

INSTALACJA KLIMATYZACJI BUDYNKU URZĘDU MIASTA
II etap

Poziom cen:I kw. 2012 r.
Stawka robocizny:
Waluta: złoty
Identyfikator kosztorysu: UM CZARNKÓW_KLIMATYZACJA VRV_II ETAP - OFERTOWY

WU Kosztorys uproszczony

wyk.dn: 2012-03-27 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	DRUGI ETAP ROBÓT /ST-01				
1.1	Parter + piętro 1 (S): instalacje VRV III i odpr. skroplin				
1u	kalk. własna Dostawa elementów systemu VRV III (prod. Daikin), zgodnie ze specyfikacją projektową: - jednostki zewnętrznej - pompy ciepła, typu RXYQ14PA - jednostek wewnętrznych ściennych, typu FXAQ20P - 11 szt. - jednostek wewnętrznych ściennych, typu FXAQ32P - 2 szt. - jednostki wewnętrznej ściennej, typu FXAQ40P - jednostki wewnętrznej ściennej, typu FXAQ50P - sterowników BRC1E51A - 15 szt. - rozgałęzień REFNET KHRQ22M20T - 12 szt. - rozgałęzienia REFNET KHRQ22M29T9 - 1 szt - rozgałęzienia REFNET KHRQ22M64T - 1 szt	kpl	1,00		
2	KNR 7-24 153-5 Agregaty i sprężarki chłodnicze - tłokowe, rotacyjne i śrubowe, dostarczane w całości, o masie 400 kg - montaż jednostki zewnętrznej systemu VRV III, typu RXYQ14PA (pozycja nie uwzględnia dostawy urządzenia; cenę urządzenia zawarto w poz. 1 - dostawa elementów systemu VRV III)	szt	1,00		
3	KNR 2-15 424-1 PA.: Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRV III, ściennych, typu: - FXAQ20P - 11 szt. - FXAQ32P - 2 szt. - FXAQ40P - 1 szt. - FXAQ50P - 1 szt. (pozycja nie uwzględnia dostawy urządzeń; ceny urządzeń zawarto w poz. 1 - dostawa elementów systemu VRV III)	szt	15,00		
4	kalk. własna Pompki skroplin typu EE 1000 (prod. Eckerle)	szt	15,00		
5	kalk. własna Pompki skroplin typu EE 1650 (prod. Eckerle)	szt	2,00		
6	KNR 7-24 235-1 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu do 10 mm - 1/4" (65 m)	kg	7,80		
7	KNR 7-24 235-1 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 10 mm - 3/8" (77,5 m)	kg	15,50		
8	KNR 7-24 235-2 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu do 15 mm - 1/2" (82 m)	kg	22,10		
9	KNR 7-24 235-2 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 15 mm - 5/8" (75,5 m)	kg	30,20		
10	KNR 7-24 235-4 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 22 mm - 7/8" (2 m)	kg	1,20		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11	KNR 7-24 235-5 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 28 mm - 1_1/8" (17 m)	kg	13,10		
12	KNR 7-24 239-1 Rozdzielacze cieczy do freonu do 5 połączeń - montaż rozgałęzień systemowych REFNET (pozycja nie uwzględnia dostawy rozgałęzień; ceny rozgałęzień zawarto w poz. 1 - dostawa elementów systemu VRV III)	kpl	14,00		
13	KNR 4-03 1003-4 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 1/2 cegły, średnica rury do 80 mm	otworów	10,00		
14	KNR 4-03 1003-9 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 1 cegły, średnica rury do 80 mm	otworów	3,00		
15	KNR 4-03 1003-19 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 2 cegieł, średnica rury do 80 mm	otworów	1,00		
16	KNR 4-03 1003-25 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 2 i 1/2 cegły, średnica rury do 100 mm	otworów	1,00		
17	KNR 4-03 1003-25 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 2 i 1/2 cegły, średnica rury do 100 mm (zastosowano współczynnik do robocizny: R=1,3 , ze względu na rzeczywistą grubość ściany - 100 cm, tj. 4 cegły) [R=1,3]	otworów	2,00		
18	KNR 7-24 513-10 Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl	1,00		
19	KNR 7-24 514-10 Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h	kpl	1,00		
20	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-3 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 9 mm (E); średnica zewnętrzna rurociągu 6-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 1/4"	m	65,00		
