

PRZEDMIAR ROBÓT NR 13/RU/13

**NAZWA INWESTYCJI : REMONT SALI GIMNASTYCZNEJ Z ZAPLECZEM
W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ IM. I. J.
PADEREWSKIEGO W KNUROWIE PRZY
UL. SZPITALNEJ 25**

**INSTALACJA C.O. I WENTYLACJA MECHANICZNA
ETAP II**

**INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. I. J. PADEREWSKIEGO
ADRES INWESTORA : KNURÓW, UL. 1 MAJA 21
BRANŻA : INSTALACYJNA**

DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2012

KOD CPV :

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WENTYLACJA MECHANICZNA	1	31
1.1	TECHNOLOGIA	1	12
1.2	INSTALACJA HYDRAULICZNA	13	24
1.3	ODWODNIENIE	25	25
1.4	INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICE WENTYLACYJNE	26	30
1.5	PRÓBA I URUCHOMIENIE	31	31
2	INSTALACJA C.O.	32	54
2.1	ROBOTY MONTAŻOWE	32	40
2.2	ROBOTY BUDOWLANE	41	54

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 WENTYLACJA MECHANICZNA					
1.1 TECHNOLOGIA					
1		Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła VS-10-R-PH-T, 1350/1350 m ³ /h dp=250/200 Pa, tn=20C, t = 90/70C/woda, kompletna automatyka, wentylatory z falownikiem (wraz z króćcami elastycznymi, przepustnicami i zaworem regulacyjnym mieszającym Dn 15 mm z siłownikiem)	kpl		
d.1.1	kalk. własna		kpl	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
2	KNR 2-17	Czerpnia ścienna D350	szt.		
d.1.1	0147-02		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
3	KNR 2-17	Tłumik kanałowy okrągły l=900 D315	szt.		
d.1.1	0155-03		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
4	KNR 2-17	Kratka nawiewna kanałowa STR-S WG 75x425	szt.		
d.1.1	0138-02		szt.	6.000	
	ST-01	6		RAZEM	6.000
5	KNR 2-17	Kratka nawiewna kanałowa STR-S WG 75x325	szt.		
d.1.1	0138-01		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
6	KNR 2-17	Tłumik TKF-MB l=1000 400x300	szt.		
d.1.1	0154-01		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
7	KNR 2-17	Wyrzutnie dachowe D315	szt.		
d.1.1	0145-03		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
8	KNR 2-17	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.315 mm,w układach kanałowych	szt.		
d.1.1	0149-03		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
9	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-04		m ²	1.099	
	ST-01	1.099 0.335	m ²	0.335	
				RAZEM	1.434
10	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-03		m ²	12.790	
	ST-01	0.495+3.533+7.773+0.989 0.297+0.648+0.455*2+0.504+0.297+1.31+0.153+0.133*2	m ²	4.385	
				RAZEM	17.175
11	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
d.1.1	0122-02		m ²	11.204	
	ST-01	5.933+5.271 0.096*2+0.061*2	m ²	0.314	
				RAZEM	11.518
12	KNR 2-17	Przewód elastyczny FLEX D=315 mm l=0,5	m ²		
d.1.1	0122-03		m ²	0.495	
	ST-01	0.495		RAZEM	0.495
1.2 INSTALACJA HYDRAULICZNA					
13	KNR 7-07	Pompy wirowe odśrodkowe o układzie poziomym lub pionowym o napędzie elektrycznym o masie 0.05 t	kpl.		
d.1.2	0101-01		kpl.	1.000	
	ST-01	Pompa czynnika grzewczego 25P0r60C 1		RAZEM	1.000
14	KNR 2-20	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone o śr. 25 mm	szt.		
d.1.2	0416-02		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
15	KNR 2-15	Zawór zwrotny typ 601 dn 25	szt.		
d.1.2	0408-03		szt.	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
16	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nominalna 25 mm	szt.		
d.1.2	0408-03		szt.	3.000	
	ST-01	Zawór kulowy gwintowany dn 25 3		RAZEM	3.000
17	KNR-W 2-15	Złącze elastyczne 130°C dn 25	szt.		
d.1.2	0116-02		szt.	2.000	
	analogia				
	ST-01	2			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - rura ze szwem	m		
d.1.2	0403-03		m	4.000	
	ST-01	4		RAZEM	4.000
19	KNR 2-20	Łuki stalowe gładkie lub segmentowe o śr. 80 mm	szt.		
d.1.2	0212-01	R,S=0,2	szt.	5.000	
	ST-01	Kołano hamburskie 90 st. 25/33,7 x 2,6 mm		RAZEM	5.000
20	KNR 2-20	Wskaźnik podwójny 100C/6bar	szt.		
d.1.2	0312-05		szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
	ST-01	2			
21	KNR 2-02	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stal.i blaszanych o śr.do 50 mm	m		
d.1.2	1512-01		m	4.000	
	ST-01	4		RAZEM	4.000
22	KNR 2-15	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewn. c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0404-02		m	4.000	
	ST-01	4		RAZEM	4.000
23	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0128-02		m	4.000	
	ST-01	4		RAZEM	4.000
24	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.dn 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.1.2	0101-11		m	4.000	
	ST-01	4		RAZEM	4.000
1.3 ODWODNIENIE					
25	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.3	0110-02	Kołano PCV klejone Dz 25 - 6szt	m	15.000	
	ST-01	15		RAZEM	15.000
1.4 INSTALACJA ZASILANIA NAGRZEWNICE WENTYLACYJNE					
26	KNR 0-13	Rura warstwowa PE-RT/Al/PE-HD D32	m		
d.1.4	0128-03	Złączka PEX/stal Press dn 25/D32 - 4szt,	m	44.000	
	ST-01	Kołano Press D32 - 8szt		RAZEM	44.000
27	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
d.1.4	0406-03		próba	1.000	
	ST-01	1		RAZEM	1.000
28	KNR-W 2-15	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.4	0406-05		m	44.000	
	ST-01	44		RAZEM	44.000
29	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.4	0128-02		m	44.000	
	ST-01	44		RAZEM	44.000
30	KNR 0-34	Izolacja rurociągów dz 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (m S)	m		
d.1.4	0101-19		m	44.000	
	ST-01	44		RAZEM	44.000
1.5 PRÓBA I URUCHOMIENIE					
31	kalk. własna	Próba i uruchomienie instalacji wentylacji	kpl.		
d.1.5	ST-01	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2. INSTALACJA C.O.					
2.1 ROBOTY MONTAŻOWE					
32	KNR 0-13	Rura warstwowa PE-RT/Al/PE-HD D32	m		
d.2.1	0128-03	Trójnik zaciskowy Press D32/20/32 - 4szt,	m	16.000	
	ST-02	Trójnik zaciskowy Press D32/20/25 - 2szt,		RAZEM	16.000
		Kołano Press D32 - 4szt			
		16			
33	KNR 0-13	Rura warstwowa PE-RT/Al/PE-HD D25	m		
d.2.1	0128-02	Trójnik zaciskowy Press D25/20/25 - 8szt,	m	18.000	
	ST-02	Złączka PEX/stal Press dn 20/D25 - 2szt,			
		Kołano Press D25 - 2szt,			
		18			

