

PRZEDMIAR ROBÓT NR 13/PW/18

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZE SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO BUDYNKU PRZY UL. BIEGUSA (JANTAR)
W GLIWICACH
INWESTOR : PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.
ADRES INWESTORA : GLIWICE, UL. KRÓLEWSKIEJ TAMY 135
BRANŻA : INŻYNIERYJNA
DATA OPRACOWANIA : CZERWIEC 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
CZERWIEC 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	1	14
2	ROBOTY ZIEMNE	15	41
3	ROBOTY MONTAŻOWE	42	69
4	PRZEJŚCIE PRZEZ DROGI	70	73
5	MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PIWNICY I WĘZŁA CIEPLNEGO	74	84
6	WYPOSAŻENIE KOMORY	85	96
7	STUDZIENKA DO OBSŁUGI ARMATURY PREIZOLOWANEJ - ODPOWIEDZIENIA	97	103
8	RENOWACJA NAWIERZCHNI	104	119
9	REKULTYWACJA ZIELENI	120	121
10	INNE	122	124

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNR 2-01 0120-04	Wytyczenie trasy sieci ciepłej (809.10+5.3+50)/1000	km km	 0.86	 0.86
2 d.1	KNR 2-21 0105-01	Wykopanie żywopłotów <żywopłot>4.00*10	szt szt	 40	 40
3 d.1	KNR 2-31 0810-02	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko- wej <dojazdy>5.00*1.50+115.00*2.50+2*3.00*2.90 <chodnik>3.00*1.90+3.00*1.50+2*1.50*2.90+45.0*2.00+20.00*3.00+39.00* 2.00+49.00*1.90+64.0*1.90+2.00*1.90	m ² m ² m ²	 312.40 465.40	 777.80
4 d.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo- piaskowej 4*2.00	m m	 8.00	 8.00
5 d.1	KNR 2-31 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej 2*1.50+2*3.00+2*45.00+39.00+2*49.00+2*64.00+2*2.00	m m	 368.00	 368.00
6 d.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej 4*1.50+20.00	m m	 26.00	 26.00
7 d.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod obrzeża (poz.5+poz.6)*0.03	m ³ m ³	 11.82	 11.82
8 d.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki poz.4*(0.30*0.15+0.15*0.15)	m ³ m ³	 0.54	 0.54
9 d.1	KNR AT- 03 0101- 02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm 2*(45.0+14.00)	m m	 118.00	 118.00
10 d.1	KNR 2-31 0803-03 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm (45.00+14.00)*1.10	m ² m ²	 64.90	 64.90
11 d.1	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyladowcze <kostka betonowa> poz.3*0.08*0.10 <ława pod krawężnik> poz.8 <ława pod obrzeża> poz.7 <obrzeża 30x8>26.00*0.80*0.30*0.20 <obrzeża 20x6>368.00*0.60*0.20*0.20 <nawierzchnia asfaltowa>poz.10*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 6.22 0.54 11.82 1.25 8.83 6.49	 35.15
12 d.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła- dowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 1 km poz.11	m ³ m ³	 35.15	 35.15
13 d.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyła- dowaniu samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny roz- poczęty 1 km - dalsze 9 km odwozu Krotność = 9 poz.11	m ³ m ³	 35.15	 35.15
14 d.1	kalk. własna	Koszty utylizacji gruzu poz.11	m ³ m ³	 35.15	 35.15
2		ROBOTY ZIEMNE			
