

Przedmiar robót

Wentylacja w budynku II Liceum Ogólnokształcącego

Data: 2022-12-27

Budowa: 98-220 Zduńska Wola ul. Komisji Edukacji Narodowej 6
Zduńska Wola - obszar miejski, obręb 6, działka nr ewid. 340/4

Obiekt: Budynek II Liceum Ogólnokształcącego w Zduńskiej Woli

Zamawiający: Powiat Zduńskowski

98-220 Zduńska Wola, ul. Złotnickiego 25

Jednostka opracowująca kosztorys: Pracownia Projektowa IZAS S.C., 98-200 Sieradz, ul. Toruńska 9

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Sławomir Dobek,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Charakterystyka prac

Usprawnienie działania wentylacji w budynku szkoły.

Wykonanie wentylacji mechanicznej oraz elementów wentylacji grawitacyjnej wraz z instalacją grzewczą zasilającą projektowane centrale po stronie wodnej.

UWAGA :

Kosztorys obejmuje wykonanie prac budowlanych w całym budynku łącznie z piwnicą oraz fragmentem budynku po jego prawej części tj. pomieszczeniami biblioteki oraz pomieszczenia pracowni fryzjerskiej

UWAGA :

Wszystkie wskazane w kosztorysie z nazwy wyroby, należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych.

Zamawiający dopuszcza wykonanie prac innymi materiałami z zastrzeżeniem, że nie odbiegają one jakością i standardem od przyjętych w kosztorysie oraz projekcie.

UWAGA

Przedmiar robót oraz kosztorys nakładczy należy traktować jako element pomocniczy do skalkulowania oferty cenowej na wykonanie zadania

Celem poprawnego skalkulowania robót przed przystąpieniem do sporządzenia kosztorysu ofertowego wykonawca winien dokonać wizji lokalnej na obiekcie, zweryfikować przedmiar robót / kosztorys nakładczy z projektem budowlanym i ewentualnie uzupełnić kosztorys o pozycje lub materiały, które zgodnie z jego wiedzą techniczną i doświadczeniem oferenta winny dodatkowo w nim wystąpić.

Wykonawca w ramach zadania, winien dla swoich potrzeb sporządzić projekt techniczny wykonawczy wentylacji, którego bazą będzie opracowany projekt techniczny określający podstawowe parametry projektowanych układów wentylacji, oraz określający parametry i wymagania dla montowanych urządzeń.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Projekt budowlany przebudowy sanitariatów, Projekt Instalacji elektryczny
- Cennik Materiałów Sekocenbud III-IV kw. 2022 r. oraz cenniki producentów i cenniki lokalne
- Obowiązujące KNR-y z uzupełnieniami,
- Narzuty kosztów pośrednich wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 24-01-2004 r Dz.U.nr 18 poz. 172,
- Zysk zgodnie z pkt. 7 Rozporządzenia j.w.,
- Stawka r-g wg stawek lokalnych
- Kosztorys opracowano metodą kalkulacji szczegółowej ze względu na brak podstaw do opracowania kosztorysu metodą kalkulacji uproszczonej
- Kosztorys opracowano z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 poz. 1389 Dz.U. nr130 z późniejszymi zmianami

