
PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI: KLATKA SCHODOWA W DOBUDOWIE DO ISTNIEJĄCEGO
BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

ADRES INWESTYCJI: KRYNICE 9
22-610 KRYNICE

NAZWA INWESTORA: GMINA KRYNICE

ADRES INWESTORA: KRYNICE 1
22-610 KRYNICE

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

SANITARNA mgr inż. Karolina Matej-Pieczyna

DATA OPRACOWANIA: 24.06.2020r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Przedmiotem opracowania jest kosztorys branży sanitarnej wewnętrznych instalacji sanitarnych dotyczący zadania inwestycyjnego pod nazwą: „**Klatka schodowa w dobudowie do istniejącego budynku szkoły podstawowej**”

W budynku zaprojektowano wewnętrzne instalacje:

- woda zimna z istniejącej wewnętrznej instalacji;
- woda ciepła – z elektrycznych podgrzewaczy c.w.u.;
- kanalizacja sanitarna bytowa do istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej;
- ogrzewanie c.o. – grzejniki płytowe stalowe;
- wentylacja mechaniczna;

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:						
1			INSTALACJA C.O. - GRZEJNIKOWA			
1.1			Rurociągi			
1 d.1.1		KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc z powłoką antydyfuzyjną o połączeniach zaprasowywanych śr. 18x2,5mm	m		
			5,0 + 4,0 + 5,0 + 14,0 + 2,0 + 6,0	m	36,0	
					RAZEM	36,0
2 d.1.1		KNR-W 2-15 0404-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc z powłoką antydyfuzyjną o połączeniach zaprasowywanych śr. 25x3.5mm	m		
			14,0 + 6,0	m	20,0	
					RAZEM	20,0
3 d.1.1		KNR-W 2-15 0404-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc z powłoką antydyfuzyjną o połączeniach zaprasowywanych śr. 32x4.4mm	m		
			6,0 + 2,0	m	8,0	
					RAZEM	8,0
1.2			Izolacje			
4 d.1.2		KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			poz.3	m	8,0	
					RAZEM	8,0
1.3			Grzejniki			
5 d.1.3	SST S-01	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego	kpl.		
			3	kpl.	3	
					RAZEM	3
6 d.1.3	SST S-01	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			2	szt.	2	
					RAZEM	2
7 d.1.3	SST S-01	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
8 d.1.3	SST S-01	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
9 d.1.3	SST S-01	KNR-W 2-15 0431-01	Konwektor stalowy 2800x146x280mm 70/55°C 1511W Konwektor stalowy 1000x146x280mm 70/55°C 737W	szt.		
			2	szt.	2	
					RAZEM	2
10 d.1.3	SST S-01	KNR-W 2-15 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
			6	kpl.	6	
					RAZEM	6
1.4			Armatura			
11 d.1.4		KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
12 d.1.4		KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
13	SST S d.1.4-01	KNR 2-15 0415-01	Głowica termostatyczna model do miejsc publicznych (zabezpieczenie przed kradzieżą)	szt.		
			poz.10	szt.	6	
					RAZEM	6
14	SST S d.1.4-01	KNR 2-15 0415-01	Zawór podwójny H-blok kątowy, z funkcją odcięcia do grzejników z zasilaniem dolnym, z gwintem zewnętrznym 1/2", uszczelnienie stożkowe.	szt.		
			poz.10	szt.	6	
					RAZEM	6
1.5			Roboty budowlane			
15	d.1.5	KNR 0-14 2011-10	Osłona grzejników konwektorowych płyta MDF zawieszona na metalowych stelażach	szt		
			2	szt	2,00	
					RAZEM	2,00
16	SST B d.1.5-03	KNR 4-01 0322-03	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.		
			4 * 2	szt.	8	
					RAZEM	8
17	d.1.5	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
			2 * 2	otw.	4	
					RAZEM	4
1.6			Próby Regulacja			
18	SST S d.1.6-01	KNR-W 2- 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			poz.10	urz.	6	
					RAZEM	6
19	SST S d.1.6-01	KNR-W 2- 15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.1 + poz.2 + poz.3	m	64,0	
					RAZEM	64,0
2			INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
2.1			Rurociągi			
20	d.2.1	KNR-W 2- 15 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 18 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych System kształtek zaciskowych mosiężnych Izolacja na przewodach	m		
			40,0	m	40,0	
					RAZEM	40,0
21	d.2.1	KNR-W 2- 15 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych System kształtek zaciskowych mosiężnych	m		
			10,0	m	10,0	
					RAZEM	10,0
22	d.2.1	KNR-W 2- 15 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych System kształtek zaciskowych mosiężnych	m		
			17,0	m	17,0	
					RAZEM	17,0
2.2			Izolacje			

