

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : Projekt pracowni patomorfologii
ADRES INWESTYCJI : 81-519 Gdynia, ul. Powstania Styczniowego 1, dz. ew 1707,1709
INWESTOR : Szpitale Pomorskie Sp. z o.o.
ADRES INWESTORA : 81-519 Gdynia, Ul. Powstania Styczniowego 1
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krystian Głodowski
DATA OPRACOWANIA : czerwiec 2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
czerwiec 2020r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja centralnego ogrzewania	1	37
1.1	Roboty budowlane i towarzyszące	1	7
1.2	Roboty instalacyjne	8	37
2	Instalacja c.t.	38	68
2.1	Roboty budowlane i towarzyszące	38	40
2.2	Roboty instalacyjne	41	68
3	Instalacja wodociągowa	69	95
3.1	Roboty budowlane i towarzyszące	69	76
3.2	Roboty instalacyjne	77	95
4	Instalacja kanalizacji sanitarnej	96	120
4.1	Roboty budowlane i towarzyszące	96	105
4.2	Roboty instalacyjne	106	120
5	Instalacja wentylacji mechanicznej	121	176
5.1	Roboty budowlane i towarzyszące	121	124
5.2	Roboty instalacyjne	125	176
6	Instalacja klimatyzacji	177	212
6.1	Roboty budowlane towarzyszące	177	178
6.2	Roboty instalacyjne	179	212

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja centralnego ogrzewania			
1.1		Roboty budowlane i towarzyszące			
1 d.1.1	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych i stropach o grub. 1 ceg. 26	otw. otw.	26.00	
				RAZEM	26.00
2 d.1.1	KNR 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów w ścianach i stropach o pow.do 0.1 m2 26	szt. szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
3 d.1.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2*1.0+24*0.2	m m	6.80	
				RAZEM	6.80
4 d.1.1	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie bruzd o przekroju do 0.015 m2 w ścianach 6.80	m m	6.80	
				RAZEM	6.80
5 d.1.1	analiza indywidualna	Odcięcie instalacji oraz spuszczenie zładu. 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
6 d.1.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji i urządzeń c.o. wraz z wywozem i utylizacją. Przyjęto nakłady w wysokości 15% liczby roboczogodzin dla robót montażowych. 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7 d.1.1	analiza indywidualna	Wykonanie przejść przeciwpożarowych rurociągów c.o. przez przegrody budowlane. 14	szt szt	14.00	
				RAZEM	14.00
1.2		Roboty instalacyjne			
8 d.1.2	KNR-W 4-02 0505-01 analogia	Włączenie do istniejącego węzła ciepłego. 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 16x2 mm 140.0	m m	140.00	
				RAZEM	140.00
10 d.1.2	KNR-W 2-15 0403-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 110.0	m m	110.00	
				RAZEM	110.00
11 d.1.2	KNR-W 2-15 0403-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 50.0	m m	50.00	
				RAZEM	50.00
12 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, grzejnik 20V 600x400 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
13 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, grzejnik 20V 600x600 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
14 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, grzejnik 20V 600x800 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
15 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, grzejnik 20V 600x1000 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
16 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07 analogia	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm, grzejnik 20V 600x1200	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
17	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm,	szt.		
d.1.2	0418-07	grzejnik 20V 600x1400			
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe higieniczne o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm,	szt.		
d.1.2	0418-07	grzejnik 20V 600x1600			
	analogia				
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
19	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm	szt.		
d.1.2	0418-08	grzejnik 20V 600x2000			
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
20	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe higieniczne o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm	szt.		
d.1.2	0418-11	grzejnik 30V 600x1200			
	analogia				
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
d.1.2	0425-03	Grzejnik łazienkowy 500x700 mm			
	analogia				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
22	KNR-W 2-15	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników stalowych płytowych o połączeniu	kpl.		
d.1.2	0427-01	na gwint			
	analogia				
		(24+2)*2	kpl.	52.00	
				RAZEM	52.00
23	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe przyłączeniowe blokowe kątowe o śr. nominalnej 15 mm.	szt.		
d.1.2	0412-02				
		24	szt.	24.00	
				RAZEM	24.00
24	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe termostatyczne kątowe o śr. nominalnej 15 mm z nastawą	szt.		
