
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja c.o. , wod. - kan. , wentylacji i klimatyzacji
ADRES INWESTYCJI : Białystok ul. Wiejska 45 A
INWESTOR : Politechnika Białostocka
ADRES INWESTORA : Białystok ul. Wiejska 45 A
BRANŻA : Sanitarne - Laboratorium A

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : techn. M. Dzienis
DATA OPRACOWANIA : 12-10-2009

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12-10-2009

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1			INSTALACJA C.O. - laboratorium diagnostyki i ochrony ciepłej budyneków			
1.1			ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1	KNNR 8 d.1. 0410-01 1	S.W.i O.R.S. 5.3.3.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
			17	m	17.000	
					RAZEM	17.000
2	KNNR 8 d.1. 0412-05 1	S.W.i O.R.S. 5.3.3.	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15 mm	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
3	KNNR 8 d.1. 0422-01 1	S.W.i O.R.S. 5.3.3.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
1.2			ROBOTY INSTALACYJNE			
4	KNNR 8 d.1. 0415-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; P.z. 5.3.4.	Wspawanie gałązki grzejnikowej do pionu.	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
5	KNNR 4 d.1. 0403-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.4.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			17	m	17.000	
					RAZEM	17.000
6	KNNR 4 d.1. 0412-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.14. ; 5.3.6.	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N , prosty o śr. nominalnej 15 mm "Danfoss"	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
7	KNNR 4 d.1. 0412-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.15. ; 5.3.6.	Zawory grzejnikowe powrotne typ RLV , prosty o śr. nominalnej 15 mm " Danfoss"	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
8	KNNR 4 d.1. 0436-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.16. ; P.z. 5.3.6.	Montaż głowic termostatycznych firmy "Danfoss".	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
9	KNNR 4 d.1. 0418-05 2	S.W.i O.R.S. 2.5.13. ; 5.3.5.	Grzejniki stalowe dwupłytowe np. PURMO typ C22 - 45/140 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
10	KNNR 4 d.1. 0418-05 2	S.W.i O.R.S. 2.5.13. ; 5.3.5.	Grzejniki stalowe dwupłytowe np. PURMO typ C22 - 45/160 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
11	KNNR 4 d.1. 0418-06 2	S.W.i O.R.S. 2.5.13. ; 5.3.5.	Grzejniki stalowe dwupłytowe np. PURMO typ C22 - 45/230 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
12	KNR 2-15 d.1. 0404-02 2	S.W.i O.R.S. 5.3.8.	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			17	m	17.000	
					RAZEM	17.000
13	KNR 2-15 d.1. 0512-01 2	S.W.i O.R.S. 5.3.8.	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
14	KNR 7-12 d.1. 0101-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.7.	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			1.15	m ²	1.150	
					RAZEM	1.150
15	KNR 7-12 d.1. 0207-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.7.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm.	m ²		
			1.15	m ²	1.150	
					RAZEM	1.150
16	KNR 7-12 d.1. 0215-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.7.	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm.	m ²		
			1.15	m ²	1.150	
					RAZEM	1.150
17	KNR 4-01 d.1. 0333-09 2		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2			INSTALACJA WOD. - KAN.- Laboratorium diagnostyki i ochrony cieplnej budynków			
2.1			ROBOTY DEMONTAŻOWE			
18	KNNR 8 d.2. 0108-01 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
			1	m	1.000	
					RAZEM	1.000
19	KNNR 8 d.2. 0128-04 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż termy elektrycznej	szt		
			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
20	KNNR 8 d.2. 0222-04 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
21	KNNR 8 d.2. 0225-03 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl		
			2	kpl	2.000	
					RAZEM	2.000
2.2			ROBOTY INSTALACYJNE			
22	KNNR 4 d.2. 0106-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.23. ; 5.3.10.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
23	KNNR 4 d.2. 0115-09 2	S.W.i O.R.S. 2.5.23. ; 5.3.10.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
24	KNNR 4 d.2. 0126-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.10.	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
			Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