15 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczy- mi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 20% kubatury - wykopy na czasowy odkład <komory przewiertowe> 5.00*2.50*(2.20+2.20+2.00+2.00) <komory odbiorcze> 2.50*2.50*(2.20+2.20+2.00+2.00)	m ³	 105.00 52.50	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<p><potrącenie kubatury sieci z obsypką>-4*(5.00+2.50)*1.10*0.60 <potrącenie kubatury kostki betonowej>-2*(5.00*2.50+2.50*2.50)*0.08 <2 x fi 150/250 C1-592,00>(6.00*1.30+26.80*1.42+27.50*1.27+16.50*1.57+ (8.00-5.00)*1.77+(6.00-2.50)*2.00+11.40*2.01+10.00*1.49+12.00*1.09+40.40* 1.36+(10.5-5.00)*1.70+(6.40-2.50)*1.58+28.00*1.44+3.00*1.41+47.50*1.33+ 11.60*1.28+45.00*1.54+(8.50-5.00)*1.86+(3.80-2.50)*1.72+38.00*1.62+31.00* 1.47+26.00*1.42+40.00*1.47+6.00*1.50+3.50*1.43+57.60*1.34+(12.00-5.0)* 1.75+(8.40-2.50)*1.62+42.00*1.64)*1.10 <potrącenie kubatury sieci z obsypką>-(592.00-3*8.50-8.00)*1.10*0.60 <dojazdy i nawierzchnie - kostka betonowa gr 8 cm>-(5.00+115.00+2*3.00)* 1.10*0.08 <chodniki - kostka betonowa gr 6 cm>-(2.70+3.00+2*1.50+45.00+20.00+ 11.00+39.00+49.00+64.00+2.00)*1.10*0.06 <jezdnie i parking asfaltowy>-(45.00+14.00)*1.10*0.10 A (obliczenia pomocnicze)</p>		<p>-19.80 -3.00 908.26 -368.61 -11.09 -15.75 -6.49 ===== 641.02</p>	
		poz.15A*0.20	m ³	128.20	
				RAZEM	128.20
16 d.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 80% kubatury - wykopy na czasowy odkład	m ³		
		poz.15A*0.80	m ³	512.82	
				RAZEM	512.82
17 d.2	KNR 2-01 0317- 0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 1,6-2,5 m - 10% kubatury <studnia zaworowa dn 1000>2.60*2.60*1.10 <potrącenie kubatury studni zaworowej>-(2*1.00*0.40*0.08+2*0.80*0.25*0.40+0.70*3.14*0.65*0.65) A (obliczenia pomocnicze)	m ³	<p>7.44 -1.15 ===== 6.29</p>	
		poz.17A*0.10	m ³	0.63	
				RAZEM	0.63
18 d.2	KNR 2-01 0317- 0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <2 x fi 150/250 592,00-Z35>(12.00*1.60+21.40*1.61+59.40*1.53)*1.10 <potrącenie kubatury sieci z obsypką>-92.80*1.10*0.60 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	<p>158.99 -61.25 ===== 97.74</p>	
		poz.18A*0.10	m ³	9.77	
				RAZEM	9.77
19 d.2	KNR 2-01 0317- 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m - 10% kubatury <2 x fi 150/250 Z35-C2>(5.40*1.34+19.00*1.18+53.00*1.36+18.60*1.27+27.80*1.09+50.00*1.10)*1.10 <potrącenie kubatury sieci z obsypką>-173.80*1.10*0.60 <2 x fi 65/140 01-C1.1>5.30*1.35*0.90 <potrącenie kubatury sieci z obsypką>-5.30*0.90*0.49 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	<p>231.73 -114.71 6.44 -2.34 ===== 121.12</p>	
		poz.19A*0.10	m ³	12.11	
				RAZEM	12.11
20 d.2	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III - 90% kubatury (poz.17A+poz.18A+poz.19A)*0.90	m ³	202.64	
				RAZEM	202.64
21 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 20% kubatury <kubatura sieci z obsypką> 19.80+368.61 <podbudowa nawierzchni asfaltowej> (45.00+14.00)*1.10*0.40 <podbudowa nawierzchni z koski betonowej - parkinki i dojazdy> 2*(5.00*2.50+2.50*2.50)*0.30 (5.00+115.00+2*3.00)*1.10*0.30 <chodniki - kostka betonowa gr 6 cm>(2.70+3.00+2*1.50+45.00+20.00+11.00+39.00+49.00+64.00+2.00)*1.10*0.19 A (obliczenia pomocnicze)	m ³	<p>388.41 25.96 11.25 41.58 49.89 ===== 517.09</p>	
		poz.21A*0.20	m ³	103.42	
				RAZEM	103.42

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.2	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - 80% kubatury poz.21A*0.80	m ³ m ³	413.67	413.67
				RAZEM	413.67
23 d.2	KNR 2-01 0301-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat. gruntu III) - 10% kubatury <kubatura sieci z obsypką>1.15+61.25+114.71+2.34 A (obliczenia pomocnicze) poz.23A*0.10	m ³ m ³	179.45 ===== 179.45 17.95	17.95
				RAZEM	17.95