d.1.2	0412-02	wstępną			
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
25	KNR-W 2-15	Zawory grzejnikowe powrotne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2	0412-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
26	KNR 0-35	Głowice termostatyczne	szt.		
d.1.2	0215-04				
		24+2	szt.	26.00	
				RAZEM	26.00
27	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2	0411-01				
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
28	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.2	0411-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
29	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2	0430-01				
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
30	KNR-W 2-15	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1.2	0430-02				
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.2	0128-02				
	analogia				
		140+110+50	m	300.00	
				RAZEM	300.00
32	KNR 0-35	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna	m		
d.1.2	0231-04	ciśnieniowa			
		300.0	m	300.00	
				RAZEM	300.00
33	KNR-W 2-15	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.1.2	0436-01				
		24+2	urz.	26.00	
				RAZEM	26.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	d.1.2 analiza indywidualna	Rozruch instalacji c.o. i regulacja układu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNR 0-34 d.1.2 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm- izolacja wysokiej klasy.	m		
		140.0	m	140.00	
				RAZEM	140.00
36	KNZ-15 25- d.1.2 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm- izolacja wysokiej klasy	m		
		110.0	m	110.00	
				RAZEM	110.00
37	KNZ-15 26- d.1.2 01 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm- izolacja wysokiej klasy	m		
		50.0	m	50.00	
				RAZEM	50.00
2		Instalacja c.t.			
2.1		Roboty budowlane i towarzyszące			
38	KNR 7-28 d.2.1 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych i stropach o grub. 1 ceg.	otw.		
		8	otw.	8.00	
				RAZEM	8.00
39	KNR 4-01 d.2.1 0206-01	Zabetonowanie otworów w ścianach i stropach o pow.do 0.1 m2	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
40	d.2.1 analiza indywidualna	Wykonanie przejść przeciwpożarowych rurociągów c.t. przez przegrody budowlane.	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
2.2		Roboty instalacyjne			
41	d.2.2 analiza indywidualna	Rozbudowa węzła ciepłego o obieg ciepła technologicznego Qc.t.=93kW, Tz=70°C/Tp=50°C, mieszanina glikolowa 35%	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 2-15 d.2.2 0403-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		44.0	m	44.00	
				RAZEM	44.00
43	KNR-W 2-15 d.2.2 0403-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00
44	KNR-W 2-15 d.2.2 0403-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		65.0	m	65.00	
				RAZEM	65.00
45	KNR-W 2-15 d.2.2 0427-02 analogia	Rury stalowe przyłączone o śr. 25 mm do nagrzewnic central wentylacyjnych o połączeniu na gwint	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
46	KNR-W 2-15 d.2.2 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
47	KNR-W 2-15 d.2.2 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNR-W 2-15 d.2.2 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
49	KNR-W 2-15 d.2.2 0411-03	Zawory regulacyjne STAD o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.2.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
51 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
52 d.2.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory trójdrogowe z siłownikiem o połączeniach gwintowanych - montaż na małym obiegu centrali went. (tylko montaż - dostawa wraz z automatyką centrali)	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
53 d.2.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem Pompa obiegowa Grundfoss Magna 3 25/60	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
54 d.2.2	KNR 0-35 0216-11 analogia	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
55 d.2.2	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
56 d.2.2	KNR-W 2-15 0430-06	Dwuzłączki o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
57 d.2.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.t. w budynkach niemieszkalnych	m		
		44+2+65	m	111.00	
				RAZEM	111.00
58 d.2.2	KNR 0-35 0231-02 analogia	Próba szczelności instalacji c.t. w budynkach - próba wodna ciśnieniowa	m		
		111.0	m	111.00	
				RAZEM	111.00
59 d.2.2	KNR-W 2-15 0436-01 analogia	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		4	urz.	4.00	
				RAZEM	4.00
60 d.2.2	analiza indywidualna	Rozruch instalacji c.t. i regulacja układu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
61 d.2.2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*(0.025*44.0+0.04*2.0+0.05*65)	m ²	13.91	
				RAZEM	13.91
62 d.2.2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		13.91	m ²	13.91	
				RAZEM	13.91
63 d.2.2	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		13.91	m ²	13.91	
				RAZEM	13.91
64 d.2.2	KNR-W 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		13.91	m ²	13.91	
				RAZEM	13.91
65 d.2.2	KNZ-15 27-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 50 mm- izolacja z twardej wełny- izolacja wysokiej klasy	m		
		44.0	m	44.00	
				RAZEM	44.00
66 d.2.2	KNZ-15 29-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 50 mm- izolacja z twardej wełny- izolacja wysokiej klasy	m		
		2.0	m	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.2.2	KNZ-15 30-04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm- izolacja z twardej wełny- izolacja wysokiej klasy 65.0	m m	 65.00	 65.00