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 WENTYLACJA MECHANICZNA			
1.1 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=30m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.2 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=50m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11		szt
1.3 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=60m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.4 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=70m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.5 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=75m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.6 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=80m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.7 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=100m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
1.8 KNR 217/206/1 Wentylatory osiowe typu łazienkowego - V=150m ³ /h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	7		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.9 KNR 217/205/10 Centrala wentylacyjna NR1 - N/W=3970m3/h wraz z automatyką i sterowaniem - dostawa i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.10 KNR 217/205/4 Centrala wentylacyjna NR2 - N/W=1300m3/h wraz z automatyką i sterowaniem - dostawa i montaż R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.11 KNR 217/209/5 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju prostokątnym, o obwodach do 3000-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
1.12 KNR 217/210/2 Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym, o średnicy do 315-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
1.13 KNR 217/148/3 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ-A, w układach kanałowych, o obwodach do 1600-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.14 KNR 217/148/6 Podstawy dachowe stalowe prostokątne, typ-A, w układach kanałowych, o obwodach do 2520-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.15 KNR 217/143/2 (1) Czerpnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 1760-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.16 KNR 217/143/3 (1) Czerpnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 2520-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.17 KNR 217/143/2 (3) Wyrzutnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 1760-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.18 KNR 217/143/3 (3) Wyrzutnie dachowe prostokątne, typ-A-i-B, o obwodach do 2520-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
1.19 KNR 217/131/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach 125-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5		szt
1.20 KNR 217/131/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach 160-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	25		szt
1.21 KNR 217/131/2 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach 200-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
1.22 KNR 217/131/3 Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe,kołowe, typ-B, do przewodów o średnicach 315-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
1.23 KNR 217/140/1 Zawór nawiewny / wyciągowy o średnicach 125-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 <div style="text-align: right;">49+49 = <u>98,000000</u> 98</div>	98		szt
1.24 KNR 217/140/1 Zawór nawiewny / wyciągowy o średnicach 160-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
1.25 KNR 217/140/1 Dysze dalekiego zasięgu o średnicach do 160-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
1.26 KNR 217/139/3 Anemostaty kwadratowe o obwodach do 1600-mm ze skrzynką rozprężną i przepustnicą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4		szt
1.27 KNR 217/122/1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 100-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Dn100 <div style="text-align: right;">(3,8+1,1+1,8+3,8+1,2+2,5+4,8+0,7+ 2,8+3,2+0,5+1,3+2,2+1,3+2,2+1,8)* 0,314*1,10 = 12,089000 (0,7+1,7+1,6+1,2+1,4+1,0+1,2+1,5+ 1,2+1,0+3,5+3,5+3,5+3,5+1,0+2,9+ 5,0+2,9+5,0+2,9+0,6+3,5+1,5+2,1+ 1,5+0,8+0,5+1,3+1,1+2,2+2,4+1,6+ 1,0+1,8+2,0+2,4+1,5+2,0+1,0+3,5+ 2,0+14,6+5,4+2,5)*0,314*1,10 = <u>36,267000</u> 48,356</div>	48,356		m2
1.28 KNR 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi do 200-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