			1	prób.		1.000
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
25	KNNR 4 d.2. 0128-02 2	S.W.i O.R.S. 5.3.10.	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNNR 4 d.2. 0130-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.22. ; 5.3.10.	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
27	KNNR 4 d.2. 0137-02 2	S.W.i O.R.S. 2.5.25. ; 5.3.10.	Baterie umywalkowe stojace o sr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
28	KNNR 4 d.2. 0143-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.18. ; 5.3.10.	Podgrzewacz cieplej wody elektryczny podumywalkowy typ OW - E 10 o poj. 10 l , N = 2.2 KW	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
29	KNNR 4 d.2. 0208-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.21. ; 5.3.10.	Rurociagi kanalizacyjne z PVC o sr. 50 mm na scianach w budynkach nie- mieszkalnych o polaczeniach wciskowych	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000
30	KNNR 4 d.2. 0208-03 2	S.W.i O.R.S. 2.5.21. ; 5.3.10.	Rurociagi kanalizacyjne z PVC o sr. 110 mm na scianach w budynkach niemieszkalnych o polaczeniach wciskowych	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
31	KNNR 4 d.2. 0211-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.21. ; 5.3.10.	Dodatki za wykonanie podejsc odplywowych z PVC o sr. 50 mm o polac- zeniach wciskowych	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
32	KNR-W 2- d.2. 15 0218- 2 02	S.W.i O.R.S. 2.5.26. ; 5.3.10.	Syfon pojedynczy z tworzywa sztucznego o sr. 32 mm - wlaczenie skroplin z klimatyzacji	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
33	KNNR 4 d.2. 0230-02 2	S.W.i O.R.S. 2.5.19. ; 5.3.10.	Umywalka pojedyncza, porcelanowa, okragla, wpuszczana w blat z syfo- nem gruszkowym np. VERONE kod prod. 1585 "KOŁO"	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
34	KNNR 4 d.2. 0230-02 2	S.W.i O.R.S. 2.5.20. ; 5.3.10.	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
35	KNR 4-01 d.2. 0333-10 2		Przebicie otworow w scianach z cegiel o grubosci 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
3			KLIMATYZACJA - Laboratorium diagnostyki i ochrony cieplnej budynkow			
36	KNNR 4 d.3 0432-02 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.9. ; 5.3.1.	Klimatyzator kasetonowy, sufitowy, zwarty z pompka skroplin, inwenter chlodzaco -grzejacy typu AUXB 18LALH firmy FUJITSU	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
37	KNNR 4 d.3 0432-02 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.8. ; 5.3.1.	Klimatyzator scienny, z pompka skroplin, inwenter chlodzaco -grzejacy ty- pu ASYA 09LACH firmy FUJITSU	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
38	KNR-W 2- d.3 17 0145- 08 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.10. ; 5.3.1.	Jednostka zewnętrzna typ AJYA90 LALH firmy FUJITSU	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
39	KNR 0-35 d.3 0203-01	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.1.	Trójniki rurek gazowej i cieczowej UTR-BP090X	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
40	KNNR 4 d.3 0114-01	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 6,35 x 0,8 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
41	KNNR 4 d.3 0114-01	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 9,52 x 0,8 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
42	KNNR 4 d.3 0114-02	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 12,7 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
43	KNNR 4 d.3 0114-03	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 15,88 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
44	KNNR 4 d.3 0114-04	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 19,05 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
45	KNNR 4 d.3 0114-05	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 22,22 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
46	KNNR 4 d.3 0208-05	S.W.i O.R.S. 2.5.12. ; 5.3.2.	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
			16	m	16.000	
					RAZEM	16.000
47	KNR-W 4- d.3 01 0335- 09		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
48	KNR-W 4- d.3 01 0208- 08		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu gruzowego o grubości do 40 cm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
49	KNR 2-15 d.3 0402-02 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.2.	Tuleje ochronne z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 15 mm - L = 0,5 m	m		