68 d.2.2	KNR-W 2-16 0601-02 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - rurociągi o śr. zewn. 60-191 mm Zabezpieczenie rurociągów prowadzonych na zewnątrz budynku. 60.00	m ² m ²	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
3		Instalacja wodociągowa			
3.1		Roboty budowlane i towarzyszące			
69 d.3.1	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych i stropach o grub. 1 ceg. 10	otw. otw.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
70 d.3.1	KNR 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów w ścianach i stropach o pow.do 0.1 m2 10	szt. szt.	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
71 d.3.1	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 10.0	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
72 d.3.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 17*0.5+3*1+1+13*0.5+2*1.0	m m	 21.00	 21.00
				RAZEM	21.00
73 d.3.1	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie bruzd o przekroju do 0.015 m2 w ścianach 10+21	m m	 31.00	 31.00
				RAZEM	31.00
74 d.3.1	analiza indywidualna	Odcięcie instalacji oraz spuszczenie zładu. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
75 d.3.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji i urządzeń wodociagowych wraz z wywozem i utylizacją. Przyjęto nakłady w wysokości 15% liczby roboczogodzin dla robót montażowych. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
76 d.3.1	analiza indywidualna	Wykonanie przejść przeciwpożarowych rurociągów wodnych przez przegrody budowlane. 12	szt szt	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
3.2		Roboty instalacyjne			
77 d.3.2	KNR-W 4-02 0108-02 analogia	Wstawienie trójnika o śr. 20 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego. Wcinka w istniejącą instalację. 20	szt. szt.	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
78 d.3.2	KNR-W 2-15 0111-01 analiza indywidualna	Rurociągi w instalacjach wodnych z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 16x2 mm 160.0	m m	 160.00	 160.00
				RAZEM	160.00
79 d.3.2	KNR-W 2-15 0111-01 analiza indywidualna	Rurociągi w instalacjach wodnych z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 20x2 mm 70.0	m m	 70.00	 70.00
				RAZEM	70.00
80 d.3.2	KNR-W 2-15 0111-02 analiza indywidualna	Rurociągi w instalacjach wodnych z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT z osłoną antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 26x3,0 mm. 10.0	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
81 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
82 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory termostatyczne instalacji cyrkulacji c.w.u. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
83 d.3.2	KNR-W 2-15 0135-02 analogia	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
84 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-01 analogia	Zawory odcinające baterie przyborów kątowe, z filtrem do instalacji wodociąg- owych o śr. nominalnej 10 mm	szt.		
		17*2+13*2	szt.	60.00	
				RAZEM	60.00
85 d.3.2	KNR-W 2-15 0430-01	Dwuzłączki o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
86 d.3.2	KNR-W 2-15 0116-08 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zawo- rów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		17*2+13*2	szt.	60.00	
				RAZEM	60.00
87 d.3.2	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zawo- rów czepalnych, baterii o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
		3+3+2*2+1	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
88 d.3.2	KNR 2-15 0120-03 analogia	Drzwiczki rewizyjne- montaż na wyjściach z szachtów.	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
89 d.3.2	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach	m		
		160+70+10	m	240.00	
				RAZEM	240.00
90 d.3.2	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w bu- dynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		240.0	m	240.00	
				RAZEM	240.00
91 d.3.2	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm- izolacja wysokiej klasy	m		
		160.0	m	160.00	
				RAZEM	160.00
92 d.3.2	KNR 0-34 0103-01 analogia	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm- izolacja wysokiej klasy	m		
		70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
93 d.3.2	KNR 0-34 0103-02 analogia	Izolacja rurociągów śr.26 mm otulinami z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm- izolacja wysokiej klasy	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
94 d.3.2	KNR 0-34 0103-07 analogia	Izolacja rurociągów śr.20-25 mm otulinami z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr.20 mm- izolacja istniejących pionów zw i cwu	m		
		50.0	m	50.00	
				RAZEM	50.00
95 d.3.2	analiza indy- widualna	Badanie jakości wody przez akredytowany ośrodek laboratoryjny.	kpl		
		1	kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
4		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
4.1		Roboty budowlane i towarzyszące			
96 d.4.1	KNR-W 2-01 0310-05 analogia	Wykopy liniowe szer. 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w grun- tach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznymkat. III-IV; głębokość do 3.0 m	m ³		
		(20+6)*1.0*0.9	m ³	23.40	
				RAZEM	23.40
97 d.4.1	KNR-W 2-01 0312-05 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szer. 1.6-2.5 m; kat. gr. III-IV	m ³		
		23.40	m ³	23.40	
				RAZEM	23.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.4.1	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		23.40	m ³	23.40	
				RAZEM	23.40
99 d.4.1	KNR 7-28 0207-08	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 10 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 110 mm	otw.		