Dn125	(2,0+1,6+2,8+1,0+1,8+0,8+2,0+5,5+14,7+3,6+4,3+2,5+1,0+1,8+1,5+4,0+0,9+1,0+3,6+1,8+1,7+5,0+3,6+1,8+0,5+3,6+3,6+3,6+3,6+2,3+3,6+3,6+3,6+4,8+4,8+3,6+1,8+0,7+3,6+3,6+0,7+3,6+3,6+2,2+3,6+3,6+3,6+2,1+3,6+3,0+3,0+6,0+3,6+3,0+3,5+3,0+3,0+2,0+1,3+2,0+1,0)*0,393*1,10	= 83,433900			
Dn160	(4,0+1,7+1,0+2,6+0,9+1,8+17,4+0,6+10,5+1,0+2,6+3,5+1,2+1,2+2,5+10,0+2,7+1,1+0,8+0,6+2,8+0,9+0,7+8,0+2,2+0,8+0,8+6,1+8,4+2,8+2,8+3,6+2,5+1,9+1,5+2,0+3,6+5,0+2,7+1,0+0,9+0,6+2,7+1,0+0,9+6,9+0,8+1,2+1,7+1,0+0,8+6,5+8,4+3,0+3,2+3,6+2,6+2,0+1,5+1,0+1,9)*0,502*1,10	= 99,396000			
	(4,0+6,0+12,0)*0,502*1,10	= 12,148400			
Dn200	(1,1+1,0+8,7+2,5+3,8+2,5+1,4)*0,628*1,10	= 14,506800			
		209,485	209,485		m2
1.29 KNR 217/122/3	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiral) - udział kształtek do 35%, Fi do 315 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
Dn250	(1,5+2,5+4,0+4,0)*0,785*1,10	= 10,362000			
Dn315	(6,0+6,0+5,8+5,7+1,5+1,5+2,3+2,2+5,0+5,0+1,0+3,5)*0,989*1,10	= 49,499450			
		59,861	59,861		m2
1.30 KNR 217/101/3 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1000 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
200/200	(9,0+9,0+1,5+10,0+5,5+9,0+11,0)*0,8*1,10	= 48,400000			
250/200	(8,5+9,0+8,5+9,0)*0,9*1,10	= 34,650000			
300/200	(10,5+1,5+5,5+0,5)*1,0*1,10	= 19,800000			
		102,850	102,850		m2
1.31 KNR 217/101/4 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
350/200	(5,0+1,5)*1,10*1,10	= 7,865000			
400/200	(3,0+1,5+3,0+1,5+1,0)*1,20*1,10	= 13,200000			
		21,065	21,065		m2
1.32 KNR 217/101/5 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 1800 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
400/400	(4,5+4,5)*1,6*1,10	= 15,840000			
		15,840	15,840		m2
1.33 KNR 217/101/6 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 35%, obwód przewodu do 4400 mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
500/500	(2,8+2,0+9,0+1,2+3,5+1,5+1,0+19,5+1,5+3,0+1,5+2,0+2,0)*2,0*1,10	= 111,100000			
600/600	(2,5+2,5+3,0)*2,4*1,10	= 21,120000			
500/1000	4,0*3,0*1,10	= 13,200000			
		145,420	145,420		m2
1.34 KNR 217/122/2	Przewody wentylacyjne kołowe, typ Flex izolowane Fi Dn125 do 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	(98+4+4+4+4)*0,393*1,10	= 49,282200			
		49,282	49,282		m2
1.35 KNR 216/104/2	Izolacja akustyczna i cieplna kanałów wentylacyjnych w budynku - przewody w warstwach stropu podwieszanego zabezpieczone folią aluminiową - izolacja grubości 4,0 cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000				
	12,089+36,267+83,434+99,396+14,507+10,362+48,40+34,65+19,80+7,865+13,20+15,84	= 395,810000			
		395,810	395,810		m2
1.36 KNR 216/104/5 (1)	Izolacja akustyczna i cieplna kanałów wentylacyjnych w budynku - przewody na poddaszach zabezpieczone folią aluminiową - izolacja grubości 8,0 cm				
	12,148+49,499+111,10+21,12+13,20	= 207,067000			
		207,067	207,067		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.37 KNR 217/152/2 (1) Nasady kominowe typu turbowent Dn160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	65		szt
1.38 KNR 217/131/1 Klapy p-poż EIS120 Dn100 na wejściach przewodów wentylacyjnych na kanałach w obrębie podpiwniczenia budynku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	13		szt
1.39 KNR 217/140/1 Termostatyczne zawory nawiewne Dn110 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
1.40 KNR 217/140/1 Termostatyczne zawory nawiewne Dn160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	18		szt
1.41 Kalkulacja indywidualna - pomiary skuteczności wentylacji mechanicznej	1		kpl
2 INSTALACJA GRZEWCZA			
2.1 KNR 402/505/2 Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi·32·mm	2		szt
2.2 KNR 712/103/4 Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Dn do 57·mm 2,0*0,66+8,0*0,173 = <u>2,704000</u> 2,704	2,704		m2
2.3 KNR 712/204/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Dn do 57·mm	2,704		m2
2.4 KNR 712/209/4 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Dn do 57·mm	2,704		m2
2.5 KNR 215/403/3 (2) Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32·mm	1,0		m
2.6 KNR 13/128/2 Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych zewnętrznie łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 22·mm - analogia 2*(3,5+5,5+0,5+4,0+2,5+4,0+1,0+4,5+2,0) = <u>55,000000</u> 55,0	55,0		m
2.7 KNR 13/128/2 Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych zewnętrznie łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 28·mm - analogia 2*(3,8+0,7+4,0+1,5+4,8+1,5+4,5+0,7+1,5+1,5+7,5+0,5+2,5) = <u>70,000000</u> 70,0	70,0		m
