

Przedmiar

Przedmiot kosztorysu: Rozbudowa budynku szkoły podstawowej w Borkowie o aulę wraz z przebudową części istniejącej. Wentylacja mechaniczna, instalacja c.o. i ppoż.

**Lokalizacja: Borkowo, gmina Żukowo, ul. Szkolna 2
działka nr 39, 40/26, obręb Borkowo**

**Zamawiający: Gmina Żukowo
ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo**

**Opracowany przez: Usługi Projektowe - Wojciech Podruczny
Pl. Dąbrowskiego 3, 76-200 Słupsk**

Cena kosztorysowa:

słownie:

Poziom cen: IV kwartał 2012

Kosztorys sporządził
Stanisław Leśniak

Data: 2012-12-28

**Rozbudowa budynku szkoły podstawowej
w Borkowie o aulę wraz z przebudową części istniejącej.
Wentylacja mechaniczna, instalacja c.o. i ppoż.**

Identyfikator kosztorysu: BORKOWO

W1 Przedmiar robót

wyk.dn.2012-12-28 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	Wentylacja mechaniczna		
1.1	Wentylacja z izolacją przewodów o grub. 40mm		
1	KNR 2-17 WACETOB 122-2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 200 mm 7,234+0,830	m2	8,064
		8,064	
2	KNR 2-17 WACETOB 122-3 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 315 mm 22,284+3,128	m2	25,412
		25,412	
3	KNR 2-17 WACETOB 122-4 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 400 mm 44,787+17,736	m2	62,523
		62,523	
4	KNR 2-17 WACETOB 122-5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 630 mm 32,765+1,558	m2	34,323
		34,323	
5	KNR 2-17 WACETOB 103-6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 65%) o obwodzie do 4400 mm	m2	3,612
6	KNR 2-17 WACETOB 131-2 Przepustnice stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy 200 mm	szt	2,000
7	KNR 2-17 WACETOB 131-3 Przepustnice stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy 250 mm	szt	10,000
8	KNR 2-17 WACETOB 131-4 Przepustnice stalowe, kołowe, typ B do przewodów o średnicy 400 mm	szt	4,000
9	KNR 2-17 WACETOB 210-2 Przewody elastyczne izolowane o przekroju kołowym, o średnicy 250 mm	szt	10,000
10	KNR 2-17 WACETOB 209-1 Króćce o przekroju prostokątnym, o obwodach do 1000 mm	szt	4,000
11	KNR 2-17 WACETOB 209-2 Króćce o przekroju prostokątnym, o obwodach do 1600 mm	szt	2,000
12	KNR 2-17 WACETOB 209-3 Króćce o przekroju prostokątnym, o obwodach do 2200 mm	szt	12,000
13	KNR 2-17 WACETOB 136-3 ANALOGIA - skrzynki rozprężne do montażu kratki	szt	10,000
14	KNR 2-17 WACETOB 138-1 Kratki wentylacyjne stalowe, do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodach do 800 mm	szt	4,000
15	KNR 2-17 WACETOB 138-2 Kratki wentylacyjne stalowe, do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodach do 1200 mm	szt	2,000
16	KNR 2-17 WACETOB 138-4 Kratki wentylacyjne stalowe, do przewodów stalowych i aluminiowych o obwodach do 2000 mm	szt	22,000
17	KNR 9-16 203-4 Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 40 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35 % - obwód kanałów do 2000 mm 148,60	m2	148,600
		148,600	
1.2	Wentylacja z izolacją przewodów o grub. 80mm		