		20	otw.	20.00	
				RAZEM	20.00
100 d.4.1	KNR 7-28 0203-07	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grubości 1 ceg.	otw.		
		5	otw.	5.00	
				RAZEM	5.00
101 d.4.1	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
102 d.4.1	KNR 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2	szt.		
		25	szt.	25.00	
				RAZEM	25.00
103 d.4.1	KNR 4-01 0207-01	Zabetonowanie bruzd o przekroju do 0.015 m2 w ścianach	m		
		70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
104 d.4.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0316-03 analogia	Wykonanie przejść przeciwpożarowych rurociągów k.s. przez przegrody budowlane.	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
105 d.4.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji i urządzeń kanalizacyjnych wraz z wywozem i utylizacją. Przyjęto nakłady w wysokości 15% liczby roboczogodzin dla robót montażowych.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
4.2		Roboty instalacyjne			
106 d.4.2	KNR-W 4-02 0211-06 analogia	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi.	szt.		
		Włączenie w istniejącą instalację kanalizacyjną.	szt.	3.00	
		3		RAZEM	3.00
107 d.4.2	KNR-W 4-02 0210-05 z.sz.3.3.1. 9904-1 analiza indywidualna	Wymiana odcinka rury kanalizacyjnej o śr. 110 mm - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		Wymiana 2 pionów kanalizacyjnych na PVC110 od modernizowanego piętra do poziomu piwnicy - włączenie w instalacje poziome- system niskosumowy.			
		Przedmiar dodatkowy - łączna długość	m		20.00
		20.0			
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
108 d.4.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych- system niskosumowy	m		
		70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
109 d.4.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych- system niskosumowy	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
110 d.4.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych- system niskosumowy	m		
		70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
111 d.4.2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
112 d.4.2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		6.0	m	6.00	
				RAZEM	6.00
113 d.4.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.4.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
115 d.4.2	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Zawór napowietrzający z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
116 d.4.2	KNR-W 2-15 0218-01 analogia	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
117 d.4.2	KNR-W 2-15 0223-03 analogia	Kłapa zwrotna kanalizacji sanitarnej o śr. 160 mm- montaż w studzience w posadzce.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
118 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych- system niskoszumowy 17+13+2+1+1	podej.		
			podej.	34.00	
				RAZEM	34.00
119 d.4.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych- system niskoszumowy 3	podej.		
			podej.	3.00	
				RAZEM	3.00
120 d.4.2	KNR-W 2-15 0127-04 analogia	Próba szczelności instalacji kanalizacji sanitarnej.	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.00
		1			
		70+5+70	m	145.00	
				RAZEM	145.00
5		Instalacja wentylacji mechanicznej			
5.1		Roboty budowlane i towarzyszące			
121 d.5.1	KNR 7-28 0205-10 analogia	Przebiecie otworów o pow.ponad 0.1 do 0.5 m2 dla przewodów wentylacyjnych w stropach.	otw.		
		10	otw.	10.00	
				RAZEM	10.00
122 d.5.1	KNR 7-28 0205-02 analogia	Przebiecie otworów o pow.do 0.1 m2 dla przewodów wentylacyjnych w ścianach murowanych o grub. 1 ceg.	otw.		
		30	otw.	30.00	
				RAZEM	30.00
123 d.5.1	KNR-W 4-01 0325-03 analogia	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach.	szt.		