24 d.2	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km- 90% kubatury poz.23A*0.90	m ³ m ³	161.51	161.51
				RAZEM	161.51
25 d.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV - odwóz nadmiaru urobku na dalsze 9 km Krotność = 18 poz.21A+poz.23A	m ³ m ³	696.54	696.54
				RAZEM	696.54
26 d.2	kalk. własna	Koszt składowania nadmiaru urobku na zwalce poz.25	m ³ m ³	696.54	696.54
				RAZEM	696.54
27 d.2	KNR 2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3 m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką <komory przewiertowe> 2*(5.00+2.50)*(2.20+2.20+2.00+2.00) <komory odbiorcze> 4*2.50*(2.20+2.20+2.00+2.00) <studnia zaworowa dn 1000>4*2.60*1.10	m ² m ² m ² m ²	126.00 84.00 11.44	221.44
				RAZEM	221.44
28 d.2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) <2 x fi 150/250 C1-592,00>(6.00*1.30+26.80*1.42+27.50*1.27+16.50*1.57+(8.00-5.00)*1.77+(6.00-2.50)*2.00+11.40*2.01+10.00*1.49+12.00*1.09+40.40*1.36+(10.5-5.00)*1.70+(6.40-2.50)*1.58+28.00*1.44+3.00*1.41+47.50*1.33+11.60*1.28+45.00*1.54+(8.50-5.00)*1.86+(3.80-2.50)*1.72+38.00*1.62+31.00*1.47+26.00*1.42+40.00*1.47+6.00*1.50+3.50*1.43+57.60*1.34+(12.00-5.0)*1.75+(8.40-2.50)*1.62+42.00*1.64)*2 <2 x fi 150/250 Z35-C2>(5.40*1.34+19.00*1.18+53.00*1.36+18.60*1.27+27.80*1.09)*2 <2 x fi 150/250 Z35-C2>(5.40*1.34+19.00*1.18+53.00*1.36+18.60*1.27+27.80*1.09+50.0*1.10)*2 <2 x fi 65/140 01-C1.1>5.30*1.35*2	m ² m ² m ² m ²	1 651.38 311.32 421.32 14.31	2 398.33
				RAZEM	2 398.33
29 d.2	KNR 2-01 0322-08	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-IV wraz z rozbiórką(dodatek za dalszy 1 m szerokości) Krotność = 0.1 <2 x fi 150/250 C1-592,00>(6.00*1.30+26.80*1.42+27.50*1.27+16.50*1.57+(8.00-5.00)*1.77+(6.00-2.50)*2.00+11.40*2.01+10.00*1.49+12.00*1.09+40.40*1.36+(10.5-5.00)*1.70+(6.40-2.50)*1.58+28.00*1.44+3.00*1.41+47.50*1.33+11.60*1.28+45.00*1.54+(8.50-5.00)*1.86+(3.80-2.50)*1.72+38.00*1.62+31.00*1.47+26.00*1.42+40.00*1.47+6.00*1.50+3.50*1.43+57.60*1.34+(12.00-5.0)*1.75+(8.40-2.50)*1.62+42.00*1.64)*2 <2 x fi 150/250 Z35-C2>(5.40*1.34+19.00*1.18+53.00*1.36+18.60*1.27+27.80*1.09)*2 <2 x fi 150/250 Z35-C2>(5.40*1.34+19.00*1.18+53.00*1.36+18.60*1.27+27.80*1.09+50.0*1.10)*2	m ² m ² m ² m ²	1 651.38 311.32 421.32	2 384.02
				RAZEM	2 384.02
30 d.2	KNR 2-18 0501-02	Podsypka z piasku o grubości 15 cm <2 x fi 65/140 mm> 5.30*0.90 <2 x fi 150/250 mm>(859.10-3*8.50-8.00)*1.10	m ² m ² m ²	4.77 908.16	912.93
				RAZEM	912.93
31 d.2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu piaskiem do wys. 20 cm pionad wierzch rury <2 x fi 65/140 mm> 5.30*0.90*0.34 <2 x fi 150/250 mm>(859.10-3*8.50-8.00)*(1.10*0.45-3.14*0.125*0.125)	m ³ m ³ m ³	1.62 368.17	369.79
				RAZEM	369.79

[illegible]

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNR-W d.3 2-20 0501-03	Rura preizolowana prosta dn 65/140	m		
		12.0	m	12.00	
				RAZEM	12.00
44	KNR 7-09 d.3 2118-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 323.9 mm. Grubość ścianki do 8.0 mm Trójnik preizolowany prostopadły DN150/250-DN65/140 - 2 szt Kolano równoramienne DN150/250 1,0x1,0m <90°, R=1,5DN (standard) - 62 szt Kolano nierównoramienne DN150/250 1,5x1,0m <90°, R=1,5DN (standard) - 6 szt Odpowietrzenie preizolowane dn 150/250 z króćcem DN 40 i zaworem ze stali nierdzewnej - 2 szt Zawór preizolowany odcinający dn 150/250 z przyłączem pod napęd - 4 szt 2+62+6+2+4	szt.		
