

KOSZTORYS INWESTORSKI TECHNOLOGIA WĘZŁA CIEPLNEGO

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA STADIONU MIEJSKIEGO W LUBLINIE
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM PRZYLEGAJĄCEGO TERENU
ADRES INWESTYCJI : LUBLIN , UL. KROCHMALNA , DZ. NR . 3/3 , 3/24 , 3/26
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : 20-109 LUBLIN , PLAC WŁADYSŁAWA ŁOKIETKA 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Barbara Pawelec
DATA OPRACOWANIA : Maj 2013 r

Poziom cen : I kw. 2013 r. Rg-9,0 zł

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 40,00 % Rbezp, Sbezp
Zysk [Z] 5,00 % R+Kp(Rbezp), S+Kp(Sbezp)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 270390,04 zł

Słownie: dwieście siedemdziesiąt tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt i 04/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Maj 2013 r

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJA C.O. , C.T. , CWU			
1.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE			
1 d.1. 0506-01 1	KNNR 4	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.o. Q=152,5 kW typ IC16Hx50 1P-SC-S 4x1/4" (45) firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.t. Q=670 kW typ IC56Hx80 1P-SC-S 4x2" (54) firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.w.u Q=120 kW typ GLP-008-M-4-SI-32 firmy TRANTER lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompakcie: automatyka , skrzynka AKPiA, moduł przyłączeniowy , moduł CO, kolektor instalacji CO , moduł C.W.U , uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia 1,00	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,00
1.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)			
2 d.1. 0511-01 2 analogia	KNNR 4	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
3 d.1. 2	KW	Montaż izolacji wężła dostarczonego z kompaktem 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
2		INSTALACJA OGRZEWANIA PŁYTY BOISKA			
2.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE			
4 d.2. 0506-01 1	KNNR 4	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany O.P.B.. Q= 1492 kW typ IC427Ix140 1P-SC-S 4x DN100 sc(54) - czynnik grzejny mieszanka wody z glikolem firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompakcie: automatyka , skrzynka AKPiA, moduł przyłączeniowy , moduł CO, uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia 1,00	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,00
2.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)			
5 d.2. 0511-01 2 analogia	KNNR 4	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
6 d.2. 2	KW	Montaż izolacji wężła dostarczonego z kompaktem 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
3		INSTALACJA C.O. - OBIEG SANITARNY			
3.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE			
7 d.3. 0506-01 1	KNNR 4	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.o. Q=140 kW typ IC16Hx40 1P-SC-S 4x1 1/4" (45) - firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompakcie: automatyka , skrzynka AKPiA , moduł CO - sanitariaty , uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia 1,00	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,00
3.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)			
8 d.3. 0511-01 2 analogia	KNNR 4	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
9 d.3. 2	KW	Montaż izolacji wężła dostarczonego z kompaktem 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
4		INSTALACJA C.O. - OBIEG KOMERCJA			
4.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE			
10 d.4. 0506-01 1	KNNR 4	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.o. Q=200 kW typ IC16Hx60 1P-SC-S 4x1 1/4" (45) - firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompakcie: automatyka , skrzynka AKPiA , moduł CO - komercja , uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia 1,00	kpl kpl	 1,000	
				RAZEM	1,00
4.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)			
11 d.4. 0511-01 2 analogia	KNNR 4	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem	kpl		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1,00	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
12 d.4. 2	KW	Montaż izolacji węzła dostarczonego z kompletem	kpl		
		1,00	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
5		RUROCIĄGI			
13 d.5	KNNR 4 0108-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - zimna woda 8,50+14,0+5,0	m m	 27,500	
				RAZEM	27,500
14 d.5	KNNR 4 0108-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - ciepła woda 6,0+7,0+8,0	m m	 21,000	
				RAZEM	21,000
15 d.5	KNNR 4 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - zimna woda 12,0+3,0+1,50	m m	 16,500	
				RAZEM	16,500
16 d.5	KNNR 4 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - ciepła woda 8,00	m m	 8,000	
				RAZEM	8,000
17 d.5	KNNR 4 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - ciepła woda 12,00	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
18 d.5	KNNR 4 0108-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych, Dn 15 mm 5,00	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
19 d.5	KNNR 4 0516-07	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 150 mm 25,00	m m	 25,000	
				RAZEM	25,000
20 d.5	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm 7,0+23,50+2,0+5,0+3,50	m m	 41,000	
				RAZEM	41,000
21 d.5	KNNR 4 0516-05	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm 12,00	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
22 d.5	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm 7,0+1,0+20,0+4,0+7,0	m m	 39,000	
				RAZEM	39,000
23 d.5	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm 3,50+5,0+18,0	m m	 26,500	
				RAZEM	26,500
24 d.5	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm 12,00	m m	 12,000	
				RAZEM	12,000
25 d.5	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm 2,50+24,0+21,0+17,0+12,0	m m	 76,500	
				RAZEM	76,500
26 d.5	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie 5,50+3,0+4,0+12,0	m m	 24,500	
				RAZEM	24,500
27 d.5	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie 9,0+12,0+9,0+8,0+5,50	m m	 43,500	
				RAZEM	43,500
28 d.5	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie 15,0+4,50	m m	 19,500	
				RAZEM	19,500