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
23	d.2.2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
			poz.20	m	40,0	
					RAZEM	40,0
24	d.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
			poz.21 + poz.22	m	27,0	
					RAZEM	27,0
2.3			Próby Regulacja			
25	d.2.3	KNR-W 2- 15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			poz.20 + poz.21 + poz.22	m	67,0	
					RAZEM	67,0
26	d.2.3	KNR-W 2- 15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			poz.25	m	67,0	
			Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	prób		
			4	prób	4,00	
			łącna długość rurociągu		RAZEM	67,0
			ilość prób szczelności		RAZEM	4,00
2.4			Armatura			
27	d.2.4	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			7 * 2	szt.	14	
					RAZEM	14
28	d.2.4	KNR 2-15 0107-07	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
			7	szt.	7	
					RAZEM	7
29	d.2.4	KNR-W 2- 15 0142-02	Szafki wewnętrzne na zawory odcinające	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
30	d.2.4	KNR INSTAL 0105-01	Podejście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.		
			poz.27	szt.	14	
					RAZEM	14
31	d.2.4	KNR INSTAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.		
			poz.28	szt.	7	
					RAZEM	7
32	d.2.4	KNR 2-15 0115-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr.nom. 15 mm	szt.		
			7	szt.	7	
					RAZEM	7
33	d.2.4	KNR 2-15 0114-01	Kurek kulowy kątowy do podłączenia spłuczki PN10 1/2"	szt.		
			7	szt.	7	
					RAZEM	7

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	d.2.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			4	szt.	4	
					RAZEM	4
35	d.2.4	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2	
					RAZEM	2
36	d.2.4	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
37	d.2.4	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
38	SST S d.2.4-01	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			4	szt.	4	
					RAZEM	4
39	SST S d.2.4-01	KSNR 8 0126-03	Montaż podgrzewacza wody (bojlera) o pojemności do 200 dm ³ na wspornikach nowych	szt		
			2	szt	2	
					RAZEM	2
40	SST S d.2.4-01	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			3 * 2	szt.	6	
					RAZEM	6
41	SST S d.2.4-01	KSNR 4 0108-05	Zawory bezpieczeństwa o śr. 15 mm sprężynowe	szt.		
			2	szt.	2	
					RAZEM	2
2.5			Roboty budowlane			
42	d.2.5	KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m ² poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
			14,0	m	14,0	
					RAZEM	14,0
43	d.2.5	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³		
			poz.42 * 0,023	m ³	0,32	
					RAZEM	0,32
44	d.2.5	KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m ² w podłóżach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
			poz.42	m	14,0	
					RAZEM	14,0

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3			INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
3.1			Rurociągi			
45 d.3.1		KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			4,0	m	4,0	
					RAZEM	4,0
46 d.3.1		KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			4,0	m	4,0	
					RAZEM	4,0
47 d.3.1		KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			4,0	m	4,0	
					RAZEM	4,0
48 d.3.1		KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			2,0	m	2,0	
					RAZEM	2,0
49 d.3.1		KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			7,0	m	7,0	
					RAZEM	7,0
50 d.3.1		KNR 2-15 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			3,0	m	3,0	
					RAZEM	3,0
51 d.3.1		KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
			6,0	m	6,0	
					RAZEM	6,0
52 d.3.1		KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową PION ks	m		
			10,0	m	10,0	
					RAZEM	10,0
53 d.3.1		KNNR 4 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	kpl.		
			1	kpl.	1	
					RAZEM	1
54 d.3.1		KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
			7	szt.	7	
					RAZEM	7
55 d.3.1		KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.		
			7	szt.	7	
					RAZEM	7
56 d.3.1		KNR-W 2-18 0706-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób .		

