

"USŁUGI PROJEKTOWE" Andrzej Brandt

94-202 Łódź ul.Jęczmienna 1/3 m.9

KOSZTORYS NAKŁADCZY DO P.B. INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUD.NA DZ.NR.444/2 OBRĘB NIESUŁKÓW

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : P.B PRZEBUDOWY INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA i WENTYLACJI MECHANICZNEJ
ADRES INWESTYCJI : Niesułek gm.Stryków dz.nr.444/2 , obręb Niesułek
INWESTOR : Gmina Stryków
ADRES INWESTORA : 95-010 Stryków ul.Kościuszki 27
BRANŻA : Sanitarna
DATA OPRACOWANIA : Pazdziernik 2009 r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Pazdziernik 2009 r

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
KOSZTORYS NAKŁADCZY DO P.B. INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUD.NA DZ.NR.444/2 OBRĘB NIESUŁKÓW					
1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.16x2 mm 165	m m	165.000	
				RAZEM	165.000
2	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.20x2 mm 40	m m	40.000	
				RAZEM	40.000
3	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.26x3 mm 130	m m	130.000	
				RAZEM	130.000
4	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.32 mm 16	m m	16.000	
				RAZEM	16.000
5	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
6	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	KNNR 4 0411-03	Zawór równoważący STAD z odwodnieniem o sr.25 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
8	KNNR 4 0411-04	Zawór równoważący STAD z odwodnieniem o sr.32 mm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
9	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający RLV o sr.15 mm Danfoss 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
10	KNNR 4 0412-01	Głowica termostatyczna RAW-K 5135 Danfoss 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
11	KNNR 4 0411-01	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNNR 4 0412-05	Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm 20	szt. szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
13	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.4 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.8 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
15	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.4 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
16	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.52 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
17	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.72 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.92	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/1.0	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
20	KNNR 4 0432-03	Aparaty grzewczy LEO FB 25 wraz z układem sterującym ST2(zawór z siłownikiem SRV2d , termostat pomieszczeniowy , regulator obrotów) FLO- WAIR	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
21	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacz systemowy - trzy odejścia , szafka natynkowa , zawory odci- nające i odpowietrzniki	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
23	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
24	KNNR 4 2017-14	Przejście p.poż przez ścianę	prze- ście prze- ście	14.000	
		14			
				RAZEM	14.000
25	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasad- nicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		351	m	351.000	
				RAZEM	351.000
27	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorą- co)	urz.		
		20	urz.	20.000	
				RAZEM	20.000
28	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami o gr.6 mm	m		
		165	m	165.000	
				RAZEM	165.000
29	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami o gr.6 mm	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
30	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami o gr.20 mm	m		
		130	m	130.000	
				RAZEM	130.000
31	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami o gr.30 mm	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
32	KNR 2-17 0206-01	Wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=50 m3/h Systemair	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
33	KNR 2-17 0206-01	Wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=75 m3/h Systemair	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 2-17 0152-01	Wywietrzaki dachowe o śr.do 100 mm z podstawą dachową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe o śr.do 160 mm z podstawą dachową	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe o śr.do 200 mm z podstawą dachową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 2-17 0152-04	Wywietrzaki dachowe o śr.do 400 mm z podstawą dachową	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
38	KNR 2-17 0137-02	Kratka wyrównawcza	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
39	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy DHS 225E2 + REE 1 o wydajności 315 m3/h Systemair	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 2-17 0205-01	Konwektor wentylatorowy UWK-E-PO-F-S o wydajności 315m3/h Juwent	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNR 2-17 0127-02	Przewody wentylacyjne z PCV, kołowe o śr.160 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		5	m ²	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS NAKŁADCZY DO P.B. INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUD.NA DZ.NR.444/2 OBRĘB NIESUŁKÓW								
1	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.16x2 mm obmiar = 165 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	61.0500				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.16x2 mm 1.1m/m	m	181.5000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 16x2 mm 0.58szt/m	szt	95.7000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 16 mm 1.43szt/m	szt	235.9500				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
2	KNNR 4 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.20x2 mm obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.37r-g/m	r-g	14.8000				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.20x2 mm 1.1m/m	m	44.0000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. 20x2 mm 0.58szt/m	szt	23.2000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm 1.43szt/m	szt	57.2000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
3	KNNR 4 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.26x3 mm obmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.384r-g/m	r-g	49.9200				