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	KNNR 4 d.5 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		3,50	m	3,500	
				RAZEM	3,500
30	KNNR 4 d.5 0518-07	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 150 mm	złącze		
		8,00	złącze	8,000	
				RAZEM	8,000
31	KNNR 4 d.5 0518-06	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm	złącze		
		14,00	złącze	14,000	
				RAZEM	14,000
32	KNNR 4 d.5 0518-05	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 100 mm	złącze		
		4,00	złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
33	KNNR 4 d.5 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm	złącze		
		14,00	złącze	14,000	
				RAZEM	14,000
34	KNNR 4 d.5 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm	złącze		
		12,00	złącze	12,000	
				RAZEM	12,000
35	KNNR 4 d.5 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm	złącze		
		4,00	złącze	4,000	
				RAZEM	4,000
36	KNNR 4 d.5 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm	złącze		
		28,00	złącze	28,000	
				RAZEM	28,000
37	KNNR 4 d.5 0530-01	Lejki ściekowe	szt		
		5	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
38	KNNR 4 d.5 0128-02	Płukanie instalacji mieszaniną wody i sprężonego powietrza 3-krotne Krotność = 3 16,50+27,50+21,0+8,0+12,0 25,0+41,0+12,0+39,0+26,50+12,0+76,50+24,50+43,50+19,50+3,50	m m m	 85,00 323,00	
				RAZEM	408,00
39	KNNR 4 d.5 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm) Obmiar dodatkowy 1 16,50+27,50+21,0+8,0+12,0	m prób. m	 85,000	1,000
				RAZEM	85,000
40	KNNR 4 d.5 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 25,0+41,0+12,0+39,0+26,50+12,0+76,50+24,50+43,50+19,50+3,50	m próba m	 323,000	1,000
				RAZEM	323,000
41	KNNR 4 d.5 0529-01	Uruchomienie węzła c.o. - próba na gorąco	węzeł		
		1,00	węzeł	1,00	
				RAZEM	1,00
42	KNR 7-12 d.5 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm 12*3,14*0,05+76,50*3,14*0,04+24,5*3,14*0,032+43,5*3,14*0,025+19,5*3,14*0,02+3,50*3,14*0,015	m ² m ²	 18,76	
				RAZEM	18,76
43	KNR 7-12 d.5 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 26,50*3,14*0,065+39*3,14*0,08+12*3,14*0,10+41*3,14*0,125+25*3,14*0,15	m ² m ²	 46,841	
				RAZEM	46,841
44	KNR 7-12 d.5 0205-04	Malowanie rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm dwukrotnie - farba ftalowo-silikonowa przeciwrzeczna odporna na temperatury do 200°C Krotność = 2 poz.42	m ² m ²	 18,76	
				RAZEM	18,76
45	KNR 7-12 d.5 0211-05	Malowanie rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm dwukrotnie - farba ftalowo-silikonowa przeciwrzeczna odporna na temperatury do 200°C Krotność = 2 poz.43	m ² m ²	 46,841	
				RAZEM	46,841