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	odc. -1 prób .	1,0	
					RAZEM	1,0
3.2			Urządzenia sanitarne			
57 d.3.2		KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek Umywalka 55 cm z otworem, z przelewem Półpostument	szt.		
			7	szt.	7	
					RAZEM	7
58 d.3.2		KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych Montaż zestawu: Stelaż do wc Miska wisząca Deska sedesowa antybakteryjna z pokrywą Przycisk spłukujący do stelaża	kpl.		
			7	kpl.	7	
					RAZEM	7
3.3			Roboty budowlane			
59 d.3.3		KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 2 ceg.	otw.		
			6	otw.	6	
					RAZEM	6
60 d.3.3	SST B -03	KNR 4-01 0322-03	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.		
			6	szt.	6	
					RAZEM	6
61 d.3.3		KNR 4-01 0210-01	Wykucie bruzd o przekroju do 0.023 m2 poziomych lub pionowych w elementach z betonu żwirowego	m		
			poz.49	m	7,0	
					RAZEM	7,0
62 d.3.3		KNR 4-01 0207-05	Zabetonowanie gruzobetonem bruzd o przekroju do 0.03 m2 w podłozach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań	m		
			poz.61	m	7,0	
					RAZEM	7,0
63 d.3.3		KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w stropie	otw.		
			1	otw.	1	
					RAZEM	1
4		45231300-8	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			
4.1		45110000-1	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze oraz ziemne			
64 d.4.1		KNNR 1 0111-01 Plan zagosp.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
			(poz.83) / 1000	km	0,02	
					RAZEM	0,02
65 d.4.1		KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m2		
			1,5 * (poz.83)	m2	27,00	
					RAZEM	27,00
66 d.4.1		KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. I-II	m3		
			(poz.83) * 1,2 * 1,5	m3	32,40	

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	32,40
67	d.4.1	KSNR 1 0307-03	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głęb.do 3.0 m o ścianach pion.z ręcznym wydob.urobku w gruntach suchych kat. I-II	m3		
			(1,2 * (poz.83) * 1,5) * 10%	m3	3,24	
					RAZEM	3,24
68	d.4.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
			(poz.83) * 2 * 2,0	m2	72,00	
					RAZEM	72,00
69	d.4.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka studni oraz podsypka i obsypka piaskowa rur	m3		
			(poz.84) * 0,4 * 0,1	m3	0,04	
					RAZEM	0,04
70	d.4.1	KNNR 4 1430-01	Wykonanie płyty żelbetowej pod studnie	m3		
			3,14 * 0,8^2 * 0,2	m3	0,40	
					RAZEM	0,40
71	d.4.1	KSNR 1 0210-01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. I-II - 90% robót, do rzędnej projektowanej podbudowy nawierzchni - piaskiem	m3		
			90% * ((poz.66 + poz.67) - poz.69)	m3	32,04	
					RAZEM	32,04
72	d.4.1	KSNR 1 0310-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. I-II - 10% ręcznie, do rzędnej projektowanej podbudowy nawierzchni - piaskiem	m3		
			10% * ((poz.66 + poz.67) - poz.69)	m3	3,56	
					RAZEM	3,56
73	d.4.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3		
			(poz.71 + poz.72) / 2	m3	17,80	
					RAZEM	17,80
74	d.4.1	KNR 19-01 0118-01	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km, grunt kat. I-II	m3		
			poz.67	m3	3,24	
					RAZEM	3,24
75	d.4.1	KNR 19-01 0118-02	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km, grunt kat. I-II Krotność = 8	m3		
			poz.67	m3	3,24	
					RAZEM	3,24
76	d.4.1	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
			1 * poz.65	m3	27,00	
					RAZEM	27,00
4.2			Rurociągi-przyłącze wewnątrz budynku			
77	d.4.2	KNR 4-04 0703-03	Demontaż przewodów kanalizacyjnych z rur żeliwnych o śr. 150-200 mm	m		
			10,5	m	10,5	
					RAZEM	10,5