W1 Przedmiar robót

wyk.dn.2012-12-28 str. 2

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość

18	KNR 2-17 WACETOB 122-2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 200 mm	m2	0,954
	0,668+0,286		0,954
19	KNR 2-17 WACETOB 122-4 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 35%) o średnicy do 400 mm	m2	6,682
	5,320+1,362		6,682
20	KNR 2-17 WACETOB 123-5 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (udział kształtek do 55%) o średnicy do 630 mm	m2	7,104
	1,062+6,042		7,104
21	KNR 2-17 WACETOB 103-6 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I (udział kształtek do 65%) o obwodzie do 4400 mm	m2	42,026
	22,215+19,811		42,026
22	KNR 2-17 WACETOB 210-1 Króćce o przekroju kołowym, o średnicy do 200 mm	szt	2,000
23	KNR 2-17 WACETOB 154-5 Tłumiki akustyczne prostokątne 1000x450/1000/3x200 izolowany	szt	2,000
24	KNR 2-17 WACETOB 301-1 ANALOGIA - montaż centrali wentylacyjnej 5400m3/h	szt	1,000
25	KNR 13-06 702-2 [R=0,955] Montaż szafy zasilająco-sterowniczej	kpl	1,000
26	KNR 9-16 203-4 Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową o gr. 80 mm, mocowaną na szpilki samoprzylepne, udział kształtek do 35 % - obwód kanałów do 2000 mm	m2	58,800
	58,80		58,800
27	KNR 2-16 WACETOB 601-1 Płaszczki z blachy ocynkowanej kanałów wentylacyjnych zewnętrznych	m2	58,800
	58,80		58,800
1.3	Szafka z wymiennikiem		
28	KNR 2-15 WACETOB 142-1 Szafka na wymiennik ciepła 60x170x30	szt	1,000
29	KNR 2-15 WACETOB 403-3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach o średnicy nominalnej 25 mm	m	12,000
30	KNR 2-15 WACETOB 411-2 Zawory mieszające z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm - glikol	szt	1,000
31	KNR 2-15 WACETOB 505-2 Wymiennik płytowy lutowany woda/glikol 19kW z izolacją	szt	1,000
32	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Zawory przelotowe do glikolu o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,000
33	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Zawory przelotowe do wody o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,000
34	KNR 2-15 WACETOB 411-1 Zawory spustowo-napełniające o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 10-15 mm	szt	1,000
35	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,000
36	KNR 2-15 WACETOB 412-7 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 10 mm	szt	4,000
37	KNR 2-15 WACETOB 526-1 Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 2,5bar o średnicy nominalnej 15 mm	szt	1,000
38	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
39	KNR 2-15 WACETOB 509-1 Naczynia przeponowe o pojemności 12dm3	szt	1,000
40	KNR 2-15 WACETOB 530-1 Termometr tarczowy 0-120 stopni	szt	2,000
41	KNR 2-15 WACETOB 530-2 Manometr tarczowy 0-4 bar	szt	2,000

W1 Przedmiar robót

wyk.dn.2012-12-28

str. 3

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
42	KNR 7-07 WACETOB 101-1 Pompa obiegu glikolowego	kpl	1,000
43	KNR 2-15 WACETOB 406-2 Próba szczelności instalacji zasilającej nagrzewnicę w budynkach niemieszkalnych	m	12,000

44	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm średnica rurociągu 25 mm	m	12,000
45	KNR 2-16 WACETOB 601-1 Płaszczki z blachy ocynkowanej rurociągów o średnicy zewnętrznej do 55 mm 2*3,14*0,05*4,0	m2 1,256	1,256
46	1-1 Dostawa płynu niezamarzającego (-35 stopni C) z glikolem propylenowym	ltr	20,000
1.4	Roboty dodatkowe		
47	KNR 2-02 WACETOB 2004-7 Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, 1-warstwowe 50-01 - obudowa kanałów nawiewnych w auli	m2	69,500
48	KNR 2-02 WACETOB 2004-7 Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, 1-warstwowe 50-01 - obudowa kanałów nawiewnych i wywiewnych w szatniach i na korytarzu	m2	10,500
49	KNR 4-01 WACETOB 324-2 ANALOGIA - obsadzenie drzwiczek rewizyjnych 500x300 w obudowie z płyt g-k	szt	1,000
50	KNR 4-01 WACETOB 335-9 Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej, gr.ścian 1 cegły	szt	6,000
51	KNR 2-16 WACETOB 302-1 ANALOGIA - uszczelnienie wełną mineralną twardą otworów w ścianach 2*3,14*0,30*0,25*4szt 2*3,14*0,20*0,25*2szt	m2 1,884 0,628	2,512
52	1-1 Regulacja instalacji wentylacyjnej	kpl	1,000
53	KNR 2-02 WACETOB 1610-6 Rusztowanie ramowe warszawskie wielokolumnowe o wys.do 6 m 21,0*1,50*2	m2 63,000	63,000
2	Instalacje sanitarne		
2.1	Instalacja c.o.		
54	KNR 4-02 WACETOB 512-1 Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłączki o średnicy 15-20 mm	szt	4,000
55	KNR 4-02 WACETOB 521-2 Demontaż grzejnika stalowego 2-płytkowego	kpl	2,000
56	KNR 2-15 WACETOB 112-1 ANALOGIA - rurociągi o średnicy 15mm z rur ze stali węglowej ocynkowanych łączonych poprzez zaciskanie	m	2,000
57	KNR 2-15 WACETOB 112-1 ANALOGIA - rurociągi o średnicy 18mm z rur ze stali węglowej ocynkowanych łączonych poprzez zaciskanie	m	23,000
58	KNR 2-15 WACETOB 112-2 ANALOGIA - rurociągi o średnicy 22mm z rur ze stali węglowej ocynkowanych łączonych poprzez zaciskanie	m	18,000
59	KNR 2-15 WACETOB 112-2 ANALOGIA - rurociągi o średnicy 28mm z rur ze stali węglowej ocynkowanych łączonych poprzez zaciskanie Część rur mocowana na uchwycie systemowym dla 6-ciu rur	m	85,000
60	KNR 2-15 WACETOB 112-3 ANALOGIA - rurociągi o średnicy 35mm z rur ze stali węglowej ocynkowanych łączonych poprzez zaciskanie	m	69,000
61	KNR 2-15 WACETOB 112-1 Rurociągi z tworzyw sztucznych, wielowarstwowe na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 20 mm	m	113,000
62	KNR 2-15 WACETOB 112-2 Rurociągi z tworzyw sztucznych wielowarstwowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych - średnica zewnętrzna 26 mm	m	6,000