		40	szt.	40.00	
				RAZEM	40.00
124 d.5.1	analiza indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji i urządzeń wentylacyjnych wraz z wywozem i utylizacją. Przyjęto nakłady w wysokości 10% liczby roboczogodzin dla robót montażowych.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
5.2		Roboty instalacyjne			
125 d.5.2	KNR-W 2-17 0322-01 analogia	NW1 centrala nawiewno wyciągowa zewnętrzna z chłodnicą zasilaną czynnikiem chłodniczym R410A, (Tnaw.lato=+16°C, Tzew=+30° C, φ=45%) Qchł=18kW, nagrzewnicą glikolową (mieszanina glikolowa 35%) o parametrach 70° C/50°C (Tnaw.zima=+24°C, Tzew=-16°C), Qgrz=36kW, fi ltry G7 (nawiew) oraz filtry klasy G5 (wywiew), tłumiki akustyczne na części instalacyjnej, wymiennik ciepła krzyżowy, centrala w konfiguracji umożliwiającej osuszanie powietrza o wydajności Vnaw=2985m3/h, Vwyw=1395m3/h, dP=400Pa automatyka w zakresie dostawy producenta centrali wentylacyjnej, montaż na systemowej konstrukcji wsporczej zabezpieczonej przeciwdrganiowo.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
126 d.5.2	KNR-W 2-17 0322-01 analogia	N1 leżąca zewnętrzna centrala wentylacyjna nawiewna z nagrzewnicą wodną 25kW o parametrach 70°C / 50°C (glikol 35%), z filt rem G5 oraz tłumikami po obu stronach , Vnaw=1900m3/h, dP=200Pa, automatyka w dostawie producenta centrali wentylacyjnej, montaż na systemowej konstrukcji wsporczej zabezpieczonej przeciwdrganiowo.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127 d.5.2	KNR-W 2-17 0322-01 analogia	N2 leżąca zewnętrzna centrala wentylacyjna, nawiewna z nagrzewnicą wodną 16kW o parametrach 70°C / 50°C (glikol 35%), z filtrem G5 oraz tłumikami po obu stronach V _{naw} =1200m ³ /h, dP=200Pa, automatyka w dostawie producenta centrali wentylacyjnej, montaż na systemowej konstrukcji wsporczej zabezpieczonej przeciwdrganiowo. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
128 d.5.2	KNR-W 2-17 0322-01 analogia	N3 leżąca zewnętrzna centrala wentylacyjna, nawiewna z nagrzewnicą wodną 16kW o parametrach 70°C / 50°C (glikol 35%), z filtrem G5 oraz tłumikami po obu stronach V _{naw} =1200m ³ /h, dP=200Pa, automatyka w dostawie producenta centrali wentylacyjnej, montaż na systemowej konstrukcji wsporczej zabezpieczonej przeciwdrganiowo. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
129 d.5.2	KNR 7-24 0132-01 analogia	Agregat skraplający wraz z automatyką współpracy z centralą wentylacyjną o mocy chłodniczej Q=18kW Peł=6 kW, 400V, posadowić na wiroizolatorach na BIG FOOT- agregat w dostawie z zaworem rozprężnym i automatyką kompatybilną z centralą went. + sterownica kontrolna + instalacja chłodnicza z izolacją 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
130 d.5.2	KNR-W 2-17 0212-02 analogia	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 80 kg. Konstrukcja stalowa centrali wentylacyjnej zabezpieczona przeciwdrganiowo. 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
131 d.5.2	KNR-W 2-17 0212-01 analogia	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 60 kg. Konstrukcja stalowa pod agregat skraplający- antywibracyjna. 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
132 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-02 analogia	Wentylator wyciągowy chemooodporny z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =400m ³ /h, dP=200Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
133 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-02 analogia	Wentylator wyciągowy chemooodporny z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =600m ³ /h, dP=200Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
134 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-02 analogia	Wentylator wyciągowy chemooodporny z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =1200m ³ /h, dP=200Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