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR 0-34 d.5 0104-08	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.13 mm	m		
		16,50	m	16,500	
				RAZEM	16,500
47	KNR 0-34 d.5 0104-08	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.13 mm - zimna woda	m		
		27,50	m	27,500	
				RAZEM	27,500
48	KNR 2-16 d.5 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.15 mm	m ²		
		3,50*3,14*0,075	m ²	0,824	
				RAZEM	0,824
49	KNR 2-16 d.5 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.20 mm	m ²		
		19,50*3,14*0,08	m ²	4,898	
				RAZEM	4,898
50	KNR 2-16 d.5 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.25 mm	m ²		
		43,50*3,14*0,085	m ²	11,610	
				RAZEM	11,610
51	KNR 2-16 d.5 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.32 mm	m ²		
		24,50*3,14*0,092	m ²	7,078	
				RAZEM	7,078
52	KNR 2-16 d.5 0201-01	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.40 mm	m ²		
		76,50*3,14*0,12	m ²	28,825	
				RAZEM	28,825
53	KNR 2-16 d.5 0201-01	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.50 mm	m ²		
		12*3,14*0,15	m ²	5,652	
				RAZEM	5,652
54	KNR 2-16 d.5 0201-03	Izolacja o grubości 65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.65 mm	m ²		
		26,50*3,14*0,195	m ²	16,226	
				RAZEM	16,226
55	KNR 2-16 d.5 0201-03	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr. 80 mm	m ²		
		39*3,14*0,24	m ²	29,390	
				RAZEM	29,390
56	KNR 2-16 d.5 0201-09	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.100 mm	m ²		
		12*3,14*0,30	m ²	11,304	
				RAZEM	11,304
57	KNR 2-16 d.5 0201-09	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.125 mm	m ²		
		41*3,14*0,325	m ²	41,841	
				RAZEM	41,841
58	KNR 2-16 d.5 0201-09	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.150 mm	m ²		
		25*3,14*0,35	m ²	27,475	
				RAZEM	27,475
6		ROBOTY BUDOWLANE			
59	KNR AT-17 d.6 0103-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		2*35	cm	70,000	
				RAZEM	70,000
60	KNR AT-17 d.6 0103-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		4*35	cm	140,000	
				RAZEM	140,000
61	KNR AT-17 d.6 0103-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		2*35	cm	70,000	
				RAZEM	70,000
62	KNR AT-17 d.6 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		
		1*35	cm	35,000	
				RAZEM	35,000
63	KNR 3 d.6 0302-02	Zabezpieczenie przejść rurociągów przez ściany - uszczelnienie masą uszczelniającą ogniochronną CP 601 S dla rur niepalnych system HILTI lub równoważne - oznakowanie tabliczką	m ³		
		<przejście rur o śr. 150 mm>2,00	m ³	2,000	
		<przejście rur o śr. 125 mm>4,00	m ³	4,000	
		<przejście rur o śr. 80 mm>2,00	m ³	2,000	
		<przejście rur o śr. 40 mm>1,00	m ³	1,000	
				RAZEM	9,000
7		ROZRUCH I REGULACJA URZĄDZEŃ			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.7	KW	Rozruch i regulacja urządzeń - wycena własna 1,00	uruch- mi uruch- mi	1,00	
				RAZEM	1,00
65 d.7	KNP 5 0338- 01	Oznakowanie rurociągów i armatury tabliczkami 30,00	szt szt	30,00	
				RAZEM	30,00