W1 Przedmiar robót

wyk.dn.2012-12-28

str. 4

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
63	KNR 2-15 WACETOB 411-2 Zawory równoważące o średnicy nominalnej 20 mm	szt	1,000
64	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Zawory równoważące o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
65	KNR 2-15 WACETOB 411-1 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 10-15 mm	szt	4,000
66	KNR 2-15 WACETOB 411-2 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm	szt	2,000
67	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25 mm	szt	4,000

68	KNR 2-15 WACETOB 411-4 Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 32-40 mm	szt	2,000
69	KNR 2-15 WACETOB 412-2 Zawór grzejnikowy podwójny o średnicy nominalnej 15 mm	szt	10,000
70	KNR 2-15 WACETOB 412-2 Zawór grzejnikowy prosty o średnicy nominalnej 15 mm	szt	3,000
71	KNR 2-15 WACETOB 412-2 Zawór grzejnikowy powrotny o średnicy nominalnej 15 mm	szt	3,000
72	KNR 2-15 WACETOB 412-7 Zawór odpowietrzający automatyczny o średnicy 10 mm	szt	4,000
73	KNR 2-15 WACETOB 429-1 Rura przyłączna z tworzywa sztucznego o średnicy zewnętrznej 20 mm	kpl	13,000
74	KNR 2-15 WACETOB 418-1 Grzejniki stalowe płytowe 1-płytowe o wys.500 mm i długości 600 mm typ FKO 11	szt	1,000
75	KNR 2-15 WACETOB 418-5 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe o wys. 500 mm i długości 800 mm typ FKO 22	szt	2,000
76	KNR 2-15 WACETOB 418-7 Grzejniki stalowe płytowe 2-płytowe o wys.600 mm i długości 1400 mm	szt	10,000
77	KNR 0-35 IGM 215-4 Montaż głowic termostatycznych, zakres nastaw 6-28 st.C	szt	13,000
78	KNR 0-31 IGM 204-1 Wykonanie montaż pomp obiegowych do c.o.	szt	2,000
79	KNR 2-15 WACETOB 411-3 Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 25 mm	szt	1,000
80	KNR 2-15 WACETOB 411-4 Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 32 mm	szt	1,000
81	KNR 2-15 WACETOB 142-2 Szafka wnękowa instalacyjna 640x420x180mm na zawory odcinające w auli	szt	1,000
82	KNR 2-19 WACETOB 216-1 Przejście p.poż przez ściany murowane o grubości 1 cegły rurami instalacji c.o. i p.poż.	przejście	6,000
83	KNR 2-15 WACETOB 406-2 Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m	197,000
	2,0+23,0+18,0+85,0+69,0		197,000
84	KNR 2-15 WACETOB 436-1 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji - 13 grzejników + centrala	szt	14,000
85	KNR 2-15 WACETOB 436-2 Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) bez regulacji - 13 grzejników + centrala	szt	14,000
86	KNR 0-34 IGM 101-10 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm , średnica rurociągu 18 mm	m	23,000
87	KNR 0-34 IGM 101-11 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm , średnica rurociągu 22 mm	m	131,000
88	KNR 0-34 IGM 101-11 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm , średnica rurociągu 25 mm	m	6,000
89	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm , średnica rurociągu 28 mm	m	85,000
90	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm , średnica rurociągu 35 mm	m	69,000