21	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 10-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 3/8"	m	77,50		
22	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 10-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 1/2"	m	82,00		
23	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 5/8"	m	75,50		
24	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 7/8"	m	2,00		
25	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 1_1/8"	m	17,00		
26	KNR 2-16 604-2 Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej, montowane na izolacji termicznej rurociągów	m2	0,90		
27	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 110-2 Rurociągi z PVC, łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 25 mm	m	87,00		
28	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 110-3 Rurociągi z PVC, łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	70,00		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
29	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 116-2 PA.: Dodatki za podejścia odpływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 25 mm	szt	15,00		
30	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 116-3 PA.: Dodatki za podejścia odpływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 32 mm	szt	1,00		
31	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 218-2 Syfon z tworzywa sztucznego pojedynczy o średnicy 32 mm	szt	1,00		
32	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm - izolacja Kaiflex ST na przewodach odpr. skroplin o śr. 25 mm	m	87,00		
33	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm - izolacja Kaiflex ST na przewodach odpr. skroplin o śr. 32 mm	m	70,00		
34	KNR 7-24 515-10 Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność urządzenia 30 tys. kcal/h (uwolnienie czynnika chłodniczego z fabrycznie napełnionej jednostki zewnętrznej + dopełnienie instalacji dodatkową, wymaganą ilością czynnika chłodniczego)	kpl	1,00		
35	KNR 7-24 516-10 Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 30 tys. kcal/h	kpl	1,00		
36	KNR 2-02 2004-1 Obudowa pojedynczych słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, 1-warstwowa 55-01 - obudowa pionu (analogia, wsp. do RS: 0,5 - demontaż obudowy) [R=0,5;M=0;S=0,5]	m2	3,50		
37	KNR 2-02 2004-1 Obudowa pojedynczych słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, 1-warstwowa 55-01 - obudowa pionu (ponowny montaż obudowy z demontażu)	m2	3,50		
38	KNR 2-02 2006-4 Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe), pojedyncze - na stropach, na rusztach (analogia, wsp. do RS: 0,5 - demontaż okładzin) [R=0,5;M=0;S=0,5]	m2	37,50		
39	KNR 2-02 2006-4 Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe), pojedyncze - na stropach, na rusztach (ponowny montaż okładzin z demontażu)	m2	37,50		
40	KNR 2-02 1505-5 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych z grunt. (powierzchnie wewn.)	m2	41,00		
41	KNR 2-02 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 2702-1 Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej, z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych - demontaż płyt bez konstrukcji (analogia, wsp. do RS: 0,3 - demontaż płyt) [R=0,3;M=0;S=0,3]	m2	24,00		
42	KNR 2-02 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 2702-1 Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej, z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych - ponowny montaż płyt bez konstrukcji (analogia, wsp. do RS: 0,7 - montaż płyt z rozbiórki) [R=0,7;M=0;S=0,7]	m2	24,00		
Razem element 1.1 Parter + piętro 1 (S): instalacje VRV III i odpr. skroplin					