2*		-- M -- rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.26x3 mm 1.08m/m	m	140.4000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.26x3 mm 0.66szt/m	szt	85.8000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 26 mm 1.25szt/m	szt	162.5000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4	KNNR 4 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych - rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.32 mm obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.417r-g/m	r-g	6.6720				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.32 mm 1.08m/m	m	17.2800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr.32 mm 0.61szt/m	szt	9.7600				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt/m	szt	17.7600				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	0.9800				
2*		-- M -- zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	0.8200				
2*		-- M -- zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
7	KNNR 4 0411-03	Zawór równoważący STAD z odwodnieniem o sr.25 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.41r-g/szt.	r-g	1.6400				
2*		-- M -- zawór równoważący STAD z odwodnieniem o sr.25 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
8	KNNR 4 0411-04	Zawór równoważący STAD z odwodnieniem o sr.32 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.49r-g/szt.	r-g	1.4700				
2*		-- M -- zawór równoważący STAD z odwodnieniem o sr.32 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający RLV o sr.15 mm Danfoss obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	6.0000				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		zawór odcinający RLV o sr.15 mm Danfoss	szt.	20.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
10	KNNR 4 0412-01	Głowica termostatyczna RAW-K 5135 Danfoss obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27r-g/szt.	r-g	5.4000				
2*		-- M -- głowica termostatyczna RAW-K 5135 Danfoss	szt.	20.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
11	KNNR 4 0411-01	Automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*		-- M -- automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm	szt.	4.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
12	KNNR 4 0412-05	Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.15r-g/szt.	r-g	3.0000				
2*		-- M -- zawory odpowietrzające do grzejników mo- siężne śr.6 mm	szt.	20.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
13	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.4 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.4	szt.	1.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
14	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.8 obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	4.2600				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.8	szt.	3.0000				
3*		1szt/szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
15	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.4 obmiar = 8 szt.	szt.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	11.3600				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.4 1szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
16	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.52 obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	2.8400				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.52 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
17	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.72 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.72 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
18	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.92 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	1.4200				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.92 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
19	KNNR 4 0418-05	Grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/1.0 obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.42r-g/szt.	r-g	5.6800				
2*		-- M -- grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/1.0 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
20	KNNR 4 0432-03	Aparaty grzewczy LEO FB 25 wraz z ukła- dem sterującym ST2(zawór z siłownikiem SRV2d , termostat pomieszczeniowy , regu- lator obrotów) FLOWAIR obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 12.4r-g/szt.	r-g	24.8000				
2*		-- M -- Aparaty grzewczy LEO FB 25 wraz z ukła- dem sterującym ST2(zawór z siłownikiem SRV2d , termostat pomieszczeniowy , regu- lator obrotów) FLOWAIR 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
21	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacz systemowy - trzy odejścia , szafka natynkowa , zawory odcinające i odpowietrzniki obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 1.17r-g/szt	r-g	1.1700				
2*		-- M -- rozdzielacz systemowy - trzy odejścia , szafka natynkowa , zawory odcinające i odpowietrzniki 1m/szt	m	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
22	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.45r-g/szt.	r-g	9.8000				
2*		-- M -- termometry 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
23	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38r-g/szt.	r-g	5.5200				
2*		-- M -- manometry 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*		kurki manometrowe gwintowane 1szt/szt.	szt	4.0000				
4*		kurki syfonowe 1szt/szt.	szt	4.0000				
5*		materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
24	KNNR 4 2017-14	Przejście p.poż przez ścianę obmiar = 14 przejście	przejście					
1*		-- R -- robocizna 6.55r-g/przejście	r-g	91.7000				
2*		-- M -- przejście p.poż przez ścianę 1szt/przejście	szt	14.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.27m-g/przejście	m-g	3.7800				
25	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 1 próba	próba					
1*		-- R -- robocizna 7.08r-g/próba	r-g	7.0800				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000				
3*		2m/próba zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000				
4*		0.2szt/próba zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.2000				
5*		0.2szt/próba kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0.0600				
6*		0.06szt/próba materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
26	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych obmiar = 351 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0906r-g/m	r-g	31.8006				
27	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) obmiar = 20 urz.	urz.					
1*		-- R -- robocizna 0.357r-g/urz.	r-g	7.1400				
28	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami o gr.6 mm obmiar = 165 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	25.6245				
2*		-- M -- otulina izolacyjna o gr.6 mm dla rur o śr.18 mm	m	181.5000				
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.00135m-g/m	m-g	0.2228				
