

PRZEDMIAR ROBÓT NR 18/EL/12

**NAZWA INWESTYCJI : REMONT I TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
GARAŻOWEGO NR 12 NA TERENIE OOP KWP
INSTALACJA C.O.**

ADRES INWESTYCJI : KATOWICE, UL. KOSZAROWA 17

INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KATOWICACH

ADRES INWESTORA : KATOWICE, UL. LOMPY 19

BRANŻA : INSTALACYJNA

DATA OPRACOWANIA : LIPIEC 2012

KOD CPV :

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

ZESTAWIENIE DZIAŁÓW KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA C.O.	1	75
1.1	ROBOTY ZIEMNE	1	12
1.2	ROBOTY MONTAŻOWE	13	40
1.3	PODŁĄCZENIE DO WYMIENNIKOWNI W BUDYNKU NR 24	41	57
1.4	WŁĄCZENIE DO ROZDZIELACZY	58	73
1.5	DROBNE ROBOTY BUDOWLANE	74	75
2	REZERWA	76	76

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 INSTALACJA C.O.					
1.1 ROBOTY ZIEMNE					
d.1.1	1 KNR 2-01 0120-03 analogia ST-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym - wytyczenie trasy instalacji c.o.	km		
		0,05	km	0,05	
				RAZEM	0,05
d.1.1	2 KNR 2-01 0317-02 ST-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m - 10% kubatury <PEX dz 32/110 >50,0*0,90*0,80*0,10 <potrac. kubat. sieci z obsypką>-50,0*0,80*0,46*0,10	m ³ m ³ m ³	 3,60 -1,84	
				RAZEM	1,76
d.1.1	3 KNR 2-01 0217-06 ST-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III -90% kubatury 1,76/0,10*0,90	m ³ m ³	 15,84	
				RAZEM	15,84
d.1.1	4 KNR 2-01 0301-02 ST-02	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi (kat.gr.III) - 10% kubatury 1,84	m ³ m ³	 1,84	
				RAZEM	1,84
d.1.1	5 KNR 2-01 0206-02 ST-02	Roboty ziemne wykon.koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transp. urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km - 90% kubatury 1,84/0,10*0,90	m ³ m ³	 16,56	
				RAZEM	16,56
d.1.1	6 KNR 2-01 0214-04 ST-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 1,84+16,56	m ³ m ³	 18,40	
				RAZEM	18,40
d.1.1	7 kalk. własna ST-02	Oплата za składowisko ziemi 18,4	m ³ m ³	 18,40	
				RAZEM	18,40
d.1.1	8 KNR 2-01 0320-02 ST-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m <jak wykop>1,76	m ³ m ³	 1,76	
				RAZEM	1,76
d.1.1	9 KNR 2-01 0230-01 ST-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% kubatury <jak wykop>15,84	m ³ m ³	 15,84	
				RAZEM	15,84
d.1.1	10 KNR 2-01 0236-01 ST-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III - do wskaźnika zagęszczenie IS 0,98 R,S=1,57 15,84	m ³ m ³	 15,84	
				RAZEM	15,84
d.1.1	11 KNR 2-18 0501-02 ST-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.15 cm - podsypka piaskowa 50,0*0,80	m ² m ²	 40,00	
				RAZEM	40,00
d.1.1	12 KNR 2-01 0610-06 analogia ST-02	Obsypanie rur piaskiem 20 cm ponad wierzch rury 50,0*0,80*0,31	m ³ m ³	 12,40	
				RAZEM	12,40
1.2 ROBOTY MONTAŻOWE					
d.1.2	13 KNR 0-13 0128-01 ST-02	Rurociągi o śr. 15 mm Rura Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie dz 15x1,2 Kolano Mapress C-Stahl dz 15 - 70 szt Mufa Mapress C-Stahl dz 15-15 - 1 szt Śrubunek przejściowy z GZ Mapress C-Stahl dz 15-1/2"z - 24 szt Trójnik Mapress C-Stahl dz 15-15-15 - 6 szt Złączka przejściowa z gw. zewn. i końcówką wsuwaną Mapress C-Stahl dz 15 - 26 szt 89	m m	 89,00	
				RAZEM	89,00
d.1.2	14 KNR 0-13 0128-01 ST-02	Rurociągi o śr. 18 mm Rura Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie dz 18x1,2 Kolano Mapress C-Stahl dz 18 - 26 szt Redukcja Mapress C-Stahl dz 18-15 - 2 szt Trójnik Mapress C-Stahl dz 18-15-18 - 6 szt 29	m m	 29,00	