1.2 Parter + piętro 1 (N): instalacje VRV III i odpr. skroplin

43u	kalk. własna Dostawa elementów systemu VRV III (prod. Daikin), zgodnie ze specyfikacją projektową: - jednostki zewnętrznej - pompy ciepła, typu RXYQ8P8 - jednostek wewnętrznych ściennych, typu FXAQ20P - 3 szt. - jednostek wewnętrznych ściennych, typu FXAQ25P - 3 szt. - jednostki wewnętrznej ściennej, typu FXAQ32P - jednostki wewnętrznej podstropowej, typu FXHQ32MA - sterowników BRC1E51A - 8 szt. - rozgałęzień REFNET KHRQ22M20T - 6 szt. - rozgałęzienia REFNET KHRQ22M29T9 - 1 szt.	kpl	1,00		
-----	--	-----	------	--	--

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
44	KNR 7-24 153-3 Agregaty i sprężarki chłodnicze - tłokowe, rotacyjne i śrubowe, dostarczane w całości, o masie 200 kg - montaż jednostki zewnętrznej systemu VRV III, typu RXYQ8P8 (pozycja nie uwzględnia dostawy urządzenia; cenę urządzenia zawarto w poz. 43 - dostawa elementów systemu VRV III)	szt	1,00		
45	KNR 2-15 424-1 PA.: Montaż jednostek wewnętrznych systemu VRV III, ściennych, typu: - FXAQ20P - 3 szt. - FXAQ25P - 3 szt. - FXAQ32P - 1 szt. (pozycja nie uwzględnia dostawy urządzeń; ceny urządzeń zawarto w poz. 43 - dostawa elementów systemu VRV III)	szt	7,00		
46	KNR 2-15 424-2 PA.: Montaż jednostki wewnętrznej systemu VRV III, podstropowej, typu FXHQ32MA (pozycja nie uwzględnia dostawy urządzenia; cenę urządzenia zawarto w poz. 43 - dostawa elementów systemu VRV III)	szt	1,00		
47	kalk. własna Pompki skroplin typu EE 1000 (prod. Eckerle)	szt	8,00		
48	kalk. własna Pompki skroplin typu EE 1650 (prod. Eckerle)	szt	1,00		
49	KNR 7-24 235-1 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu do 10 mm - 1/4" (60,5 m)	kg	7,30		
50	KNR 7-24 235-1 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 10 mm - 3/8" (52,5 m)	kg	10,50		
51	KNR 7-24 235-2 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu do 15 mm - 1/2" (60,5 m)	kg	16,40		
52	KNR 7-24 235-2 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 15 mm - 5/8" (38,5 m)	kg	15,30		
53	KNR 7-24 235-3 Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu freonu - średnica rurociągu 18 mm - 3/4" (14 m)	kg	6,90		
54	KNR 7-24 239-1 Rozdzielacze cieczy do freonu do 5 połączeń - montaż rozgałęzień systemowych REFNET (pozycja nie uwzględnia dostawy rozgałęzień; ceny rozgałęzień zawarto w poz. 99 - dostawa elementów systemu VRV III)	kpl	7,00		
55	KNR 4-03 1003-4 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 1/2 cegły, średnica rury do 80 mm	otworów	7,00		
56	KNR 4-03 1003-9 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 1 cegły, średnica rury do 80 mm	otworów	2,00		
57	KNR 4-03 1003-19 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 2 cegieł, średnica rury do 80 mm	otworów	1,00		
58	KNR 4-03 1003-25 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 2 i 1/2 cegły, średnica rury do 100 mm	otworów	1,00		
59	KNR 4-03 1003-25 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach z cegły - dł. przebicia do 2 i 1/2 cegły, średnica rury do 100 mm (zastosowano współczynnik do robocizny: R=1,3, ze względu na rzeczywistą grubość ściany - 100 cm, tj. 4 cegły) [R=1,3]	otworów	2,00		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
60	KNR 7-24 513-8 Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych - wydajność urządzenia 15 tys. kcal/h	kpl	1,00		
61	KNR 7-24 514-8 Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników - wydajność urządzenia 15 tys. kcal/h	kpl	1,00		
62	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-3 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 9 mm (E); średnica zewnętrzna rurociągu 6-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągu o śr. 1/4"	m	60,50		
63	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 10-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągu o śr. 3/8"	m	52,50		
64	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 10-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągu o śr. 1/2"	m	60,50		
65	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 5/8"	m	38,50		
66	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-6 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 12-22 mm - izolacja Kaiflex ST na rurociągach chłodniczych o śr. 3/4"	m	14,00		
67	KNR 2-16 604-2 Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej, montowane na izolacji termicznej rurociągów	m2	1,00		
68	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 110-2 Rurociągi z PVC, łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 25 mm	m	46,00		
69	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 110-3 Rurociągi z PVC, łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 32 mm	m	37,00		
70	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 116-2 PA.: Dodatki za podejścia odpływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 25 mm	szt	8,00		
71	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 116-3 PA.: Dodatki za podejścia odpływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 32 mm	szt	1,00		
72	KNR 2-15 (WACETOB-na prawach norm zakładowych 218-2 Syfon z tworzywa sztucznego pojedynczy o średnicy 32 mm	szt	1,00		
73	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm - izolacja Kaiflex ST na przewodach odpr. skroplin o śr. 25 mm	m	46,00		
74	KNR 0-34 (IGM - na prawach norm zakładowych) 104-7 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex o gr. 13 mm (J); średnica zewnętrzna rurociągu 28-48 mm - izolacja Kaiflex ST na przewodach odpr. skroplin o śr. 32 mm	m	37,00		
75	KNR 7-24 515-8 Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność urządzenia 15 tys. kcal/h (uwolnienie czynnika chłodniczego z fabrycznie napełnionej jednostki zewnętrznej + dopełnienie instalacji dodatkową, wymaganą ilością czynnika chłodniczego)	kpl	1,00		
76	KNR 7-24 516-8 Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15 tys. kcal/h	kpl	1,00		
77	KNR 2-02 2004-1 Obudowa pojedynczych słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, 1-warstwowa 55-01 - obudowa pionu (analogia, wsp. do RS: 0,5 - demontaż obudowy) [R=0,5;M=0;S=0,5]	m2	3,50		
78	KNR 2-02 2004-1 Obudowa pojedynczych słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych, 1-warstwowa 55-01 - obudowa pionu (ponowny montaż obudowy z demontażu)	m2	3,50		