			szt.	76.00	
				RAZEM	76.00
45	KNR 7-09 d.3 2114-05	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Zawór preizolowany odcinający dn 65/140	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
46	KNR 2-15 d.3 0120-04	Skrzynki żeliwne do zaworów preizolowanych (np Hawle)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
47	KNR-W d.3 2-18 0517-02	Studzienka do obsługi armatury preizolowanej odcinającej wg rys.nr 8	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
48	KNR 7-09 d.3 0225-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 219.1 mm grubość ścianki do 8.0 mm	złącz.		
		250+20	złącz.	270.00	
				RAZEM	270.00
49	KNR 7-09 d.3 0223-01	Spawanie ręczne w osłonie argonu metodą TIG stali nisko- i średniostopowych Spoiny badane radiologicznie średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
50	KNR 7-29 d.3 0603-01	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 194 mm. Grubość ścianki do 10 mm	złącz.		
		270	złącz.	270.00	
				RAZEM	270.00
51	KNR 7-29 d.3 0601-05	Badania radiograficzne obwodowych doczołowych złączy spawanych rur metodą obwodową przez dwie ścianki. Średnica zewnętrzna rur 76 mm. Grubość ścianki do 5 mm	złącz.		
		4	złącz.	4.00	
				RAZEM	4.00
52	KNR-W d.3 2-20 0521-01	Połączenia przewodów alarmowych na mufie Tulejki zaciskowe (50szt) - 12 szt Wsporniki drutów (50szt) - 12 szt Taśma krepowa - 20 szt (270+4)*2	połącz.		
			połącz.	548.00	
				RAZEM	548.00
53	KNR-W d.3 2-20 0511-06	Mufa kolano termokurczliwa D150 + kolanko stalowe z pianką i korkami	kol.		
		10	kol.	10.00	
				RAZEM	10.00
54	KNR-W d.3 2-20 0506-03	Mufa termokurczliwa sieciowana D250 z pianką i korkami	muf.		
		250	muf.	250.00	
				RAZEM	250.00
55	KNR-W d.3 2-20 0505-04	Mufa termokurczliwa sieciowana D140 z pianką i korkami	muf.		
		4	muf.	4.00	
				RAZEM	4.00
56	KNR-W d.3 2-20 0505-04	Nasadka termokurczliwa D140 R=0,5	muf.		
		2	muf.	2.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
57	KNR-W d.3 2-20 0506-03	Nasadka termokurczliwa D250 R=0,5 2.0	muf. muf.	 2.00	
				RAZEM	2.00
58	KNR AT- d.3 17 0101- 03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - wejście do budynku 2*40	cm cm	 80.00	
				RAZEM	80.00
59	KNR 7-28 d.3 0204-12	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach betonowych o grubości do 20 cm - przebiecie otworów w komorze 2	otw. otw.	 2.00	
				RAZEM	2.00
60	kalk. d.3 własna	Pierścień uszczelniający D140 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
61	kalk. d.3 własna	Pierścień uszczelniający D250 4.0	szt szt	 4.00	
				RAZEM	4.00
62	kalk. d.3 własna	Przejście szczelne WGC D125 2	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
63	KNR 2-16 d.3 0304-01	Poduszka kompensacyjna PE 250x1000x40 (400 szt.) 400*0.25*1.0	m ² m ²	 100.00	
				RAZEM	100.00
64	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie skrzyżowań z kablami sN, teletech. rurą dwudzielną fi 160 mm, L=3,00 m R,S=2 15	zabezp . zabezp .	 15.00	
				RAZEM	15.00
65	KNR 2-19 d.3 0218-01	Zabezpieczenie skrzyżowań z kablami energetycznymi rurą dwudzielną fi 110 mm, L=3,00 m R,S=2 13	zabezp . zabezp .	 13.00	
				RAZEM	13.00