				RAZEM	29,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 22 mm	m		
d.1.2	0128-01	Rura Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie dz 22x1,5			
		Kolano Mapress C-Stahl dz 22 - 44 szt			
		Złączka przejściowa z gw. zewn. i końcówką wsuwaną Mapress C-Stahl dz 22 - 2 szt			
		Mufa Mapress C-Stahl dz 22-22 - 2 szt			
		Redukcja Mapress C-Stahl dz 22-18 - 2 szt			
		Trójnik Mapress C-Stahl dz 22-15-22 - 6 szt			
	ST-02	32	m	32,00	
				RAZEM	32,00
16	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 28 mm	m		
d.1.2	0128-02	Rura Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie dz 28x1,5			
		Mufa Mapress C-Stahl dz 28-28 - 3 szt			
		Redukcja Mapress C-Stahl dz 28-15 - 2 szt			
		Redukcja Mapress C-Stahl dz 28-22 - 2 szt			
		Trójnik Mapress C-Stahl dz 28-28-28 - 2 szt			
		Trójnik Mapress C-Stahl dz 28-15-28 - 2 szt			
	ST-02	15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
17	KNR-W 2-15	Śrubunek mosiężny Dn 15 mm	szt.		
d.1.2	0430-01				
	ST-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
18	KNR-W 2-15	Śrubunek mosiężny Dn 20 mm	szt.		
d.1.2	0430-02				
	ST-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
19	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 10-15 mm	szt.		
d.1.2	0408-01	Zawór odcinający RLV kątowy dn 15			
	ST-02	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
20	KNR 2-15	Zawór skośny lub zawór grzejnikowy o śr.nom. do 15 mm	szt.		
d.1.2	0415-01	Zawór RA-N kątowy dn 15			
	ST-02	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
21	KNR 0-35	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
d.1.2	0215-04				
	ST-02	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
22	KNR 2-15	Rury przyłączone o śr. 10-15 mm do grzejników c.o.	kpl.		
d.1.2	0422-01	żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych			
	ST-02	12	kpl.	12,00	
				RAZEM	12,00
23	KNR-W 2-15	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 15 elementów	kpl.		
d.1.2	0417-03	Grzejnik aluminiowy IDMAR 500 14el.			
	ST-02	2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
24	KNR-W 2-15	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 15 elementów	kpl.		
d.1.2	0417-03	R=1,1			
	ST-02	Grzejnik aluminiowy IDMAR 500 17el.			
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
25	KNR-W 2-15	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 15 elementów	kpl.		
d.1.2	0417-03	R=1,1			
	ST-02	Grzejnik aluminiowy IDMAR 500 18el.			
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
26	KNR-W 2-15	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 15 elementów	kpl.		
d.1.2	0417-03	R=1,1			
	ST-02	Grzejnik aluminiowy IDMAR 500 20el.			
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
27	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm	szt.		
d.1.2	0412-06				
	ST-02	12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
28	KNR 2-15	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr.do 150 mm	m		
d.1.2	0509-01	rozdzielacze z rur stalowych dn 50			
	ST-02	0,6*2	m	1,20	
				RAZEM	1,20
29	KNR 2-20	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.		
d.1.2	0312-01				
	ST-02	2+2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
30	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową + kurek manometryczny	szt.		
