

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO					
1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1	KNR 2-31 d.1 0815-01	Rozebranie chodników z polbruk 15	m ² m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
2	KNR 2-31 d.1 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej 15	m ² m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
3	KNR 2-31 d.1 0811-02	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o gru- bości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 8	m ² m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
4	KNR 2-25 d.1 0407-03	Nawierzchnie z płyt wielootworowych (płyty o powierzchni do 1 m ²) - budowa 8	m ² m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
2		ROBOTY ZIEMNE			
5	KNNR 1 d.2 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - proj. sieć cieplna preizolowana 347*0.001	km km	0.347	
				RAZEM	0.347
6	KNR 2-01 d.2 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek (347-6.8-6.5-16-29)*1	m ² m ²	288.700	
				RAZEM	288.700
7	KNR 2-01 d.2 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spy- charek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości (347-6.8-6.5-16-29)*1	m ² m ²	288.700	
				RAZEM	288.700
8	KNR 2-01 d.2 0505-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III 288.7*1	m ² m ²	288.700	
				RAZEM	288.700
9	KNNR 1 d.2 0209-04	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsię- biernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III (347-6.8-6.5-16)*1*1.3*0.85	m ³ m ³	351.059	
				RAZEM	351.059
10	KNNR 1 d.2 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpa- mi o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III (347-6.8-6.5-16)*1*1.3*0.15	m ³ m ³	61.952	
				RAZEM	61.952
11	KNR-W 2- d.2 18 0511- 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka 1*(347-6.8-6.5-16)*0.1	m ³ m ³	31.770	
				RAZEM	31.770
12	KNR-W 2- d.2 18 0511- 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - obsypka 1*(347-6.8-6.5-16)*0.1	m ³ m ³	31.770	
				RAZEM	31.770
13	KNR-W 2- d.2 01 0222- 01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 413-31.77-31.77-12.8	m ³ m ³	336.660	
				RAZEM	336.660

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 2-01 d.2 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 336.66	m ³ m ³	336.660	
				RAZEM	336.660
15	KNR 4-01 d.2 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 5 km grunt.kat. III 31.77+31.77+12.8	m ³ m ³	76.340	
				RAZEM	76.340
16	KNR 4-01 d.2 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 29 76.34	m ³ m ³	76.340	
				RAZEM	76.340
3		PRZYŁĄCZE CIEPLNE PREIZOLOWANE			
17	KNR 2-20 d.3 0216-01	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm (7.6+13.3+7+31.5+21.1+9.9+34.3+11.2+6.7+21+14+19+15+24+29.8+6.2+23.4+14.3)*2-(7+7+16)*2	m m	558.600	
				RAZEM	558.600
18	KNR 2-20 d.3 0216-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 273.0/400 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.0 mm (8+5.2)*2	m m	26.400	
				RAZEM	26.400
19	d.3 R	Przecisk rurą osłonową stal.DN250 o długości L=(7+7+16)*2 = 60m maszyną do wierceń poziomych 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	d.3 M	Rura osłonowa stal.DN250, L=(7+7+16)*2 = 60m 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNNR 4 d.3 1209-01 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. UWAGA: Wliczyć rurę przewodową preizolowaną o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm UWAGA: wliczyć płozy dystansowe Integra typ BR h=35mm (60 szt./obwodów) lub równoważne (7+7+16)*2	m m	60.000	
				RAZEM	60.000
22	KNR 2-20 d.3 0219-01	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 88.9/160 mm; grubość ścianek rur stalowych 3.2 mm - Kolano preizolowane DN80/90st. 11*2	szt. szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
23	KNR 2-20 d.3 0219-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 273.0/400 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.0 mm - Kolano preizolowane DN250/90st. 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR 2-20 d.3 0219-11	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe o średnicy 273.0/400 mm; grubość ścianek rur stalowych 5.0 mm - Trójnik preizolowany DN250/80 + mufa końcowa dn400 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-20 d.3 0301-02	Zasuwa preizolowana 33,7/90 L=1,5m 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNR 2-20 d.3 0401-06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 102	m m	102.000	
				RAZEM	102.000
27	KNR 2-20 d.3 0401-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 25 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach 22	m m	22.000	
				RAZEM	22.000