			0.5	m	0.500	
					RAZEM	0.500
50	KNR 2-15 d.3 0402-03	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.2.	Tuleje ochronne z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 25 mm - L = 0,5 m	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
4			Wentylacja - laboratorium diagnostyki i ochrony cieplnej budynków			
4.1			Roboty montażowe			
51	KNR-W 2- d.4. 17 0119- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.2. ; 5.3.11.	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne, kołowe, izolowane wełną mineralną gr. 25 mm z płaszczem z folii aluminiowej typ ALSDL o śr. 160 mm, L = 55,0 m	m ²		
			33.66	m ²	33.660	
					RAZEM	33.660
52	KNR-W 2- d.4. 17 0119- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.2. ; 5.3.11.	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne, kołowe, izolowane wełną mineralną gr. 25 mm z płaszczem z folii aluminiowej typ ALSDL o śr. 200 mm, L = 75.0 m	m ²		
			49.07	m ²	49.070	
					RAZEM	49.070
53	KNR-W 2- d.4. 17 0122- 1 02 z.o.3.6. 9904-1 analogia	S.W.i O.R.S. 2.5.2. ; 5.3.11.	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm firmy "Alnor" - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego Trójnik TCP 160/160/160 mm - 2 szt. Trójnik TCP 200/200/200 mm - 6 szt. Redukcja RCL 200/160 mm - 5 szt.	m ²		
			3	m ²	3.000	
					RAZEM	3.000
54	KNR-W 2- d.4. 17 0140- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.5. ; 5.3.11.	Zawór nawiewny z ramką montażową typu: KN - VG o śr. 200 mm	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
55	KNR-W 2- d.4. 17 0140- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.6. ; 5.3.11.	Zawór wywiewny z ramką montażową typu : KW - VG o śr. 200 mm	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
56	KNR-W 2- d.4. 17 0131- 1 02 z.o.3.3. 9902 z.o.3.6. 9904-2	S.W.i O.R.S. 2.5.4. ; 5.3.11.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ DT do przewodów o śr. 160 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
57	KNR-W 2- d.4. 17 0131- 1 02 z.o.3.3. 9902 z.o.3.6. 9904-2	S.W.i O.R.S. 2.5.4. ; 5.3.11.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ DT do przewodów o śr. 200 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
58	KNR-W 2- d.4. 17 0203- 1 06	S.W.i O.R.S. 2.5.1. ; 5.3.11.	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej typu RK - 500 - SPE z wymiennikiem krzyżowym, automatyką "Ekoklimax - Projekt"	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
59	KNR 2-17 d.4. 0147-01 1	S.W.i O.R.S. 2.5.3. ; 5.3.11.	Czerpnie ściennie kołowe typ UVLA o śr. 200 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
60	KNR 2-17 d.4. 0148-03 1 analogia	S.W.i O.R.S. 2.5.7. ; 5.3.11.	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o wym. 500 x 200 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
61	KNR 2-17 d.4. 0143-02 1 z.o.3.6. 9905-3 z.o.3.8. 9907	S.W.i O.R.S. 2.5.7. ; 5.3.11.	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o wym. 500 x 200 mm - obiekty służby zdrowia i opieki społecznej lub nauki i szkolnictwa wyższego - montaż w betonie lub żelbecie	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
62	d.4. wycena 1 indywidualna		Rozruch i regulacja instalacji wentylacyjnej i central wentylacyjnych	godz.		
			10	godz.	10.000	
					RAZEM	10.000
63	KNR 4-01 d.4. 0208-04 1		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
5			INSTALACJA C.O. - Laboratorium maszyn, urządzeń i systemów przepływowych i ciepłych			
5.1			ROBOTY DEMONTAŻOWE			
64	KNNR 8 d.5. 0410-01 1	S.W.i O.R.S. 5.3.3.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
			18	m	18.000	
					RAZEM	18.000
65	KNNR 8 d.5. 0412-05 1	S.W.i O.R.S. 5.3.3.	Demontaż zaworu grzejnikowego o śr.15 mm	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
66	KNNR 8 d.5. 0422-01 1	S.W.i O.R.S. 5.3.3.	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					RAZEM	5.000
5.2			ROBOTY INSTALACYJNE			
67	KNNR 8 d.5. 0415-01 2 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.4.	Wspawanie gałązki grzejnikowej do pionu.	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
68	KNNR 4 d.5. 0403-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.4.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			18	m	18.000	
					RAZEM	18.000
69	KNNR 4 d.5. 0412-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.14. ; 5.3.6.	Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-N , prosty o śr. nominalnej 15 mm "Danfoss"	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