2.8 KNR 13/128/3 Rurociągi z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych zewnętrznie łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 35·mm - analogia 2*(1,0+3,5+2,5+2,5+3,5+2,0+1,0) = <u>32,000000</u> 32,0	32,0		m
2.9 KNR 712/103/4 Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Dn do 57·mm	0,119		m2
2.10 KNR 712/204/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania chlorokauczukowe, rurociągi, Dn do 57·mm	0,119		m2
2.11 KNR 712/209/4 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Dn do 57·mm	0,119		m2
2.12 KNR 215/408/2 (1) Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·20·mm - zawór odcinający	2		szt
2.13 KNR 215/408/3 (1) Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·25·mm - zawór odcinający	2		szt
2.14 KNR 215/408/4 (1) Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi·32·mm - zawór odcinający	4		szt
2.15 KNR 215/408/2 (5) Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi·20·mm	1		szt
2.16 KNR 215/408/3 (5) Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi·25·mm	1		szt
2.17 KNR 215/408/4 (9) Zawór zwrotny przelotowy c.o. Fi·32·mm	1		szt
2.18 KNRW 215/430/2 Dwuzłączki, Dn·20·mm	4		szt
2.19 KNRW 215/430/3 Dwuzłączki, Dn·25·mm	4		szt
2.20 KNRW 215/430/4 Dwuzłączki, Dn·32·mm	6		szt
2.21 KNR 707/102/1 Pompa obiegu grzewczego c.o. z bezstopniową regulacją wielkość 25-60 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
2.22 KNR 707/102/1 Pompa obiegu centrali wentylacyjnej wielkość 15 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.23 KNR 35/216/2 Zawory regulacyjne trójdrogowe - dostawa zaworu z centrala wentylacyjną NW1	1		szt
2.24 KNR 35/216/1 Zawory regulacyjne trójdrogowe - dostawa zaworu z centrala wentylacyjną NW2	1		szt
2.25 KNR 35/216/1 Zawory regulacyjny równoważący Dn·20-mm	1		szt
2.26 KNR 35/216/1 Zawory regulacyjny równoważący Dn·15-mm	1		szt
2.27 KNR 35/216/10 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·20-mm	1		szt
2.28 KNR 35/216/11 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·25-mm	1		szt
2.29 KNR 35/216/12 Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn·32-mm	1		szt
2.30 KNRW 215/115/9 Złącza elastyczne w oplocie stalowym Dn20	2		szt
2.31 KNRW 215/115/9 Złącza elastyczne w oplocie stalowym Dn25	2		szt
2.32 KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15-mm	4		szt
2.33 KNR 215/408/1 (2) Zawór stopowy automatu odpowietrzającego Fi 15mm	4		szt
2.34 KNRI 215/307/1 Płukanie instalacji c.o. <div>1,0+55,0+70,0+32,0 = 158,000000 158,0</div>	158,0		m
2.35 KNRW 215/406/2 Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych	158,0		m
2.36 KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	2		układ
2.37 KNZ-15 26-01 Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	55,0		m
2.38 KNZ-15 27-03 Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm <div>70,0-13,0 = 57,000000 57,0</div>	57,0		m
2.39 KNZ-15 28-03 Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	32,0		m
2.40 KNZ-15 29-03 Montaż otulin termoizolacyjnych typu PUR dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 30 mm	1,0		m
2.41 KNR 403/1129/1 Demontaż istniejącego sterownika w węźle cieplnym	1		szt
2.42 KNR 403/1115/1 Demontaż przewodów kabelkowych	15,0		m
2.43 KNR 508/403/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu - montaż nowego sterownika węzła cieplnego - praca z trzema obiegami c.o. w funkcji temperatury zewnętrznej	1		szt
2.44 KNR 508/402/1 Mocowanie aparatów na gotowym podłożu czujnika temperatury zewnętrznej	1		szt
2.45 KNR 708/102/1 Montaż czujnika temperatury instalacji c.o.	1		układ
2.46 KNR 508/211/1 Przewody kabelkowe	18,0		m
2.47 KNR 508/812/4 Podłączenie przewodów pod zaciski lub bolce	30		szt
2.48 KNR 403/1203/2 Badanie linii sterowniczej	6		odcinek
2.49 KNR 403/1202/1 Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	3		pomiar
2.50 KNRW 215/218/2 (1) Syfon skroplin z blokadą antyzapachową	1		szt
2.51 KNR 215/9906/3 Zeszyt 10 1993r. Rurociągi z rur polipropylenowych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi 32-mm - rurociągi skroplin	20,0		m
2.52 KNR 215/9907/1 Zeszyt 10 1993r. Próba szczelności instalacji skroplin	20,0		m
2.53 KNR 508/216/1 Samoregulujący kabel grzewczy L=10,0m	10		m
2.54 KNR 508/216/1 Samoregulujący kabel grzewczy L=30,0m	30		m
3 PRACE BUDOWLANE			
3.1 KNR 402/9906/3 (Zeszyt 2/98) Demontaż czerpni lub wyrzutni dachowych wraz z podstawami, obwód do 2520-mm	2		szt