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 0-13 d.2.1 0128-01	Rura warstwowa PE-RT/Al/PE-HD D20 Trójnik zaciskowy Press D20/20/20 - 2szt, Złączka PEX/stal Press dn 15/D20 - 2szt, Korek zaslepiający fi 20 mm - 2szt, Kolano Press D20 - 6szt, Kolano przejściowe PEX/stal Press z gw. wewn. dn 15/D20 - 18szt	m	RAZEM	18.000
	ST-02	33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
35	KNR-W 2-15 d.2.1 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
	ST-02	1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-15 d.2.1 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
	ST-02	16+18+33	m	67.000	
				RAZEM	67.000
37	KNR-W 2-15 d.2.1 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
	ST-02	67	m	67.000	
				RAZEM	67.000
38	KNR 0-34 d.2.1 0101-11	Izolacja rurociągów dz 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
	ST-02	16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
39	KNR 0-34 d.2.1 0101-11	Izolacja rurociągów dz 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
	ST-02	18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
40	KNR 0-34 d.2.1 0101-10	Izolacja rurociągów dz 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
	ST-02	33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
2.2 ROBOTY BUDOWLANE					
41	KNR 0-34 d.2.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) R=0,3, M,S=0 Demontaż izolacji	m		
	ST-02	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
42	KNR 0-34 d.2.2 0101-11	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) R=0,3, M,S=0 Demontaż izolacji	m		
	ST-02	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
43	KNR 0-34 d.2.2 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) R=0,3, M,S=0 Demontaż izolacji	m		
	ST-02	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
44	KNR 4-02 d.2.2 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
	ST-02	20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
45	KNR 4-02 d.2.2 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
	ST-02	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
46	KNR 4-02 d.2.2 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
	ST-02	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
47	KNR 4-01 d.2.2 0336-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
	ST-02	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
48	KNR 4-01 d.2.2 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szer.1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
	ST-02	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
49	KNR 4-01 d.2.2 0705-02	Wykon.pasów tynku zwyk.kat.III o szer. do 30 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokryw.bruzdę uprzed.zamurow.ceglami lub dachówkami	m		
	ST-02	12	m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50	KNR 4-01 d.2.2.0333-10 ST-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR 4-01 d.2.2.0333-09 ST-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 4-01 d.2.2.0323-03 ST-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 4-01 d.2.2.0323-04 ST-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 4-01 d.2.2.0706-01 ST-02	Wykon.tynku zwyk.kat.III z zaprawy cem.-wap. w miejscach po zamurowanych przebi- ciach o pow. 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000