W1 Przedmiar robót

wyk.dn.2012-12-28

str. 5

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
91	KNR 2-02 WACETOB 2004-7 Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, 1-warstwowe 50-01	m2	86,325
	(0,80+0,45)*31,0		38,750
	(0,30+0,25)*(2,50+6,50+5,50+2,0+31,0+9,50+28,0+1,50)		47,575
---- Koniec wydruku ----			
2.2	Instalacja p.poż.		
92	KNR 4-02 WACETOB 139-5 Demontaż hydrantu i osprzętu skrzynki hydrantowej ściennej	szt	1,000
93	KNR 4-02 WACETOB 125-5 Wstawienie zaworu priorytetu p.poż. o średnicy 40 mm	szt	1,000
94	KNR 2-15 WACETOB 107-5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych - średnica nominalna 50 mm	m	28,000
95	KNR 2-15 WACETOB 107-4 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych w samoczynnych sieciach	m	40,000

	przeciwpożarowych - średnica nominalna 40 mm - nie uwzględniono haków do mocowania rur. rury umocowane wspólnie do instalacji c.o. w zawiesiach systemowych		
96	KNR 2-15 WACETOB 107-1 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych - średnica nominalna 20 mm - powrót podłączony do spłuczki - nie uwzględniono haków do mocowania rur. rury umocowane wspólnie do instalacji c.o. w zawiesiach systemowych	m	43,500
97	KNR 2-15 WACETOB 115-3 Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,000
98	KNR 2-15 WACETOB 138-1 Zawory hydrantowe na ścianie o średnicy nominalnej 25 mm	szt	2,000
99	KNR 2-15 WACETOB 142-1 Szafa hydrantowa naścienna	szt	1,000
100	KNR 2-15 WACETOB 142-2 Szafa hydrantowa wnekowa	szt	1,000
101	KNR 2-15 WACETOB 126-4 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych - rurociągi o średnicy do 65 mm w budynkach niemieszkalnych	m	111,500
	28,0+40,0+43,50		111,500
102	KNR 2-19 WACETOB 216-1 Przejście p.poż przez ściany murowane o grubości 1 cegły rurami instalacji c.o. i p.poż.	przejście	2,000
103	KNR 0-34 IGM 101-20 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm średnica rurociągu 50 mm	m	28,000
104	KNR 0-34 IGM 101-19 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.30 mm średnica rurociągu 40 mm	m	40,000
105	KNR 0-34 IGM 101-11 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi gr.20 mm średnica rurociągu 20 mm	m	43,500
106	KNR 2-02 WACETOB 2004-7 Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych belek i podciągów, 1-warstwowe 50-01	m2	18,700
	(0,30+0,25)*(28,0+2,50+3,50)		18,700
----- Koniec wydruku -----			

OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania jest projekt montażu wentylacji mechanicznej, instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji p.poż. w budynku szkoły podstawowej w miejscowości Borkowo – działki Nr 39 i 40/26 – Gmina Żukowo

Zakres opracowania obejmuje :