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
79	KNR 2-02 2006-4 Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe), pojedyncze - na stropach, na rusztach (analogia, wsp. do RS: 0,5 - demontaż okładzin) [R=0,5;M=0;S=0,5]	m2	37,50		
80	KNR 2-02 2006-4 Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe), pojedyncze - na stropach, na rusztach (ponowny montaż okładzin z demontażu)	m2	37,50		
81	KNR 2-02 1505-5 Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi płyt gipsowych, spoinowanych, szpachlowanych z grunt. (powierzchnie wewn.)	m2	41,00		
82	KNR 2-02 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 2702-1 Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej, z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych - demontaż płyt bez konstrukcji (analogia, wsp. do RS: 0,3 - demontaż płyt) [R=0,3;M=0;S=0,3]	m2	24,00		
83	KNR 2-02 (WACETOB-na prawach norm zakładowych) 2702-1 Sufity podwieszone o konstrukcji metalowej, z wypełnieniem płytami z włókien mineralnych - ponowny montaż płyt bez konstrukcji (analogia, wsp. do RS: 0,7 - montaż płyt z rozbiórki) [R=0,7;M=0;S=0,7]	m2	24,00		
Razem element 1.2 Parter + piętro 1 (N): instalacje VRV III i odpr. skroplin					

1.3 Instalacja sterownicza

84	KNR 5-08 401-8 Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów o ilości otworów mocujących do 4; kucie mechaniczne pod kołki rozporowe, plastikowe; podłoże - cegła (pod sterowniki naścienne)	aparat	23,00		
85	KNR 5-08 403-6 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu, z częściowym rezebraniem i złożeniem, bez podłączenia, o masie do 10 kg, o ilości otworów mocujących do 4 - montaż sterowników ściennych/przewodowych, do jednostek wewnętrznych (pozycja nie uwzględnia dostawy sterowników; ceny sterowników zawarto w poz. 57 i 99 - dostawa elementów systemu VRV III)	szt	23,00		
86	KNR 5-08 226-3 Montaż listew ściennych z PCV na ścianach i sufitach; mocowanie do kołków rozporowych - cegła	m	230,00		
87	KNR 5-08 227-2 Przewód kabelkowy w powłoce polwinitowej, o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² Cu, układany pionowo	m	230,00		
88	KNR 5-08 813-1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski i bolce - przewód w powłoce polwinitowej o przekroju żył do 2,5 mm ²	szt	92,00		
89	KNR 5-08 101-3 Montaż uchwytów pod rury winidurkowe, układane pojedynczo, z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego; przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu z cegły	m	594,00		
90	KNR 5-08 110-2 Rury winidurkowe, układane natynkowo, na gotowych uchwytach - rura o średnicy do 28 mm	m	594,00		
91	KNR 5-08 207-1 Przewody wciągane do rur, kabelkowe, w powłoce polwinitowej - łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu/do 12 mm ² Al	m	594,00		
92	KNR 4-03 1003-17 Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły - dł. przebicia do 2 cegieł, średnica rury do 40 mm	otworów	25,00		
93	KNR 5-08 813-1 Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski i bolce - przewód w powłoce polwinitowej, o przekroju żył do 2,5 mm ²	szt	100,00		
94	KNR 4-03 1203-2 Badanie linii sterowniczej - kabel sterowniczy do 4 żył	odcinek	25,00		

Razem element 1.3 Instalacja sterownicza**Razem rozdział 1: DRUGI ETAP ROBÓT /ST-01**

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Razem kosztorys: INSTALACJA KLIMATYZACJI BUDYNKU URZĘDU MIASTA II etap					