d.1.2	0312-05				
	ST-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	KNR-W 2-15	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1.2	0412-07				
	ST-02	14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
32	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 10-15 mm	szt.		
d.1.2	0408-01	Zawór kulowy gwintowany dn 15	szt.	16,00	
	ST-02	16		RAZEM	16,00
				RAZEM	16,00
33	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
d.1.2	0408-03	Zawór kulowy gwintowany dn 25	szt.	4,00	
	ST-02	4		RAZEM	4,00
				RAZEM	4,00
34	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieskalnych	m		
d.1.2	0404-02		m	165,00	
	ST-02	89+29+32+15		RAZEM	165,00
				RAZEM	165,00
35	KNR-W 2-15	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieskalnych	m		
d.1.2	0128-02		m	165,00	
	ST-02	89+29+32+15		RAZEM	165,00
				RAZEM	165,00
36	KNZ-15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów c.o. o	m		
d.1.2		śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm	m	89,00	
	ST-02	89		RAZEM	89,00
				RAZEM	89,00
37	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów c.o. o	m		
d.1.2		śr. 18 mm, gr. izolacji 20 mm	m	29,00	
	ST-02	29		RAZEM	29,00
				RAZEM	29,00
38	KNZ-15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów c.o. o	m		
d.1.2		śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm	m	32,00	
	ST-02	32		RAZEM	32,00
				RAZEM	32,00
39	KNZ-15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów c.o. o	m		
d.1.2		śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m	15,00	
	ST-02	15		RAZEM	15,00
				RAZEM	15,00
40	KNR 2-15	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.1.2	0512-01		szt.	12,00	
	ST-02	12		RAZEM	12,00
				RAZEM	12,00
1.3 PODŁĄCZENIE DO WYMIENNIKOWNI W BUDYNKU NR 24					
41	KNR-W 2-20	Montaż rur preizolowanych o śr.do 48.3/110 mm (gr.ścianki 2.6 mm)	m		
d.1.3	0501-01	R,S=1,5			
		Rura podwójna HeatPEX 6/95°C HD 2x32/110 z baterią antyfuzyjną EVOH do przesyłu			
		czynnika grzejnego			
	ST-02	50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
42	KNR-W 2-20	Montaż muf składanych dwuczęściowych o śr.rury osłonowej 110 mm i śr.zewn.rury stalowej do 48.3 mm	muf.		
d.1.3	0505-02	R=0,5			
		Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy End Cap EC-110/2			
	ST-02	2	muf.	2,00	
				RAZEM	2,00
43	KNR 2-20	Przejścia przez ścianę betonową o grub. 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających	szt.		
d.1.3	0113-10	lub powrotnych z rur stalowych o śr. 65-125 mm	szt. przejśc		
		Przejście przez ścianę - pierścień gumowy - amortyzator P-110 - 2 szt	szt. przejśc	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
				RAZEM	1,00
44	KNR 2-15	Złącza przejściowa Hela PN6, Dz32x2,9/1 1/4" (H32-32/6)	szt.		
d.1.3	0408-04		szt.	4,00	
	analogia			RAZEM	4,00
	ST-02	4		RAZEM	4,00
				RAZEM	4,00
45	KNR 4-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzu-	m³		
d.1.3	0106-01	niem na odl.do 3 m	m³	7,50	
	ST-02	2,50*2,50*1,20		RAZEM	7,50
				RAZEM	7,50
46	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłóża z materiałów sypkich o grub.20 cm - podłóża studni z piasku	m²		
d.1.3	0501-03		m²	6,25	
	ST-02	2,50*2,50		RAZEM	6,25
				RAZEM	6,25
47	KNR-W 2-18	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.1000 mm	m		
d.1.3	0523-02	Dolna część studni fi 1000/950/800 - 1 szt	m	0,80	
	ST-02	0,8		RAZEM	0,80
				RAZEM	0,80