135 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-02 analogia	Wentylator dachowy chemooodporny, wyrzut pionowy, V _{wyw} =1200m ³ /h, dP=200Pa, praca z regulatorem obrotów, montaż na podstawie dachowej tłumiącej, wirnik z polipropylenu, obudowa z tworzywa sztucznego wzmacnianego włóknem szklanym, rozłącznik serwisowy na obudowie, silnik poza strumieniem zanieczyszczonego powietrza 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
136 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator wyciągowy z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =180m ³ /h, dP=150Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
137 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator wyciągowy z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =350m ³ /h, dP=200Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
138 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator wyciągowy z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =450m ³ /h, dP=400Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
139 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator wyciągowy z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =720m ³ /h, dP=300Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
140 d.5.2	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylator wyciągowy z wyrzutem pionowym o wydajności V _w =900m ³ /h, dP=400Pa, praca z regulatorem prędkości obrotowej oraz posadowienie na podstawie dachowej tłumiącej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
141 d.5.2	KNR-W 2-17 0101-06 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 % $((0.4+0.25)*50+(0.315+0.25)*45+(0.63+0.25)*20+(1.1+0.25)*10)*2$	m ² m ²	 178.05	
				RAZEM	178.05
142 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 3.14*0.1*70.0*1.1	m ² m ²	 24.18	
				RAZEM	24.18
143 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 125 mm - udział kształtek do 35 % 3.14*0.125*90.0*1.1	m ² m ²	 38.86	
				RAZEM	38.86
144 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 35 % 3.14*0.16*160.0*1.1	m ² m ²	 88.42	
				RAZEM	88.42
145 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 200 mm - udział kształtek do 35 % 3.14*0.20*100.0*1.1	m ² m ²	 69.08	
				RAZEM	69.08
146 d.5.2	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kolowe,typ S(Spiro) o śr. 250 mm - udział kształtek do 35 % 3.14*0.25*70.0*1.1	m ² m ²	 60.45	
				RAZEM	60.45
147 d.5.2	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Przewody elastyczne izolowane o śr. 100 mm 11.0	m m	 11.00	
				RAZEM	11.00
148 d.5.2	KNR-W 2-17 0210-01 analogia	Przewody elastyczne izolowane o śr. 125 mm 20.0	m m	 20.00	
				RAZEM	20.00
149 d.5.2	KNR-W 2-17 0210-01	Przewody elastyczne izolowane o śr. 160 mm 10.0	m m	 10.00	
				RAZEM	10.00
150 d.5.2	KNR-W 2-17 0210-01	Przewody elastyczne izolowane o śr. 200 mm 3.0	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
151 d.5.2	KNR-W 2-17 0210-02	Przewody elastyczne izolowane o śr. 250 mm 10.0	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
152 d.5.2	KNR-W 2-17 0153-06 analogia	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów wentylacyjnych- wyczystki 20	szt. szt.	 20.00	
				RAZEM	20.00
153 d.5.2	KNR-W 2-17 0131-01 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 100 mm 11+11	szt. szt.	 22.00	
				RAZEM	22.00
154 d.5.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 125 mm 19	szt. szt.	 19.00	
				RAZEM	19.00
155 d.5.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 160 mm 10	szt. szt.	 10.00	
				RAZEM	10.00
156 d.5.2	KNR-W 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe,typ B do przewodów o śr. 200 mm 3	szt. szt.	 3.00	
				RAZEM	3.00
157 d.5.2	KNR-W 2-17 0131-03 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. 250 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
158 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
159 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. 125 mm	szt.		
		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
160 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną RS15-H-E-2-125	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
161 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną RS15-H-E-2-160	szt.		