66	KNR-W d.3 2-19 0119-03	Rura ochronna stalowa dz 273x6,3 P235GH-TC1 z izolacją zewnętrzną 3LPEnv i wewnętrznie malowane antykorozyjnie 12*2	m m	 24.00	
				RAZEM	24.00
67	KNR-W d.3 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucz- nego - Taśma ostrzegawcza PEC Gliwice 860*2	m m	 1 720.00	
				RAZEM	1 720.00
68	KNR 2-20 d.3 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 1720	m m	 1 720.00	
				RAZEM	1 720.00
69	KNR 2-20 d.3 0207-01	Płukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm 1720	m m	 1 720.00	
				RAZEM	1 720.00
4		PRZEJŚCIE PRZEZ DROGI			
70	KNR-W d.4 2-18 0307-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 ru- rami o śr. 300-600 mm w gruntach kat.III-IV Rura ochronna stalowa bez szwu dn 300: 324x6,3 z powłoką 3LPEnv 6*7+2*9	m m	 60.00	
				RAZEM	60.00
71	KNR-W d.4 2-18 0309-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 100-300 mm w ru- rach ochronnych R,S=0,5 S - tylko wciągarka Płozy L na rurę D250 (12 elementów) h=24 mm - 80 szt 6*7+2*9+35	m m	 95.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	95.00
72	KNR 2-19	Manszeta gumowa D250/D300	szt.		
d.4	0122-05	R,S=0,5	szt.	24.00	
		24		RAZEM	24.00
73	KNR-W	Rura ochronna stalowa bez szwu dn 300: 324x6,3 z powłoką 3LPEnv	m		
d.4	2-19		m	35.00	
	0119-04	2*10+2*7.5		RAZEM	35.00
				RAZEM	35.00
5		MATERIAŁY INSTALACYJNE DO PIWNICY I WĘZŁA CIEPLNEGO			
74	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 65 mm łączonych przez spawanie w	m		
d.5	0401-05	pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu	m	6.00	
		6		RAZEM	6.00
75	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w	m		
d.5	0401-01	pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach - rura bez szwu	m	4.00	
		4		RAZEM	4.00
76	KNR 2-20	Kolano hamburskie 90st. 65/76,1 x 2,9mm	szt.		
d.5	0212-01	R,S=0,8	szt.	8.00	
		8		RAZEM	8.00
77	KNR 2-20	Kolano hamburskie 90st. 15/21,3 x 2,3mm	szt.		
d.5	0212-01	R,S=0,1	szt.	4.00	
		4		RAZEM	4.00
78	KNR-W	Zawory kulowe o śr. 65 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.5	2-15		szt.	2.00	
	0313-07	2		RAZEM	2.00
79	KNR-W	Zawory kulowe o śr. 15 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.5	2-15		szt.	2.00	
	0313-01	2		RAZEM	2.00
80	KNR 2-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o	m		
d.5	1512-01	śr.do 50 mm	m	5.00	
		5		RAZEM	5.00
81	KNR 2-02	Dwukrotne malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o	m		
d.5	1512-02	śr.do 100 mm	m	7.00	
		7		RAZEM	7.00
82	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach nie- mieszkalnych	m		
d.5	0404-02	5+7	m	12.00	
				RAZEM	12.00
83	KNR INS- TAL	Plukanie instalacji	m		
d.5	0307-01	12	m	12.00	
				RAZEM	12.00
84	KNZ-15	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurocią- gów o śr. 65 mm, gr. izolacji 60 mm	m		
d.5	31-04	6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
6		WYPOSAŻENIE KOMORY			
85	KNR 2-16	Płaszcze ochronne cementowo-piaskowe o grubości 10 mm na izolacji ruro- ciągów - demontaż demolacyjny	m ²		
d.6	0608-01		m ²	3.00	
	z.sz.2.3. 9903-2	3		RAZEM	3.00
86	KNR 2-16	Jednowarstwowa izolacja o grubości 60-80 mm matami z wełny mineralnej na wielonie szklanym rurociągów o śr. zewn. ponad 191 mm - demontaż demola- cyjny	m ²		