28	KNR 0-34 d.3 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr.88,9 mm otulinami z wełny mineralnej w zbrojonej osłonie z folii aluminiowej gr.80 mm 102	m m	102.000	
				RAZEM	102.000
29	KNR 0-34 d.3 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr.33,7 mm otulinami z wełny mineralnej w zbrojonej osłonie z folii aluminiowej gr.25 mm 22	m m	22.000	
				RAZEM	22.000
30	KNR 2-20 d.3 0407-02 analogia	Kulowy zawór odcinający do wspawania do 2,5 Mpa DN25 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR 2-20 d.3 0407-05 analogia	Zawory zaporowe stalowe o śr. 80-100 mm dla ciśnień 4 MPa 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
32	KNR 2-20 d.3 0407-02 analogia	Kulowy zawór odpowietrzający do wspawania do 2,5 Mpa DN20 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	KNR 2-20 d.3 0407-02 analogia	Kulowy zawór odpowietrzający do wspawania do 2,5 Mpa DN15 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 2- d.3 19 0218- 01	Zabezpieczenie kabla w ziemi - Rura osłonowa dwudzielna dn 110, L=3,0m 4	za- bezp. za- bezp.	4.000	
				RAZEM	4.000
35	KNR-W 2- d.3 19 0122- 03 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.250 mm 12	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
36	d.3 wycena indywidu- alna	Końcówka termokurczliwa na rurę stal. DN80 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR-W 2- d.3 19 0102- 01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 347-7-7-16-4.6	m m	 312.400	
				RAZEM	312.400
38	d.3 wycena indywidu- alna	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy DN160 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
39	d.3 wycena indywidu- alna	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy DN90 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNR 7-29 d.3 1401-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur. Średnica zewnętrzna rury 133 mm. Grubość ścianki do 8 mm 94	złącz. złącz.	 94.000	
				RAZEM	94.000
41	KNR 7-29 d.3 1405-01	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych rur. Średnica zewnętrzna rury 273 mm. Grubość ścianki do 12 mm 10	złącz. złącz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
42	KNR 2-20 d.3 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 347*2+102+22	m m	 818.000	
				RAZEM	818.000
43	KNR 2-20 d.3 0207-02	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr. 200-600 mm 16*2	m m	 32.000	
				RAZEM	32.000
44	KNR 2-20 d.3 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm 2	odci- nek odci- nek	 2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR 2-20 d.3 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dod.za każde roz- poczęte 10 m ponad 100 m dług. 2	odci- nek odci- nek	 2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNR-W 4- d.3 01 0208- 04	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
47	d.3 wycena indywidu- alna	Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej dla sieci ciepłej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4		KOMORA CIEPŁOWNICZA			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48	KNNR 1 d.4 0209-06	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsię- biernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III 6.6*4.8*3	m ³ m ³	95.040	
				RAZEM	95.040
49	KNR-W 2- d.4 18 0511- 04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm 4.6*2.8*0.25	m ³ m ³	3.220	
				RAZEM	3.220
50	KNR 2-02 d.4 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 4.6*2.8*0.25	m ³ m ³	3.220	
				RAZEM	3.220
51	KNR-W 2- d.4 01 0222- 01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 95-4.2*2.8*3-0.84*2-1	m ³ m ³	57.040	
				RAZEM	57.040
52	KNR 2-01 d.4 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I- III 57	m ³ m ³	57.000	
				RAZEM	57.000
53	KNR 4-01 d.4 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 5 km grunt.kat. III 95	m ³ m ³	95.000	
				RAZEM	95.000
54	KNR 4-01 d.4 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km Krotność = 29 95	m ³ m ³	95.000	
				RAZEM	95.000
55	KNR 4-01 d.4 0108-06 0108-08	Dowóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt.kat. III. Uwaga: doliczyć piasek do zasypiania 57	m ³ m ³	57.000	
				RAZEM	57.000
56	d.4 wycena indywidu- alna	Dostawa i montaż prefabrykowanej komory ciepłowniczej żel- betowej z betonu C40/50 wraz z transportem i rozładunkiem. Uwzględnić wykonanie otworów pod włazy, przejścia rurocią- gów i wentylacji, osadzenie stopni złączowych. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNNR 4 d.4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500/H=2.5m mm - wentylacja 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNNR 4 d.4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500/H=3.5 - stu- dzienka schładzająca 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNR 2-02 d.4 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warst- wa 48.4	m ² m ²	48.400	