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		INSTALACJA C.O. , C.T. , CWU				
1.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE				
1 d.1. 1	KNNR 4 0506-01	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.o. Q=152,5 kW typ IC16Hx50 1P-SC-S 4x1/4" (45) firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.t. Q=670 kW typ IC56Hx80 1P-SC-S 4x2" (54) firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.w.u Q=120 kW typ GLP-008-M-4-SI-32 firmy TRANTER lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompaktach: automatyka , skrzynka AK-PiA, moduł przyłączeniowy , moduł CO, kolektor instalacji CO , moduł C.W.U , uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia	kpl	1,000	14762,35	14762,35
1.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)				
2 d.1. 2	KNNR 4 0511-01 analogia	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem	kpl	1,00	674,30	674,30
3 d.1. 2	KW	Montaż izolacji węzła dostarczonego z kompaktem	kpl	1,00	110,98	110,98
2		INSTALACJA OGRZEWANIA PŁYTY BOISKA				
2.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE				
4 d.2. 1	KNNR 4 0506-01	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany O.P.B.. Q=1492 kW typ IC427lx140 1P-SC-S 4x DN100 sc(54) - czynnik grzewczy mieszanka wody z glikolem firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompaktach: automatyka , skrzynka AK-PiA, moduł przyłączeniowy , moduł CO, uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia	kpl	1,000	26092,35	26092,35
2.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)				
5 d.2. 2	KNNR 4 0511-01 analogia	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem	kpl	1,00	674,30	674,30
6 d.2. 2	KW	Montaż izolacji węzła dostarczonego z kompaktem	kpl	1,00	110,98	110,98
3		INSTALACJA C.O. - OBIEG SANITARNY				
3.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE				
7 d.3. 1	KNNR 4 0506-01	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.o. Q=140 kW typ IC16Hx40 1P-SC-S 4x1 1/4" (45) - firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompaktach: automatyka , skrzynka AK-PiA , moduł CO - sanitariaty, uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia	kpl	1,000	14762,35	14762,35
3.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)				
8 d.3. 2	KNNR 4 0511-01 analogia	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem	kpl	1,00	674,30	674,30
9 d.3. 2	KW	Montaż izolacji węzła dostarczonego z kompaktem	kpl	1,00	110,98	110,98
4		INSTALACJA C.O. - OBIEG KOMERCJA				
4.1		URZĄDZENIA W KOMPAKCIE				
10 d.4. 1	KNNR 4 0506-01	Wymiennik ciepła na podstawie , izolowany termicznie lutowany c.o. Q=200 kW typ IC16Hx60 1P-SC-S 4x1 1/4" (45) - firmy SWEP lub równoważny - 1 szt Urządzenia w kompaktach: automatyka , skrzynka AK-PiA , moduł CO - komercja, uzupełnianie zładu , pomiar temperatury i ciśnienia	kpl	1,000	20427,35	20427,35
4.2		URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)				
11 d.4. 2	KNNR 4 0511-01 analogia	Zamontowanie urządzeń dostarczonych luzem w ramach kompaktu - zgodnie z wykazem	kpl	1,00	674,30	674,30
12 d.4. 2	KW	Montaż izolacji węzła dostarczonego z kompaktem	kpl	1,00	110,98	110,98
5		RUROCIĄGI				
13 d.5	KNNR 4 0108-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w hydrofornach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - zimna woda	m	27,500	118,27	3252,43
14 d.5	KNNR 4 0108-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w hydrofornach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - ciepła woda	m	21,000	118,27	2483,67

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
15 d.5	KNNR 4 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - zimna woda	m	16,500	77,76	1283,04
16 d.5	KNNR 4 0108-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - ciepła woda	m	8,000	77,76	622,08
17 d.5	KNNR 4 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - ciepła woda	m	12,000	60,57	726,84
18 d.5	KNNR 4 0108-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych, Dn 15 mm	m	5,00	23,28	116,40
19 d.5	KNNR 4 0516-07	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 150 mm	m	25,000	134,04	3351,00
20 d.5	KNNR 4 0516-06	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 125 mm	m	41,000	102,73	4211,93
21 d.5	KNNR 4 0516-05	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 100 mm	m	12,000	96,47	1157,64
22 d.5	KNNR 4 0516-04	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	m	39,000	54,12	2110,68
23 d.5	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	m	26,500	42,36	1122,54
24 d.5	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	m	12,000	34,62	415,44
25 d.5	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	m	76,500	22,74	1739,61
26 d.5	KNNR 4 0515-04	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m	24,500	25,25	618,63
27 d.5	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m	43,500	20,44	889,14
28 d.5	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m	19,500	17,94	349,83
29 d.5	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m	3,500	17,22	60,27
30 d.5	KNNR 4 0518-07	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 150 mm	złącze	8,000	25,46	203,68
31 d.5	KNNR 4 0518-06	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 125 mm	złącze	14,000	15,74	220,36
32 d.5	KNNR 4 0518-05	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 100 mm	złącze	4,000	13,55	54,20
33 d.5	KNNR 4 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm	złącze	14,000	12,02	168,28
34 d.5	KNNR 4 0518-03	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 65 mm	złącze	12,000	11,08	132,96
35 d.5	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm	złącze	4,000	9,63	38,52
36 d.5	KNNR 4 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm	złącze	28,000	8,25	231,00
37 d.5	KNNR 4 0530-01	Lejki ściekowe	szt	5,00	20,78	103,90
38 d.5	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji mieszaniną wody i sprężonego powietrza 3-krotne Krotność = 3	m	408,00	2,21	901,68
39 d.5	KNNR 4 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m	85,000	1,69	143,65
40 d.5	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	323,000	1,41	455,43
41 d.5	KNNR 4 0529-01	Uruchomienie węzła c.o.- próba na gorąco	węzeł	1,00	1997,28	1997,28
42 d.5	KNNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm	m ²	18,76	13,38	251,01
43 d.5	KNNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²	46,841	7,76	363,49
44 d.5	KNNR 7-12 0205-04	Malowanie rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm dwukrotnie - farba ftalowo-silikonowa przeciwrzdzewna odporna na temperatury do 200°C Krotność = 2	m ²	18,76	18,74	351,56
45 d.5	KNNR 7-12 0211-05	Malowanie rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm dwukrotnie - farba ftalowo-silikonowa przeciwrzdzewna odporna na temperatury do 200°C Krotność = 2	m ²	46,841	10,51	492,30
46 d.5	KNNR 0-34 0104-08	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.13 mm	m	16,500	8,82	145,53
47 d.5	KNNR 0-34 0104-08	Izolacja rurociągów śr.80 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.13 mm - zimna woda	m	27,500	8,82	242,55