d.6	0313-08		m ²	3.00	
	z.sz.2.3. 9903-2	3.0		RAZEM	3.00
87	KNR 7-09	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm	szt.		
d.6	2114-05	Łuk gładki, krótki typ A 76,1x3,6 R=95-30°, typ 3D, materiał P235-TR1 - 2 szt Łuk gładki, krótki typ A 76,1x3,6 R=95-90°, typ 3D, materiał P235-TR1 - 4 szt 2+4	szt.	6.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6.00
88	KNR 7-09 d.6 2117-01	Montaż kształtek stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Łuk gładki, krótki typ A 168,3x5,6 R=229-90°, typ 3D, materiał P235-TR1	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
89	KNR 7-09 d.6 2102-05	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 88.9 mm. Grubość ścianki do 4.0 mm Rura stalowa bez szwu przewodowa 76,1x3,6-P235-GH-TC1 R=1,4 6.0	m		
			m	6.00	
				RAZEM	6.00
90	KNR 7-09 d.6 2106-01	Montaż rurociągów stalowych spawanych o średnicy zewnętrznej do 219.1 mm. Grubość ścianki do 6.3 mm Rura stalowa bez szwu przewodowa 168,3x5,6-P235-GH-TC1 R,S=1,4 5.5	m		
			m	5.50	
				RAZEM	5.50
91	KNR 7-09 d.6 2501-08	Kurek kulowy pełnoprzelotowy z końcówkami do spawania do wody gorącej z dźwignią dn 65, PN16 L=150°C	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
92	KNR 7-09 d.6 2501-12	Kurek kulowy pełnoprzelotowy z końcówkami do spawania do wody gorącej z dźwignią dn 150, PN16 L=150°C	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
93	KNR 7-24 d.6 0148-02	Montaż konstrukcji wsporczej do zamocowania rurociągów i aparatów z elementów o masie 5 kg Ceownik C120 - 0,35m	kg		
		7	kg	7.00	
				RAZEM	7.00
94	KNR 7-09 d.6 0105-01	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 88.9 mm grubość ścianki do 4.5 mm	złącz.		
		12+4+2	złącz.	18.00	
				RAZEM	18.00
95	KNR 7-09 d.6 0107-01	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 219.1 mm grubość ścianki do 8 mm Wspawanie kolan Krotność = 1.3	złącz.		
		2	złącz.	2.00	
				RAZEM	2.00
96	KNR 7-09 d.6 0107-01	Spawanie ręczne łukowe stali węglowych i niskostopowych. Spoiny nie badane radiologicznie. średnica rurociągu do 219.1 mm grubość ścianki do 8 mm	złącz.		
		12	złącz.	12.00	
				RAZEM	12.00
7		STUDZIENKA DO OBSŁUGI ARMATURY PREIZOLOWANEJ - ODPOWIETRZENIA			
97	KNR 4-01 d.7 0208-02	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm - przebiecie w istniejącej ścianie studni	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
98	KNR 4-01 d.7 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
99	KNR 2-02 d.7 1101-01	Podkład z betonu C8/10	m ³		
		1.10*0.50*0.05*2	m ³	0.06	
				RAZEM	0.06
100	KNR-W d.7 2-18 0530-02	Ławy żelbetowe studni, beton B-25	m ³		
		2*1.00*0.40*0.08	m ³	0.06	
				RAZEM	0.06
101	KNR 2-02 d.7 0101-06	Ściany fundamentowe z bloczków betonowych	m ³		
		24*0.38*0.24*0.12	m ³	0.26	
				RAZEM	0.26
102	KNR-W d.7 2-18 0523-02	Krąg betonowy Fi 1000 mm z betonu B-45 H=500 mm - 2szt	m		
		1.0	m	1.00	
				RAZEM	1.00
103	KNR-W d.7 2-18 0523-05	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 120cm Właz żeliwny Fi 600 mm typu ciężkiego kl. D400	kpl.		