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.1.3	KNR-W 2-18 0523-05	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.1000 mm Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 120/60 cm - 1 szt Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t) - 1 szt	kpl.		
	ST-02	1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
49 d.1.3	KNR 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypa- nie ziemią z ukopów	m³		
	ST-02	7,50-2,50*2,50*0,20-3,14*0,65*0,65*0,80	m³	5,19	
				RAZEM	5,19
50 d.1.3	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m³		
	ST-02	7,50-5,19	m³	2,31	
				RAZEM	2,31
51 d.1.3	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m³		
	ST-02	2,31	m³	2,31	
				RAZEM	2,31
52 d.1.3	KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m³		
	ST-02	Krotność = 4 2,31	m³	2,31	
				RAZEM	2,31
53 d.1.3	kalk. własna	Opłata za składowanie ziemi	m³		
	ST-02	2,31	m³	2,31	
				RAZEM	2,31
54 d.1.3	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
	ST-02	100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
55 d.1.3	KNR 2-20 0207-01	Plukanie rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
	ST-02	100	m	100,00	
				RAZEM	100,00
56 d.1.3	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odci- nek odci- nek	1,00	
	ST-02	1			
				RAZEM	1,00
57 d.1.3	KNR 2-20 0208-06	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dod.za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m	odci- nek odci- nek	-5,00	
	ST-02	dług. -5			
				RAZEM	-5,00
1.4 WŁĄCZENIE DO ROZDZIELACZY					
58 d.1.4	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi o śr. 28 mm Rura Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie dz 28x1,5 Kolano Mapress C-Stahl dz 28-28 - 16 szt Redukcja Mapress C-Stahl dz 28-15 - 2 szt Redukcja Mapress C-Stahl dz 28-22 - 2 szt Trójnik Mapress C-Stahl dz 28-28-28 - 2 szt Trójnik Mapress C-Stahl dz 28-15-28 - 2 szt	m		
	ST-02	24	m	24,00	
				RAZEM	24,00
59 d.1.4	KNR 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste o długości króćca do 30 mm	szt.		
	ST-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
60 d.1.4	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową + kurek manometryczny	szt.		
	ST-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
61 d.1.4	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
	ST-02	2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62 d.1.4	KNR 2-15 0408-01	Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 10-15 mm	szt.		
	ST-02	Zawór kulowy gwintowany dn 15 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.1.4	KNR 2-15 0408-03	Zawory przeletowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
	ST-02	Zawór kulowy gwintowany dn 25 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
d.1.4	0408-03	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny, gw fi 25 mm	szt.	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
65	KNR 0-35	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
d.1.4	0216-11		szt.	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
66	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym	kpl.		
d.1.4	0101-01	o masie 0.05 t	kpl.	1,00	
	ST-02	Pompa obiegowa ALPHA2 25-60		RAZEM	1,00
67	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 20 mm	szt.		
d.1.4	0408-02	Zawór regulacyjny Hydrocontrol Dn 20 mm	szt.	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
68	KNR 7-08	Montaż zaworów blokowych 3-drogowych	szt.		
d.1.4	0805-03	Zawór 3-drogowy Honeywell typ DR25GMLA Dn 25 mm z siłownikiem VMM20	szt.	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
69	KNR 7-08	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezysto-	ukł.		
d.1.4	0301-02	rem - montaż siłownika do zaworu jw.	ukł.	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
70	KNR 7-08	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania	ukł.		
d.1.4	0805-02	Sterownik Expert i podłączenie sterujące zaworu trójdrogowego, pompy i czujnika	ukł.	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00
71	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieskalnych	m		
d.1.4	0404-02		m	24,00	
	ST-02	24		RAZEM	24,00
72	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieskalnych	m		
d.1.4	0128-02		m	24,00	
	ST-02	24		RAZEM	24,00
73	KNZ-15 27-05	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr.	m		
d.1.4		28 mm, gr. izolacji 30 mm	m	24,00	
	ST-02	24		RAZEM	24,00
1.5 DROBNE ROBOTY BUDOWLANE					
74	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
d.1.5	0333-09		szt.	3,00	
	ST-02	3		RAZEM	3,00
75	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.		
d.1.5	0323-03		szt.	3,00	
	ST-02	3		RAZEM	3,00
2 REZERWA					
76		Rezerwa - 20% na roboty nieprzewidziane	kpl		
d.2	kalk. własna		kpl	1,00	
	ST-02	1		RAZEM	1,00