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78	d.4.2	KNR 2-15 0203-10	Montaż rurociągów PCW kanalizacyjnych o śr. 200 mm na ścianach budynków niemieszkalnych	m		
			10,5	m	10,5	
					RAZEM	10,5
79	d.4.2	KNR 2-15 0206-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek PCW o śr. nom. 150 mm	szt.		
			4	szt.	4,0	
					RAZEM	4,0
80	d.4.2	KNR-W 2- 18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
			1	odc. -1 prób .	1,0	
					RAZEM	1,0
81	d.4.2	KNR 7-28 0203-15	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 300 mm w ścianach murowanych o grubości 2 1/2 ceg.	otw.		
			4	otw.	4	
					RAZEM	4
82	SST B d.4.2-03	KNR 4-01 0322-03	Obsadzenie tulei stalowych w ścianach i stropach z cegieł	szt.		
			4	szt.	4	
					RAZEM	4
4.3		45231300-8	Roboty montażowe			
83	d.4.3	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
			18,00	m	18,0	
					RAZEM	18,0
84	d.4.3	KNR-W 2- 18 0517-01	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 600 mm - zamknięcie stożkiem betonowym	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
85	d.4.3	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
			1	odc. -1 prób .	1,00	
					RAZEM	1,00
5		45331210-1	WENTYLACJA MECHANICZNA			
5.1			Materiały			
86	d.5.1	KNR 2-17 0144-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
87	d.5.1	KNR-W 2- 17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		
			6	szt.	6	
					RAZEM	6
5.2			Kanały wentylacyjne			
88	d.5.2	KNR 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			4,831 + 0,645	m2	5,476	

Obmiar

Lp.	spec. tech	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	5,476
89	d.5.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
			0,645 + 1,38	m2	2,025	
					RAZEM	2,025
90	d.5.2	KNR 2-17 0122-01 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, flex izolowane o śr. 100 mm	m		
			10,0	m	10,000	
					RAZEM	10,000
91	d.5.2	KNR 9-16 0108-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą lamelową - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm	m2 izolacji		
			poz.88 + poz.89	m2 izolacji	7,501	
					RAZEM	7,501
92	d.5.2	KNR 2-20 0404-01	Próby i regulacja instalacji wentylacji	szt		
			1	szt	1	
					RAZEM	1
5.3			Urządzenia wentylacyjne			
93	d.5.3	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichloru winylu o średnicy otworu ssącego do 200 mm (masa do 25 kg)	szt.		
			2	szt.	2	
					RAZEM	2
94	d.5.3	KNR 2-17 0206-01	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 355 mm wentylator kanałowy montowany w poziomie z opóźnieniem czasowym V=100m ³ /h spręż 60Pa	szt.		
			1	szt.	1	
					RAZEM	1
95	d.5.3	KNR 2-20 0404-01	Próby i uruchomienie urządzeń wentylacyjnych	szt		
			1	szt	1	
					RAZEM	1
5.4			Roboty budowlane			
96	SST B d.5.4-01	KNK 7-28 0208-03	Przebicie otworów w dachu - żelbetowa konstrukcja stropu o grubości do 100 mm	otw.		
			3	otw.	3	
					RAZEM	3
97	d.5.4	KNR 7-28 0203-09	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w stropie	otw.		
			2	otw.	2	
					RAZEM	2