		1	kpl.	1.00	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
8		RENOWACJA NAWIERZCHNI			
104 d.8	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na- wierzchni w gruncie kat. III-IV <nawierzchnia z kostki bet.- parkingi i dojazdy>5.00*1.10+115.00*1.10+2* 3.00*2.50 <nawierzchnia z kostki bet.- chodniki>3.00*1.50*1.10+2*1.50*2.50+(45.0+ 20.00+39.00+49.00+64.00+2.00)*1.10 <nawierzchnia asfaltowa>69.00*1.10	m ² m ² m ² m ²	 147.00 253.35 75.90	
				RAZEM	476.25
105 d.8	KNR 2-31 0402-03	Ława pod obrzeże, beton C12/15 poz.7	m ³ m ³	 11.82	
				RAZEM	11.82
106 d.8	KNR 2-31 0407-02	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnie- niem spoin piaskiem - 20% obrzeży z odzysku poz.5	m m	 368.00	
				RAZEM	368.00
107 d.8	KNR 2-31 0407-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - 20% z odzysku poz.6	m m	 26.00	
				RAZEM	26.00
108 d.8	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 8.00*(0.30*0.15+0.15*0.15)	m ³ m ³	 0.54	
				RAZEM	0.54
109 d.8	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cemen- towo-piaskowej - 100% krawężnika z odzysku 8	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
110 d.8	KNR 2-31 0104-03 0104-04	Warstwy odsączające z piasku na poszerzeniach, wykonanie ręczne, zagęsz- czanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm <nawierzchnia z kostki bet.- parkingi i dojazdy>5.00*1.10+115.00*1.10+2* 3.00*2.50 <nawierzchnia asfaltowa>69.00*1.10	m ² m ² m ²	 147.00 75.90	
				RAZEM	222.90
111 d.8	KNR 2-31 0114-05 z.o. 2.12. 9901-02	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 - warstwa o grubości po zagęszcze- niu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m <nawierzchnia z kostki bet.- parkingi i dojazdy>5.00*1.10+115.00*1.10+2* 3.00*2.50 <nawierzchnia z kostki bet.- chodniki>3.00*1.50*1.10+2*1.50*2.50+(45.0+ 20.00+39.00+49.00+64.00+2.00)*1.10 <nawierzchnia asfaltowa>69.00*1.10	m ² m ² m ² m ²	 147.00 253.35 75.90	
				RAZEM	476.25
112 d.8	KNR 2-31 0114-07 z.o. 2.12. 9901-02 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszcze- niu 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m <nawierzchnia z kostki bet.- parkingi i dojazdy>5.00*1.10+115.00*1.10+2* 3.00*2.50 <nawierzchnia asfaltowa>69.00*1.10	m ² m ² m ²	 147.00 75.90	
				RAZEM	222.90
113 d.8	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej czerwonej o grubości 8 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej - odzysk 90% <dojazdy>5.00*1.50+115.00*2.50+2*3.00*2.90	m ² m ²	 312.40	
				RAZEM	312.40
114 d.8	KNR 2-31 0511-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 6 cm na podsypce ce- mentowo-piaskowej - odzysk 90% <chodnik>3.00*1.90+3.00*1.50+2*1.50*2.90+45.0*2.00+20.00*3.00+39.00* 2.00+49.00*1.90+64.0*1.90+2.00*1.90	m ² m ²	 465.40	
				RAZEM	465.40
115 d.8	KNR 2-31 1004-04	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej nieulepszonej 69.0*1.10	m ² m ²	 75.90	
				RAZEM	75.90
116 d.8	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem poz.115	m ² m ²	 75.90	
				RAZEM	75.90

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117 d.8	KNR 2-31 0311-01 z.o. 2.12. 9901-04 0311-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.115	m ²	75.90	
				RAZEM	75.90
118 d.8	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		poz.115	m ²	75.90	
				RAZEM	75.90
119 d.8	KNR 2-31 0311-05 z.o. 2.12. 9901-04 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		poz.115	m ²	75.90	
				RAZEM	75.90
9		REKULTYWACJA ZIELENI			
120 d.9	KNR 2-01 0510-01 0510-02	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm	m ²		
		160.00*3.00	m ²	480.00	
				RAZEM	480.00
121 d.9	KNR 2-21 0302-01	Sadzenie drzew i krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii III, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,3 m - żywopłotu z demontażu - odzysk 80 %	szt		
		40	szt	40	
				RAZEM	40
10		INNE			
122 d.10	kalk. własna	Opracowanie projektu organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w pasie drogowym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
123 d.10	kalk. własna	Wykopy kontrolne i sądowanie głębokości ułożenia kabli SN i gazociągu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
124 d.10	kalk. własna	Opłaty za wyłączenia kabli NN i SN	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00