		10	szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
162 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną RS15-H-E-2-200	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
163 d.5.2	KNR-W 2-17 0140-03 analogia	Kratka wirowa ze skrzynką rozprężną izolowaną RS15-H-E-2-250	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
164 d.5.2	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Wywiew technologiczny ramię ssawne FX100, Vwyw=450m3/h	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
165 d.5.2	KNR-W 2-17 0138-01 analogia	Wywiew technologiczny z szafy, Vwyw=80-120m3/h	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
166 d.5.2	KNR-W 2-17 0138-02 analogia	Wywiew technologiczny, stół formalinowy, podłączenie boczne h=30cm nad posadzką, Vwyw=600m3/h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
167 d.5.2	KNR-W 2-17 0141-06 analogia	dygestorium Vwyw=1200m3/h, o średnicy króćca 250mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
168 d.5.2	KNR-W 2-17 0141-06 analogia	Wywiew z okapu Vwyw=400m3/h wykonanie stal nierdzewna	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
169 d.5.2	KNR-W 2-17 0143-05 analogia	Osiatkowana czerpnia powietrza na centrali wentylacyjnej o wymiarach 630mm x 315mm osadzona na kolanie 30° w dół	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
170 d.5.2	KNR-W 2-17 0143-05 analogia	Osiatkowana czerpnia powietrza na centrali wentylacyjnej o wymiarach 630mm x 400mm osadzona na kolanie 30° w dół	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
171 d.5.2	KNR-W 2-17 0143-05 analogia	Wyrzutnia dachowa o wymiarach 630mm x 315mm.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
172 d.5.2	KNR-W 2-16 0312-01 analiza indywidualna	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gr.30 mm	m ²		
		1.2*(178.05+24.18+38.86+88.42+69.08+60.45)-178.73	m ²	372.12	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
173 d.5.2	KNR-W 2-16 0312-01 analiza indywidualna	Jednowarstwowa izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o gr.100 mm $(3.14*(0.1*10+0.125*10+0.16*35+0.2*30+0.25*30))+((0.4+0.25)*20+(0.315+0.25)*10+(0.63+0.25)*10+(1.1+0.25)*10)*2)*1.2$	m ² m ²	RAZEM 178.73	372.12 178.73
174 d.5.2	KNR-W 2-16 0601-04 analogia	Łłaszcze ochronne z blachy ocynkowanej - kanały prowadzone na zewnątrz budynku. 178.73	m ² m ²	RAZEM 178.73	178.73
175 d.5.2	analiza indywidualna	Uruchomienie układu wentylacji mechanicznej opartej na pracy central went., przeszkolenie przedstawicieli użytkownika 4	kpl. kpl.	RAZEM 4.00	4.00
176 d.5.2	analiza indywidualna	Badanie wydajności zespołu wentylacji mechanicznej 4	kpl. kpl.	RAZEM 4.00	4.00
6		Instalacja klimatyzacji			
6.1		Roboty budowlane towarzyszące			
177 d.6.1	KNR 7-28 0203-02	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o śr.do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 15	otw. otw.	15.00	15.00
178 d.6.1	KNR 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 15	szt. szt.	15.00	15.00
6.2		Roboty instalacyjne			
179 d.6.2	analiza indywidualna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych typu VRF- układ o mocy chłodniczej Q=30, 1 kW: - jednostka zewnętrzna - 1 kpl - jednostki wewnętrzne ściennie o mocy Q=2,2-4,0 kW- 10 kpl - rozgałęźniki instalacyjne- 9 kpl. - panele sterownicze ściennie - piloty sterownicze 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
180 d.6.2	analiza indywidualna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych typu VRF- układ o mocy chłodniczej Q=12, 9 kW: - jednostka zewnętrzna - 1 kpl - jednostki wewnętrzne ściennie o mocy Q=2,2-3,6 kW- 5 kpl - rozgałęźniki instalacyjne- 4 kpl. - panele sterownicze ściennie - piloty sterownicze 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
181 d.6.2	analiza indywidualna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych typu Split dla serwerowni: - klimatyzator ścienny o mocy Qch=2,0kW + jednostka zewnętrzna + sterownik, układ pracy całorocznej w trybie chłodzenia 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
182 d.6.2	analiza indywidualna	Dostawa urządzeń klimatyzacyjnych typu Split dla magazynu: - klimatyzator ścienny o mocy Qch=3,0kW + jednostka zewnętrzna + sterownik, układ pracy całorocznej w trybie chłodzenia 1	kpl. kpl.	1.00	1.00
183 d.6.2	KNR 7-24 0132-01 analogia	Montaż jednostki zewnętrznej - (bez M), R=3,0 4	szt. szt.	4.00	4.00
184 d.6.2	KNR 7-24 0130-01 analogia	Montaż jednostki wewnętrznej - klimatyzator ścienny (bez M) 10+5+2	szt. szt.	17.00	17.00
185 d.6.2	KNR-W 2-17 0212-02 z.o.3.2. 9901-08 analogia	Konstrukcja wsporcza dla jednostki zewnętrznej z atestem, zabezpieczona przeciwdrganiowo	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
186 d.6.2	KNR 0-35 0208-01 z.sz. 3.1. analogia	Montaż pomp skroplin w miejscach gdzie nie ma możliwości odprowadzenia grawitacyjnego - przyjęto 17 szt.	szt.		