29	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami o gr.6 mm obmiar = 40 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	6.2120				
2*		-- M -- otulina izolacyjna o gr.6 mm dla rur o śr.22 mm	m	44.0000				
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.00135m-g/m	m-g	0.0540				
30	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami o gr.20 mm obmiar = 130 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	20.1890				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		otulina izolacyjna o gr.20 mm dla rur o sr.28 mm	m	143.0000				
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.00135m-g/m	m-g	0.1755				
31	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami o gr.30 mm obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	2.4848				
2*		-- M -- otulina izolacyjna o gr.30 mm dla rur o sr.35 mm	m	17.6000				
3*		1.1m/m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.00135m-g/m	m-g	0.0216				
32	KNR 2-17 0206-01	Wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=50 m3/h Systemair obmiar = 5 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.48*0.955=5.2334r-g/szt.	r-g	26.1670				
2*		-- M -- wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=50 m3/h Systemair 1szt/szt.	szt	5.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.3500				
33	KNR 2-17 0206-01	Wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=75 m3/h Systemair obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.48*0.955=5.2334r-g/szt.	r-g	5.2334				
2*		-- M -- wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=75 m3/h Systemair 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
34	KNR 2-17 0152-01	Wywietrzaki dachowe o śr.do 100 mm z pod- stawą dachową obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.06*0.955=1.9673r-g/szt.	r-g	1.9673				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		wywietrzak dachowy o śr.100 mm z podstawą dachową 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm 1.04szt./szt.	szt.	1.0400				
4*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt./szt.	szt.	3.1200				
5*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	1.2500				
6*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 2.2m/szt.	m	2.2000				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.08kg/szt.	kg	0.0800				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
35	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe o śr.do 160 mm z podstawą dachową obmiar = 3 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.96*0.955=2.8268r-g/szt.	r-g	8.4804				
2*		-- M -- wywietrzaki dachowe o śr.do 160 mm z podstawą dachową 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 1.04szt./szt.	szt.	3.1200				
4*		ściągacze śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt./szt.	szt.	9.3600				
5*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	3.7500				
6*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 3.12m/szt.	m	9.3600				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.17kg/szt.	kg	0.5100				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.3300				
36	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe o śr.do 200 mm z podstawą dachową obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.96*0.955=2.8268r-g/szt.	r-g	2.8268				
2*		-- M -- wywietrzaki dachowe o śr.do 200 mm z podstawą dachową 1 szt./szt.	szt.	1.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm 1.04szt./szt.	szt.	1.0400				
4*		ściągaćce śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt./szt.	szt.	3.1200				
5*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	1.2500				
6*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 3.12m/szt.	m	3.1200				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.17kg/szt.	kg	0.1700				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
37	KNR 2-17 0152-04	Wywietrzaki dachowe o śr.do 400 mm z podstawą dachową obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $6.01 \cdot 0.955 = 5.73955$ r-g/szt.	r-g	22.9582				
2*		-- M -- wywietrzaki dachowe o śr.do 400 mm z podstawą dachową 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 450 mm 1.04szt./szt.	szt.	4.1600				
4*		ściągaćce śrubowe stalowe ocynkowane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widełkowym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym 3.12szt./szt.	szt.	12.4800				
5*		kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm 1.25m/szt.	m	5.0000				
6*		linka stalowa ocynkowana śr.5 mm 6.7m/szt.	m	26.8000				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.34kg/szt.	kg	1.3600				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.23m-g/szt.	m-g	0.9200				
38	KNR 2-17 0137-02	Kratka wyrównawcza obmiar = 10 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $2.48 \cdot 0.955 = 2.3684$ r-g/szt.	r-g	23.6840				
2*		-- M -- kratka wyrównawcza 1szt./szt.	szt.	10.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.15m-g/szt.	m-g	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39	KNR 2-17 0205-01	Wentylator kanałowy DHS 225E2 + REE 1 o wydajności 315 m3/h Systemair obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.71 \cdot 0.955 = 5.45305$ r-g/szt.	r-g	10.9061				
2*		-- M -- wentylator kanałowy DHS 225E2 + REE 1 o wydajności 315 m3/h Systemair 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
40	KNR 2-17 0205-01	Konwektor wentylatorowy UWK-E-PO-F-S o wydajności 315m3/h Juwent obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $5.71 \cdot 0.955 = 5.45305$ r-g/szt.	r-g	10.9061				
2*		-- M -- konwektor wentylatorowy UWK-E-PO-F-S o wydajności 315m3/h Juwent 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8%(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.17m-g/szt.	m-g	0.3400				
41	KNR 2-17 0127-02	Przewody wentylacyjne z PCV, kołowe o śr.160 mm - udział kształtek do 35 % obmiar = 5 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna $2.19 \cdot 0.955 = 2.09145$ r-g/m ²	r-g	10.4573				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe z PCV o śr.160 mm 0.75m ² /m ²	m ²	3.7500				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe z PCV o śr.160 mm 0.28m ² /m ²	m ²	1.4000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.160 mm 1.13szt./m ²	szt.	5.6500				
5*		uszczelki z igielitu do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm 1.81szt./m ²	szt.	9.0500				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyt z PCW uplastycznionego o gr. 5 mm 1.11szt./m ²	szt.	5.5500				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M6 o długości do 40 mm 0.14kg/m ²	kg	0.7000				
8*		materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.43m-g/m ²	m-g	2.1500				