70	KNNR 4 d.5. 0412-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.15. ; 5.3.6.	Zawory grzejnikowe powrotne typ RLV , prosty o śr. nominalnej 15 mm "Danfoss"	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
71	KNNR 4 d.5. 0436-01 2 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.16. ; 5.3.6.	Montaż głowic termostatycznych firmy "Danfoss".	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
72	KNNR 4 d.5. 0418-05 2	S.W.i O.R.S. 2.5.13. ; 5.3.5.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe np. PURMO typ C22 - 45/160 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNNR 4 d.5. 0418-06 2	S.W.i O.R.S. 2.5.13. ; 5.3.5.	Grzejniki stalowe dwupłytkowe np. PURMO typ C22 - 45/180 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
74	KNR 2-15 d.5. 0404-02 2	S.W.i O.R.S. 5.3.8.	Próby ciśnieniowe szczelności instalacji wewnętrznej c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
			18	m	18.000	
					RAZEM	18.000
75	KNR 2-15 d.5. 0512-01 2	S.W.i O.R.S. 5.3.8.	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000
76	KNR 7-12 d.5. 0101-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.7.	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
			1.16	m ²	1.160	
					RAZEM	1.160
77	KNR 7-12 d.5. 0207-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.7.	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm.	m ²		
			1.16	m ²	1.160	
					RAZEM	1.160
78	KNR 7-12 d.5. 0215-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.7.	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm.	m ²		
			1.16	m ²	1.160	
					RAZEM	1.160
79	KNR 4-01 d.5. 0333-09 2		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
6			INSTALACJA WOD. - KAN.- Laboratorium maszyn, urządzeń i systemów przepływowych i ciepłych			
6.1			ROBOTY DEMONTAŻOWE			
80	KNNR 8 d.6. 0108-01 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
			0.5	m	0.500	
					RAZEM	0.500
81	KNNR 8 d.6. 0128-04 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż termy elektrycznej	szt		
			1	szt	1.000	
					RAZEM	1.000
82	KNNR 8 d.6. 0222-04 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
83	KNNR 8 d.6. 0225-03 1	S.W.i O.R.S. 5.3.9.	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
6.2			ROBOTY INSTALACYJNE			
84	KNNR 4 d.6. 0106-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.23. ; 5.3.10.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
85	KNNR 4 d.6. 0115-09 2	S.W.i O.R.S. 2.5.23. ; 5.3.10.	Dotądki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	KNNR 4 d.6. 0126-04 2	S.W.i O.R.S. 5.3.10.	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1 8	m prób. m	 8.000	 1.000
					RAZEM	8.000
87	KNNR 4 d.6. 0128-02 2	S.W.i O.R.S. 5.3.10.	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 8	m m	 8.000	
					RAZEM	8.000
88	KNNR 4 d.6. 0130-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.22. ; 5.3.10.	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
89	KNNR 4 d.6. 0137-02 2	S.W.i O.R.S. 2.5.17. ; 5.3.10.	Baterie umywalkowe stojące trójdrożne - tylko montaż 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
90	KNNR 4 d.6. 0143-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.17. ; 5.3.10.	Podgrzewacz ciepłej wody elektryczny podumywalkowy o poj. 5 l , N = 2.2 KW z baterią trójdrożną 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
91	KNNR 4 d.6. 0208-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.21. ; 5.3.10.	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3	m m	 3.000	
					RAZEM	3.000
92	KNNR 4 d.6. 0208-03 2	S.W.i O.R.S. 2.5.21. ; 5.3.10.	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 5	m m	 5.000	
					RAZEM	5.000
93	KNNR 4 d.6. 0211-01 2	S.W.i O.R.S. 2.5.21. ; 5.3.10.	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
94	KNNR 4 d.6. 0230-02 2	S.W.i O.R.S. 2.5.20. ; 5.3.10.	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
95	KNR 4-01 d.6. 0333-10 2		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
7			KLIMATYZACJA - Laboratorium maszyn, urządzeń i systemów przepływowych i ciepłych			
96	KNNR 4 d.7 0432-02 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.8. ; 5.3.1.	Klimatyzator kasetonowy, sufitowy, zwarty z pompką skroplin, inwenter chłodząco -grzejący typu AUXB 18LALH firmy FUJITSU 2	szt. szt.	 2.000	
					RAZEM	2.000