		17	szt.	17.00	
				RAZEM	17.00
187 d.6.2	KNNR 5 0211-01 analogia	Przewody kabelkowe sygnałowe w konfiguracji jednostka zewnętrzna - jednostka wewnętrzna	m		
		100.0	m	100.00	
				RAZEM	100.00
188 d.6.2	KNR 2-15 0601-01 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 6 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
189 d.6.2	KNR 2-15 0601-02 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 9,52 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		55.0	m	55.00	
				RAZEM	55.00
190 d.6.2	KNR 2-15 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 12,7 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		40.0	m	40.00	
				RAZEM	40.00
191 d.6.2	KNR 2-15 0601-03 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 15,9 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
192 d.6.2	KNR 2-15 0601-04 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 19,05 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
193 d.6.2	KNR 2-15 0601-05 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 22,2 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
194 d.6.2	KNR 2-15 0601-06 analogia	Rurociągi miedziane na ciśnienie do 1.0 MPa o śr.zew. 28,6 mm na ścianach w instalacjach gazów medycznych	m		
		5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
195 d.6.2	KNR-W 2-15 0110-01 analogia	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 20 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Instalacja odprowadzenia skroplin.	m		
		30.0	m	30.00	
				RAZEM	30.00
196 d.6.2	KNR-W 2-15 0110-02 analogia	Rurociągi z PVC o śr. zewnętrznej 25 mm łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Instalacja odprowadzenia skroplin.	m		
		10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
197 d.6.2	KNR-W 2-15 0218-02 analogia	Syfon z blokadą antyzapachową do instalacji klimatyzacji o śr. 50 mm	szt.		
		14	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
198 d.6.2	KNR INS- TAL 0304-01 analogia	Podjęcia do punktów poboru o średnicy zewnętrznej 6,35 mm	szt.		
		10+5+2*2	szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
199 d.6.2	KNR INS- TAL 0304-01 analogia	Podjęcia do punktów poboru o średnicy zewnętrznej 9,52 mm	szt.		
		10+5+2*2	szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
200 d.6.2	KNR 2-15 0634-0500 analogia	Połączenia lutowane elementów rur o średnicy 15 mm (lut twardy) Podłączenie rozgałęźników systemowych	szt.		
		13*3	szt.	39.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
201	KNZ-15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla rurow. o śr. 6,35 mm	m	RAZEM	39.00
d.6.2	analogia	70.0	m	70.00	
				RAZEM	70.00
202	KNZ-15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla rurow. o śr. 9,52 mm	m		
d.6.2	analogia	55.0	m	55.00	
				RAZEM	55.00
203	KNZ-15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla rurow. o śr. 12,7 mm	m		
d.6.2	analogia	40.0	m	40.00	
				RAZEM	40.00
204	KNZ-15 23-01	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla rurow. o śr. 15,88 mm	m		
d.6.2	analogia	20.0	m	20.00	
				RAZEM	20.00
205	KNZ-15 23-04	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 13 mm dla rurow. o śr. 19,05 mm	m		
d.6.2	analogia	10.0	m	10.00	
				RAZEM	10.00
206	KNZ-15 23-05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 22,2 mm	m		
d.6.2	analogia	5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
207	KNZ-15 23-05	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla rurow. o śr. 28,58 mm	m		
d.6.2	analogia	5.0	m	5.00	
				RAZEM	5.00
208	KNNR 5 0111-06	Montaż koryt stalowych szczelnych z pokrywą - na zewnątrz budynku. Koryta z atestem do stosowania zewnętrznego.	m		
d.6.2	analogia	8.0	m	8.00	
				RAZEM	8.00
209	KNR 7-24 0513-08	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instal. chłodniczych freonowych o wydaj. 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.6.2	analogia	4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
210	KNR 7-24 0514-08	Próba szczelności urządzeń i instal.obiegu freonu itp. o wydaj. 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.6.2	analogia	4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
211	KNR 7-24 0515-08	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczych - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.6.2	analogia	4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
212	KNR 7-24 0516-08	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 15.0 tys.kcal/h	kpl.		
d.6.2	analogia	4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00