				RAZEM	48.400
60	KNR 2-02 d.4 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		48.40	m ²	48.400	
				RAZEM	48.400
61	KNR-W 2- d.4 20 0108- 01	Szyby włazowe komór o wysokości do 1 m	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
62	KNR-W 2- d.4 18 0903- 01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m - profil montażowy ze stopką Niczuk typ SS-A2,0 (30x30x2,0mm)	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
63	KNR-W 2- d.4 20 0116- 01	Kratownica stalowa ażurowa ocynkowana ogniowo 130x60 wg rysunku	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-18 d.4 0913-03	Właz żeliwny śr. 600 mm klasy D400 z zamkiem zatraskowym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	d.4 wycena indywidualna	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy DN160	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
66	d.4 wycena indywidualna	Końcówka termokurczliwa na rurę stal. DN80	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
67	KNR-W 2- d.4 20 0401- 06	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
68	KNR 0-34 d.4 0101-21 analogia	Izolacja rurociągów śr.88,9 mm otulinami z wełny mineralnej w zbrojonej osłonie z folii aluminiowej gr.80 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
69	KNR-W 2- d.4 20 0301- 05	Zawory stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
70	KNR-W 2- d.4 20 0301- 01	Zawory stalowe o śr. 20 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	KNR-W 2- d.4 20 0416- 05 analogia	Filtr siatkowy dn80 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
72	KNR-W 2- d.4 20 0302- 05	Zasuwy stalowe o śr. 150 mm dla ciśnień 4 MPa - odwodnie- nie komory 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
73	KNR-W 2- d.4 20 0301- 02	Zawory stalowe o śr. 25 mm dla ciśnień 4 MPa- króciec z za- worem zwrotnym 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
74	KNR 2-28 d.4 0202-04 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm- kolano dwukołnierzowe DN150 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
75	KNR 2-28 d.4 0202-04 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm- króciec dwukołnierzowy DN150 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNR 2-28 d.4 0202-04 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 150 mm- króciec jednokołnierzowy DN150 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77	KNR 2-28 d.4 0202-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 80 mm - zweżka dwukołnierzowa DN80/50 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78	KNR 2-28 d.4 0202-02 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 80 mm - króciec dwukołnierzowy DN80 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR 2-28 d.4 0202-01 analogia	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. nom. 50 mm- króciec dwukołnierzowy DN50 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
80	KNR-W 2- d.4 20 0308- 01	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 15 mm dla ciśnień 1.6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR-W 2- d.4 20 0310- 01	Odwodnienia rurociągów sieci ciepłych o śr. 20 mm dla ciś- nień 1.6 MPa 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	KNR 13- d.4 25 0201- 06	Montaż licznika energii cieplnej - ciepłomierz hybrydowy SHARKY 775 z modułem radiowym+ ultradźwiękowy prze- twornik przepływu dn50 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 2- d.4 20 0312- 01	Termometry techniczne proste 4	szt. szt.	4.000	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	4.000
84	KNR-W 2- d.4 20 0312- 03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
5		INSTALACJA ALARMOWA			
85	KNR-W 2- d.5 20 0522- 05	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
86	KNR-W 2- d.5 20 0522- 01	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR-W 2- d.5 20 0522- 06	Montaż elementów systemu alarmowego - ogniwo łącznikowe	szt.		
		192	szt.	192.000	
				RAZEM	192.000
88	KNR-W 2- d.5 20 0522- 06	Montaż elementów systemu alarmowego - podtrzymka drutu	szt.		
		384	szt.	384.000	
				RAZEM	384.000
89	KNR-W 2- d.5 20 0522- 08	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
90	KNR-W 2- d.5 20 0522- 06	Montaż elementów systemu alarmowego - przyłącze kablowe wtapiane w płaszcz	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
91	KNR-W 2- d.5 20 0522- 04	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel (1 m)	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
92	KNR-W 2- d.5 20 0523- 01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000