47w,,,

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS			
RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM			

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	538.4595		
RAZEM					

Słownie:

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	Aparaty grzewczy LEO FB 25 wraz z układem sterującym ST2(zawór z siłownikiem SRV2d , termostat pomieszczeniowy , regulator obrotów) FLOWAIR	szt	2.0000		2.0000							
2.	automatyczny odpowietrznik z zaworem stopowym o sr.15 mm	szt	4.0000		4.0000							
3.	głowica termostatyczna RAW-K 5135 Danfoss	szt	20.0000		20.0000							
4.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.4	szt	1.0000		1.0000							
5.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/400/0.8	szt	3.0000		3.0000							
6.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.4	szt	8.0000		8.0000							
7.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.52	szt	2.0000		2.0000							
8.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.72	szt	1.0000		1.0000							
9.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/0.92	szt	1.0000		1.0000							
10.	grzejnik CosmoNova typ 22KV/600/1.0	szt	4.0000		4.0000							
11.	konwektor wentylatorowy UWK-E-PO-F-S o wydajności 315m3/h Juwent	szt	2.0000		2.0000							
12.	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5 mm	m	11.2500		11.2500							
13.	kratka wyrównawcza	szt.	10.0000		10.0000							
14.	kształtki wentylacyjne kolowe z PCV o sr.160 mm	m ²	1.4000		1.4000							
15.	kształtki z polipropylenu o śr. 16x2 mm	szt	95.7000		95.7000							
16.	kształtki z polipropylenu o śr. 20x2 mm	szt	23.2000		23.2000							
17.	kształtki z polipropylenu o śr.26x3 mm	szt	85.8000		85.8000							
18.	kształtki z polipropylenu o śr.32 mm	szt	9.7600		9.7600							
19.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	0.0600		0.0600							
20.	kurki manometrowe gwintowane	szt	4.0000		4.0000							
21.	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	41.4800		41.4800							
22.	manometry	szt	4.0000		4.0000							
23.	otulina izolacyjna o gr.20 mm dla rur o sr.28 mm	m	143.0000		143.0000							
24.	otulina izolacyjna o gr.30 mm dla rur o sr.35 mm	m	17.6000		17.6000							
25.	otulina izolacyjna o gr.6 mm dla rur o sr.18 mm	m	181.5000		181.5000							
26.	otulina izolacyjna o gr.6 mm dla rur o sr.22 mm	m	44.0000		44.0000							
27.	podkładki amortyzacyjne z płyt z PCW uplastycznionego o gr. 5 mm	szt.	5.5500		5.5500							
28.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.160 mm	szt.	5.6500		5.6500							
29.	przejście p.poż przez ścianę	szt	14.0000		14.0000							
30.	przewody (prostki) wentylacyjne kolowe z PCV o śr.160 mm	m ²	3.7500		3.7500							
31.	rozdzielacz systemowy - trzy odejścia , szafka natynkowa , zawory odcinające i odpowietrzniki	m	1.0000		1.0000							
32.	rurki syfonowe	szt	4.0000		4.0000							
33.	rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.16x2 mm	m	181.5000		181.5000							
34.	rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.20x2 mm	m	44.0000		44.0000							
35.	rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.26x3 mm	m	140.4000		140.4000							