- montaż kanałów i kształtek wentylacyjnych kołowych o średnicy od 200 do 630mm izolowanych matami o grub. 40mm w łącznej ilości 130,322m²
- montaż kształtek wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm izolowanych matami o grub. 40mm w łącznej ilości 3,612m²
- montaż 16 szt przepustnic kołowych o średnicy 200, 250 i 400mm
- montaż 10 szt izolowanych przewodów elastycznych o średnicy 250mm
- montaż 18 szt króćców o przekroju prostokątnym o obwodzie do 1000, 1600 i 2200mm
- montaż 10 szt skrzynek rozprężnych do kratek wentylacyjnych
- montaż 28 szt kratek wentylacyjnych o przekroju prostokątnym o obwodzie do 800, 1200 i 2000mm
- montaż kanałów i kształtek wentylacyjnych kołowych o średnicy od 200 do 630mm izolowanych matami o grub. 80mm w łącznej ilości 14,740m²
- montaż kanałów i kształtek wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4400mm izolowanych matami o grub. 40mm w łącznej ilości 42,026m²
- montaż 2 szt króćców o przekroju kołowym o średnicy do 200mm
- montaż 2 szt izolowanych tłumików o średnicy 200mm
- montaż centrali wentylacyjnej 5400m³/h z szafą zasilająco-sterowniczą
- montaż 58,800m² płaszcza z blachy oc. na kanały wentylacyjne przebiegające na zewnątrz
- montaż szafki o wym 60x170x30cm na wymiennik ciepła
- montaż 12,0 m rurociągów z rur stalowych czarnych, spawanych o średnicy 25mm z izolacją w płaszczu ochronnym z blachy oc
- montaż 2 szt zaworów mieszających z siłownikami o śr. 20mm – glikol
- montaż wymiennika płytowego lutowanego woda/glikol o mocy 19kW
- montaż 4 szt zaworów przelotowych o średnicy 25mm do wody i glikolu
- montaż 1 szt zaworu spustowo-napełniającego o średnicy 15mm
- montaż 2 szt filtrów siatkowych o średnicy 25mm
- montaż 4 szt automatycznych zaworów odpowietrzających
- montaż 1 szt zaworu bezpieczeństwa o średnicy 15mm
- montaż 1 szt zaworu zwrotnego o średnicy 25mm

- montaż naczynia przeponowego o poj. 12ltr
- montaż 2 szt manometrów i 2 szt termometrów
- montaż pompy obiegu glikolu
- obudowę płytami gipsowo-kartonowymi kanałów wentylacyjnych w ilości 80,00m²
- regulację instalacji wentylacyjnej
- demontaż 2 kpl grzejników płytowych z osprzętem
- montaż 197,00m rurociągów z rur ze stali węglowej ocynkowanej o połączeniach zaciskowych o średnicy 15, 18, 22, 28 i 35mm wraz z izolacją
- montaż 119,00m rurociągów z rur PE wielowarstwowych o połączeniach zaciskowych o średnicy 20 i 26mm wraz z izolacją
- montaż 2 szt zaworów równoważących o średnicy 20 i 25mm
- montaż 12 szt zaworów odcinających i zwrotnych o średnicy 15, 20, 25 i 32mm
- montaż 10 szt podwójnych zaworów grzejnikowych
- montaż 3 szt zaworów grzejnikowych
- montaż 3 szt grzejnikowych zaworów powrotnych
- montaż 13 szt głowic termostatycznych na zwory grzejnikowe
- montaż 13 kpl grzejników płytowych
- montaż 2 szt pomp obiegowych
- montaż 2 szt filtrów siatkowych o średnicy 25 i 32mm
- montaż szafki wewnętrznej na zawory odcinające w auli
- montaż 12 kpl tulei ognioochronnych na przejściach przez ściany
- próbę szczelności instalacji i regulację grzejników
- wstawienie 1 szt zaworu priorytetu pożarowego o średnicy 40mm w istniejącą instalację
- montaż 28,0m rurociągu do zasilania hydrantów z rur oc o średnicy 50mm z izolacją
- montaż 40,0m rurociągu do zasilania hydrantów z rur oc o średnicy 40mm z izolacją
- montaż 43,50m rurociągu powrotnego z hydrantów z podłączeniem spłuczki z rur oc o średnicy 20mm
- montaż 2 szt zaworów hydrantowych o średnicy 25mm
- montaż 2 kpl szafek hydrantowych z wyposażeniem
- obudowę płytami gipsowo-kartonowymi rurociągów instalacji c.o. i ppoż w ilości 18,70m²

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

- **Stawka roboczogodziny** **r-g** **14,16 zł**
- **Narzut kosztów pośrednich** **Kp** **67,00 %**
- **Zysk** **Z** **12,00 %**
- **Ceny materiałów** **M** **wyd. ORGBUD IV kw. 2012 z kosztami zakupów**
+ **cenę hurtowni z terenu miasta Słupska**
+ **cenę producentów**
- **Materiał pomocniczy** **Mp** **nie wymienione w katalogach z nazwy, nakład jest**
określony wartościowo, w procentach od kosztu
jednostkowego materiałów podstawowych,
wymienianych z nazwy w tablicach KNR, KNNR
 $M_p = M_b \times W_{mp}$ gdzie
 M_b - wartość materiałów podstawowych
 W_{mp} - wskaźnik (%)
Wielkości W_{mp} określone są w założeniach
szczegółowych poszczególnych rozdziałów
KNR, KNNR