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
48 d.5	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.15 mm	m ²	0,824	224,10	184,66
49 d.5	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.20 mm	m ²	4,898	224,10	1097,64
50 d.5	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.25 mm	m ²	11,610	224,10	2601,80
51 d.5	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.32 mm	m ²	7,078	224,10	1586,18
52 d.5	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.40 mm	m ²	28,825	224,10	6459,68
53 d.5	KNR 2-16 0201-01	Izolacja o grubości 50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.50 mm	m ²	5,652	224,10	1266,61
54 d.5	KNR 2-16 0201-03	Izolacja o grubości 65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.65 mm	m ²	16,226	300,14	4870,07
55 d.5	KNR 2-16 0201-03	Izolacja o grubości 80 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr. 80 mm	m ²	29,390	300,14	8821,11
56 d.5	KNR 2-16 0201-09	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.100 mm	m ²	11,304	459,78	5197,35
57 d.5	KNR 2-16 0201-09	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.125 mm	m ²	41,841	459,78	19237,65
58 d.5	KNR 2-16 0201-09	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze zbrojonej folii aluminiowej rurociągów o śr.150 mm	m ²	27,475	459,78	12632,46
6	ROBOTY BUDOWLANE					
59 d.6	KNR AT-17 0103-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w cegle	cm	70,000	2,84	198,80
60 d.6	KNR AT-17 0103-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w cegle	cm	140,000	1,79	250,60
61 d.6	KNR AT-17 0103-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w cegle	cm	70,000	1,51	105,70
62 d.6	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm	35,000	1,32	46,20
63 d.6	KNR 3 0302-02	Zabezpieczenie przejść rurociągów przez ściany - uszczelnienie masą uszczelniającą ogniochronną CP 601 S dla rur niepalnych system HILTI lub równoważne - oznakowanie tabliczką	m ³	9,000	10602,20	95419,80
7	ROZRUCH I REGULACJA URZĄDZEŃ					
64 d.7	KW	Rozruch i regulacja urządzeń - wycena własna	uruchmi	1,00	0,00	0,00
65 d.7	KNP 5 0338-01	Oznakowanie rurociągów i armatury tabliczkami	szt	30,00	11,64	349,20
Ogółem wartość kosztorysowa robót						270390,04

Słownie: dwieście siedemdziesiąt tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt i 04/100 zł

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość zł
1	2	3	4
1.1	1 - 1	URZĄDZENIA W KOMPAKCIE	14762,35
1.2	2 - 3	URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)	785,28
1	1 - 3	INSTALACJA C.O. , C.T. , CWU	15547,63
2.1	4 - 4	URZĄDZENIA W KOMPAKCIE	26092,35
2.2	5 - 6	URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)	785,28
2	4 - 6	INSTALACJA OGRZEWANIA PŁYTY BOISKA	26877,63
3.1	7 - 7	URZĄDZENIA W KOMPAKCIE	14762,35
3.2	8 - 9	URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)	785,28
3	7 - 9	INSTALACJA C.O. - OBIEG SANITARNY	15547,63
4.1	10 - 10	URZĄDZENIA W KOMPAKCIE	20427,35
4.2	11 - 12	URZĄDZENIA DOSTARCZANE LUZEM - (TYLKO MONTAŻ)	785,28
4	10 - 12	INSTALACJA C.O. - OBIEG KOMERCJA	21212,63
5	13 - 58	RUROCIĄGI	94963,76
6	59 - 63	ROBOTY BUDOWLANE	96021,10
7	64 - 65	ROZRUCH I REGULACJA URZĄDZEŃ	349,20
		Materiały inwestora	-129,54
		RAZEM	270390,04
Ogółem wartość kosztorysowa robót			270390,04

Słownie: dwieście siedemdziesiąt tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt i 04/100 zł