3.2 KNR 402/9903/2 (Zeszyt 2/98) Demontaż krętek ze stali profilowej z żaluzjami i mechanizmem nastawczym, obwód do 2400-mm	2		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3.3 KNR 402/9901/3 (Zeszyt 2/98) Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym lub okrągłym, obwód do 4400-mm	10,0		m
3.4 KNR 401/354/13 Wykucie z muru, krątek wentylacyjnych	50		szt
3.5 KNR 402/9913/1 (Zeszyt 2/98) Demontaż wentylatorów osiowych - wentylatory łazienkowe R= 0,200 M= 1,000 S= 1,000	3		szt
3.6 KNR 401/333/8 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	49		szt
3.7 KNR 401/333/9 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	6		szt
3.8 KNR 401/333/10 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	6		szt
3.9 KNR 401/333/11 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000	57		szt
3.10 KNR 401/333/12 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 1/2 cegły	14		szt
3.11 KNR 401/333/13 Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 3 cegły i powyżej	6		szt
3.12 KNR 401/333/21 Przebicie otworów w stropach	144		szt
3.13 KNR 401/339/4 Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły - utworzenie nowych kominów wentylacji grawitacyjnej	345,0		m
3.14 KNR 401/310/5 Przewody kominowe - sprawdzenie - wartość szacunkowa	520,0		m
3.15 KNR 401/310/6 Przewody kominowe - odgruzowanie - wartość szacunkowa	30,0		m
3.16 KNR 401/310/2 (1) Przemurowanie zwietrzałych kominów z cegieł ponad dachem $((3,08+2,05+2,16+2,30+2,75+1,01+1,50+2,22+1,85+1,86+3,66)*0,5+2,05*1,02)*0,25 = 3,577750$ <div style="text-align: right;">3,578</div>	3,578		m3
3.17 KNR 401/106/4 Usunięcie gruzu z budynku $0,25*0,25*0,15*49+0,25*0,25*0,29*6+0,25*0,25*0,42*6+0,25*0,25*0,54*57+0,25*0,25*0,65*14+0,25*0,25*0,80*6+0,40*0,40*0,30*144+0,25*0,12*34,5$ $345*0,12*0,25 = 11,465125$ $30,0*0,12*0,12*0,5 = 10,350000$ $3,578 = 0,216000$ $= 3,578000$ <div style="text-align: right;">25,609</div>	25,609		m3
3.18 KNR 401/108/9 Wywóz gruzu i materiałów z rozbórki samochodami na odległość 10-km - nakład za 1 km	25,609		m3
3.19 KNR 401/108/10 Wywóz gruzu samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1-km	25,609	9,00	m3
3.20 Kalkulacja indywidualna - przyjęcie materiałów z rozbórki na wysypisku	25,609		m3
3.21 KNR 401/308/1 Naprawa uszkodzonych miejsc w ścianach po przejściach przewodów $49+6+6+57+14+6+144 = 282,000000$ <div style="text-align: right;">282</div>	282		szt
3.22 KNR 401/325/4 (1) Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, przekrój 1/2 x 1/2 cegły (utworzenie nowych kominów wentylacji)	345,0		m
3.23 KNR 401/705/2 (1) Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III na zamurowanych bruzdach na murach z cegieł lub ścianach z betonu, bruzdy uprzednio zamurowane cegłą lub dachówką, pas do 30-cm	345,0		m
3.24 KNR 202/2004/1 Obudowa płytami gipsowo-kartonowymi projektowanych pionów centralnego ogrzewania oraz pionów wentylacji $1,5+1,0+1,5+1,0+1,5+1,0+2,85+2,85+2,85+2,85+2,5+2,5+1,6+2,0+2,0 = 32,000000$ <div style="text-align: right;">32,0</div>	32,0		m2
3.25 KNR 202/815/3 Gładź gipsowa na ścianach w miejscach nowych kanałów wentylacyjnych oraz zabudowach pionów c.o. $32,0+34,5*0,50 = 49,250000$ <div style="text-align: right;">49,250</div>	49,250		m2
3.26 KNR 23/2611/3 Przygotowanie podłoża gruntowanie emulsją Atlas Uni Grunt, 2-krotne	49,25		m2
3.27 KNR 401/322/2 Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł, kratki wentylacyjne	45		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.28 KNR 401/322/1	Drzwiczki rewizyjne - dostęp do zaworów / przepustnic - elementy do osadzenia w zabudowach z płyt g-k	11		szt
3.29 KNR 401/419/3	Wykonanie rusztowania przy kominach, o obwodzie ponad 5-m	11		szt
3.30 KNR 401/735/2 (1)	Tynki zwykłe cementowo-wapienne na kominach ponad dachem, dach płaski, wykonanie - tynk kategorii III			
	$(3,08+2,05+2,16+2,30+2,75+1,01+1,50+2,22+1,85+1,86+3,66)*2*0,25+(2,05*1,02)*2*0,25 = \frac{13,265500}{13,266}$	13,266		m2
3.31 KNR 202/219/5	Czapki kominów o średniej grubości płyty 7-cm			
	$(3,22+2,19+2,30+2,44+2,89+1,15+1,64+2,36+1,99+2,00+3,70)*0,64+2,19*1,16 = \frac{19,103600}{19,104}$	19,104		m2
3.32 KNRW 202/514/2 (2)	Obróbki z blachy ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25-cm - obróbki kominów ponad dachem			
	$(3,36+2,33+2,44+2,58+3,03+1,29+1,78+2,50+2,13+2,14+3,84)*0,78+2,33*1,30 = \frac{24,416600}{24,417}$	24,417		m2
3.33 KNR 22/527/1	Dodatkowe krycie kominów papą termozgrzewalną	19,104		m2
3.34 KNRW 202/533/5 (1)	Kominki wentylacyjne przestrzeni nad salą gimnastyczną	2		szt