97	KNNR 4 d.7 0432-02 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.9. ; 5.3.1.	Klimatyzator ścienny, z pompką skroplin, inwenter chłodząco -grzejący typu ASYA 09LACH firmy FUJITSU 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98	KNR 0-35 d.7 0203-01	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.1.	Trójniki rurek gazowej i cieczowej UTR-BP090X	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
99	KNNR 4 d.7 0114-01	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 6,35 x 0,8 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
100	KNNR 4 d.7 0114-01	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 9,52 x 0,8 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			12	m	12.000	
					RAZEM	12.000
101	KNNR 4 d.7 0114-02	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 12,7 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			9	m	9.000	
					RAZEM	9.000
102	KNNR 4 d.7 0114-03	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 15,88 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
103	KNNR 4 d.7 0114-04	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 19,05 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
104	KNNR 4 d.7 0114-05	S.W.i O.R.S. 2.5.11. ; 5.3.2.	Rurociągi miedziane w chłodnictwie z izolacją o śr. zewnętrznej 22,22 x 1,0 mm o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
105	KNNR 4 d.7 0208-05	S.W.i O.R.S. 2.5.12. ; 5.3.2.	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach klejonych	m		
			16	m	16.000	
					RAZEM	16.000
106	KNR-W 4- d.7 01 0335- 09		Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
107	KNR 2-15 d.7 0402-02 P.z.	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.2.	Tuleje ochronne z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 15 mm - L = 0,5 m	m		
			0,5	m	0.500	
					RAZEM	0.500
108	KNR 2-15 d.7 0402-03	S.W.i O.R.S. 2.5.24. ; 5.3.2.	Tuleje ochronne z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 25 mm - L = 0,5 m	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
8			Wentylacja - Laboratorium maszyn, urządzeń i systemów przepływowych i ciepłych			
8.1			Roboty montażowe			
109	KNR-W 2- d.8 17 0119- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.2. ; 5.3.11.	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne, kołowe, izolowane wełną mineralną gr. 25 mm z płaszczem z folii aluminiowej typ ALSDL o śr. 160 mm, L = 55,0 m	m ²		
			33.66	m ²	33.660	
					RAZEM	33.660

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz	Razem
110	KNR-W 2- d.8. 17 0119- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.2. ; 5.3.11.	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, elastyczne, kołowe, izolowane wełną mineralną gr. 25 mm z płaszczem z folii aluminiowej typ ALSDL o śr. 200 mm, L = 75.0 m 49.07	m ² m ²	 49.070	
					RAZEM	49.070
111	KNR-W 2- d.8. 17 0122- 1 02 z.o.3.6. 9904-1 analogia	S.W.i O.R.S. 2.5.2. ; 5.3.11.	Kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm firmy "Alnor" - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego Trójkąt TCP 160/160/160 mm - 2 szt. Trójkąt TCP 200/200/200 mm - 6 szt. Redukcja RCL 200/160 mm - 5 szt. 3	m ² m ²	 3.000	
					RAZEM	3.000
112	KNR-W 2- d.8. 17 0140- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.5. ; 5.3.11.	Zawór nawiewny z ramką montażową typu: KN - VG o śr. 200 mm 5	szt. szt.	 5.000	
					RAZEM	5.000
113	KNR-W 2- d.8. 17 0140- 1 02	S.W.i O.R.S. 2.5.5. ; 5.3.11.	Zawór wywiewny z ramką montażową typu : KW - VG o śr. 200 mm 5	szt. szt.	 5.000	
					RAZEM	5.000
114	KNR-W 2- d.8. 17 0131- 1 02 z.o.3.3. 9902 z.o.3.6. 9904-2	S.W.i O.R.S. 2.5.4. ; 5.3.11.	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ DT do przewodów o śr. 200 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
115	KNR-W 2- d.8. 17 0203- 1 06	S.W.i O.R.S. 2.5.1. ; 5.3.11.	Dostawa i montaż centrali wentylacyjnej typu RK - 500 - SPE z wymiennikiem krzyżowym, automatyką "Ekoklimax - Projekt" 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
116	KNR 2-17 d.8. 0147-01 1	S.W.i O.R.S. 2.5.3. ; 5.3.11.	Czerpnie ścienne kołowe typ UVLA o śr. 200 mm 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
117	d.8. wycena 1 indywidualna		Rozruch i regulacja instalacji wentylacyjnej i central wentylacyjnych 10	godz. godz.	 10.000	
					RAZEM	10.000
118	KNR 4-01 d.8. 0208-04 1		Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 40 cm 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000