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
36.	rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o sr.32 mm	m	17.2800		17.2800							
37.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000							
38.	ściągacze śrubowe stalowe ocynko- wane z gwintem lewym i prawym M16-A/0.63 z uchwytem widelko- wym stalowym ocynkowanym z gwintem lewym i prawym	szt.	28.0800		28.0800							
39.	śruby stalowe zgrubne z łbem sze- ściokątnym z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami i podkładkami M6 o długości do 40 mm	kg	0.7000		0.7000							
40.	śruby stalowe zgrubne z łbem sze- ściokątnym z gwintem na całej dłu- gości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	2.1200		2.1200							
41.	termometry	szt.	4.0000		4.0000							
42.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 16 mm	szt.	235.950 0		235.950 0							
43.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 20 mm	szt.	57.2000		57.2000							
44.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 26 mm	szt.	162.500 0		162.500 0							
45.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	17.7600		17.7600							
46.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 100 mm	szt.	1.0400		1.0400							
47.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	4.1600		4.1600							
48.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 450 mm	szt.	4.1600		4.1600							
49.	uszczelki z igielitu do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.160 mm	szt.	9.0500		9.0500							
50.	wentylator kanałowy DHS 225E2 + REE 1 o wydajności 315 m3/h Sys- temair	szt.	2.0000		2.0000							
51.	wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=50 m3/h Systemair	szt.	5.0000		5.0000							
52.	wentylator łazienkowy typ BF 1230S Q=75 m3/h Systemair	szt.	1.0000		1.0000							
53.	wywietrzak dachowy o sr.100 mm z podstawą dachową	szt.	1.0000		1.0000							
54.	wywietrzaki dachowe o śr.do 160 mm z podstawą dachową	szt.	3.0000		3.0000							
55.	wywietrzaki dachowe o śr.do 200 mm z podstawą dachową	szt.	1.0000		1.0000							
56.	wywietrzaki dachowe o śr.do 400 mm z podstawą dachową	szt.	4.0000		4.0000							
57.	zawory odpowietrzające do grzejni- ków mosiężne śr.6 mm	szt.	20.0000		20.0000							
58.	zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000		2.0000							
59.	zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000		2.0000							
60.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000							
61.	zawory zwrotne przelotowe mosięż- ne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000							
62.	zawór odcinający RLV o sr.15 mm Danfoss	szt.	20.0000		20.0000							
63.	zawór równoważący STAD z odwod- nieniem o sr.25 mm	szt.	4.0000		4.0000							

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Ce- na jedn.	War- tość	Gru- pa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- ba t ma- ksey- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
64.	zawór równoważący STAD z odwod- nieniem o sr.32 mm	szt	3.0000		3.0000							
65.	materiały pomocnicze	zł										
RAZEM												

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	6.2200		
2.	środek transportowy	m-g	3.7800		
3.	środek transportowy	m-g	0.4739		
RAZEM					

Słownie: