
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

:

NAZWA INWESTYCJI : ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU NR 8 DAWNEGO DWORCA KOLEJOWEGO NA FUNKCJĘ BIUROWO-HANDLOWO-USŁUGOWO-GASTRONOMICZNĄ WRAZ Z BUDOWĄ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH

ADRES INWESTYCJI : KATOWICE UL. DWORCOWA 8

BRANŻA : WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE I GRZEWczo - WENTYLACYJNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Jacek Komejko

DATA OPRACOWANIA : lipiec 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2018

Data zatwierdzenia

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45332000-3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA	1	58
1.1	45332200-5	ROBOTY DEMONTAŻOWE	1	2
1.2	45332000-3	RUROCIĄGI	3	16
1.3	45332000-3	ARMATURA I ELEMENTY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	17	43
1.4	45332000-3	PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA	44	58
2	45332000-3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	59	88
2.1	45332200-5	ROBOTY DEMONTAŻOWE	59	60
2.2	45332000-3	ROBOTY ZIEMNE	61	68
2.3	45332000-3	RUROCIĄGI	69	75
2.4	45331000-6	PRZYBORY I ELEMENTY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ	76	88
3	45331000-6	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja co	89	172
3.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE	89	90
3.2		RUROCIĄGI	91	105
3.3		GRZEJNIKI I ARMATURA	106	153
3.4		PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA	154	172
4		INSTALACJA WENTYLACJI	173	238
4.1		PRZEWODY	173	190
4.2		UZBROJENIE PRZEWODÓW I URZĄDZENIA	191	233
4.3		PRÓBY I IZOLACJA	234	238
5		ROBOTY BUDOWLANE	239	249

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45332000-3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
1.1	45332200-5	ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1		Demontaż nieczynnej instalacji wodociągowej w modernizowanym budynku (rury z izolacją, urządzenia i armatura)	kpl		
d.1.1	kalk. własna	Przy szacowaniu robót demontażowych zaleca się dokonanie wizji na budowie.	kpl	1,00	
		1		RAZEM	1,00
2		Odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko samochodami samowyładowczymi według wskazań wykonawcy wraz z kosztem składowania	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2	45332000-3	RUROCIĄGI			
3	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 16x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 607	m		
d.1.2	0128-01		m	607,00	
				RAZEM	607,00
4	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 20x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 171	m		
d.1.2	0128-01		m	171,00	
				RAZEM	171,00
5	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 25x2,5 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 119	m		
d.1.2	0128-02		m	119,00	
				RAZEM	119,00
6	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 32x3,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 119	m		
d.1.2	0128-03		m	119,00	
				RAZEM	119,00
7	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 40x4,0 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-RT/Al./PE-HD lub inna równoważna 46	m		
d.1.2	0128-04		m	46,00	
				RAZEM	46,00
8	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 50x4,5 - rurociągi w instalacjach wodociągowych z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PE-RT/Al./PE-HD lub inna równoważna 33	m		
d.1.2	0128-05		m	33,00	
				RAZEM	33,00
9	KNR 4 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 42	m		
d.1.2			m	42,00	
				RAZEM	42,00
10	KNR 4 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych 65	m		
d.1.2			m	65,00	
				RAZEM	65,00
11	KNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 46	szt.		
d.1.2			szt.	46,00	
				RAZEM	46,00
12	KNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 218	szt.		
d.1.2			szt.	218,00	
				RAZEM	218,00
13	KNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 13	szt.		
d.1.2			szt.	13,00	
				RAZEM	13,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
15 d.1.2	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 19	kpl.		
			kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
16 d.1.2	KNNR 4 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
1.3	45332000-3	ARMATURA I ELEMENTY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ			
17 d.1.3	KNR 0-31 0105-03	Wykonanie podejścia i montaż zasobnikowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o pojemności do 75 dm3 wraz z podejściem - ogrzewacz wody elektryczny 10L podumywalkowy bezciśnieniowy, emaliowany 21	kpl.		
			kpl.	21,00	
				RAZEM	21,00
18 d.1.3	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe do wody ciepłej o śr. nominalnej 15 mm - np JS 2,5 c.w.u. 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.3	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm - np JS 2,5 c.w.u. 6	kpl.		
			kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
20 d.1.3	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm - np JS 2,5 z.w. 13	kpl.		
			kpl.	13,00	
				RAZEM	13,00
21 d.1.3	KNNR 4 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm - np typ JS 10,0 lub inny równoważny 1	kpl.		
			kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.3	KNNR 4 0130-01	Zawór termostatyczny MTCV-C o śr. nominalnej 15 mm lub inny równoważny 4	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
23 d.1.3	KNNR 4 0132-01	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - zawór ćwierćobrotowy 130	szt.		
			szt.	130,00	
				RAZEM	130,00
24 d.1.3	KNNR 4 0132-01	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
25 d.1.3	KNNR 4 0132-02	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm 24	szt.		
			szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
26 d.1.3	KNNR 4 0132-03	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm 14	szt.		
			szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
27 d.1.3	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
28 d.1.3	KNNR 4 0132-06	Zawory odcinające kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
29 d.1.3	KNNR 4 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 13	szt.		
			szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
30 d.1.3	KNNR 4 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.1.3	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
32 d.1.3	KNNR 4 0132-02 analogia	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
33 d.1.3	KNNR 4 0132-03 analogia	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
34 d.1.3	KNNR 4 0132-05 analogia	Zawory zwrotne antyskażeniowe typ EA o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
35 d.1.3	KNNR 4 0130-05 analogia	Zawory antyskażeniowe typ BA o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1.3	kalk. własna	Zawory priorytetu typ DH300/DH100 lub inny równoważny o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
37 d.1.3	kalk. własna	Filtr do wody o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
38 d.1.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawory wodne czepalne do płuczki WC	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
39 d.1.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne ze złączką do węża o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
40 d.1.3	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		42	szt.	42,00	
				RAZEM	42,00
41 d.1.3	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
42 d.1.3	KNNR 4 0137-01	Baterie zlewozmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		58	szt.	58,00	
				RAZEM	58,00
43 d.1.3	kalk. własna	Dostawa kompletnego hydrantu wewnętrznego w szafce z węzłem półsztywnym o dł. 20m DN25	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
1.4	45332000-3	PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA			
44 d.1.4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		107+1095	m	1 202,00	
				RAZEM	1 202,00
45 d.1.4	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		107	m	107,00	
				RAZEM	107,00
46 d.1.4	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1,00	
				RAZEM	1,00
47 d.1.4	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		1095	m	1 095,00	
				RAZEM	1 095,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
48 d.1.4	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.6 mm 272	m m	 272,00	
				RAZEM	272,00
49 d.1.4	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.6 mm 96	m m	 96,00	
				RAZEM	96,00
50 d.1.4	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.6 mm 64	m m	 64,00	
				RAZEM	64,00
51 d.1.4	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.6 mm 89	m m	 89,00	
				RAZEM	89,00
52 d.1.4	KNR 0-34 0101-02 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.6 mm 35	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
53 d.1.4	KNR 0-34 0101-08	Izolacja rurociągów śr.54 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.10 mm 33	m m	 33,00	
				RAZEM	33,00
54 d.1.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.20 mm 335	m m	 335,00	
				RAZEM	335,00
55 d.1.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.20 mm 75	m m	 75,00	
				RAZEM	75,00
56 d.1.4	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.20 mm 56	m m	 56,00	
				RAZEM	56,00
57 d.1.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.30 mm 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30,00
58 d.1.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.30 mm 12	m m	 12,00	
				RAZEM	12,00
2	45332000-3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1	45332200-5	ROBOTY DEMONTAŻOWE			
59 d.2.1	kalk. własna	Demontaż nieczynnej instalacji kanalizacyjnej w modernizowanym budynku (rury, przybory, podejścia) Przy szacowaniu robót demontażowych zaleca się dokonanie wizji na budowie. 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
60 d.2.1	kalk. własna	Odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko samochodami samowyładowczymi według wskazań wykonawcy wraz z kosztem składowania 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
2.2	45332000-3	ROBOTY ZIEMNE			
61 d.2.2	KNR-W 4-01 0212-02	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm 180*0,8*0,15	m ³ m ³	 21,60	
				RAZEM	21,60
62 d.2.2	KNR 3 0103-05	Wykopy wąskoprzestrzen.umocn.o szer.do 1.5 m i głęb.do 3.0 m w gruncie kat. III z zasyp.i odeskow.wykopu wewnątrz budynku z usuwaniem ziemi z piwnic 180*0,8*0,7	m ³ m ³	 100,80	
				RAZEM	100,80
63 d.2.2	KNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm 180*0,8*0,15	m ³ m ³	 21,60	
				RAZEM	21,60

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
64 d.2.2	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrztem ziemi na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - obsypka i zasyпка rurociągów piaskiem 180*0,8*(0,16+0,1) - 3,14*(0,16*0,16*180)*0,25	m ³ m ³	 33,82	
				RAZEM	33,82
65 d.2.2	kalk. własna	Dostawa piasku do obsypki i częściowej zasyпки rurociągów poz.64	m ³ m ³	 33,82	
				RAZEM	33,82
66 d.2.2	kalk. własna	Ładowanie ziemi pozostałej z wykopów, i wywiezienie samochodami samowyładowczymi na wysypisko wg wskazań Wykonawcy łącznie z kosztem składowania poz.63+poz.64	m ³ m ³	 55,42	
				RAZEM	55,42
67 d.2.2	kalk. własna	Odwiezenie gruzu z demontażu na składowisko wraz z kosztem składowania poz.61	m ³ m ³	 21,60	
				RAZEM	21,60
68 d.2.2	kalk. własna	Uzupełnienie posadzki betonowej wraz z podłożem i zbrojeniem z prętów stalowych 180*0,8*0,15	m ³ m ³	 21,60	
				RAZEM	21,60
2.3	45332000-3	RUROCIĄGI			
69 d.2.3	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC-U SN8 kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 180	m m	 180,00	
				RAZEM	180,00
70 d.2.3	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PP SN4 o śr. do 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 175	m m	 175,00	
				RAZEM	175,00
71 d.2.3	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PP SN4 o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 110	m m	 110,00	
				RAZEM	110,00
72 d.2.3	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PP SN4 o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 220	m m	 220,00	
				RAZEM	220,00
73 d.2.3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. do 50 mm o połączeniach wciskowych 114	szt. szt.	 114,00	
				RAZEM	114,00
74 d.2.3	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 36	szt. szt.	 36,00	
				RAZEM	36,00
75 d.2.3	kalk. własna	Rury wywiewne z PP o średnicy 110/160 10+6	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
2.4	45331000-6	PRZYBORY I ELEMENTY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ			
76 d.2.4	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem 47	kpl. kpl.	 47,00	
				RAZEM	47,00
77 d.2.4	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywaki z blachy stalowej nierdzewnej 58	szt. szt.	 58,00	
				RAZEM	58,00
78 d.2.4	KNNR 2-15/GE-BERIT 0101-01	Elementy montażowe do miski ustępowej wiszącej z izolacją akustyczną montowane na ścianie 36	kpl. kpl.	 36,00	
				RAZEM	36,00
79 d.2.4	KNNR 2-15/GE-BERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp łącznie z sedesem 36	kpl. kpl.	 36,00	
				RAZEM	36,00
80 d.2.4	KNNR 2-15/GE-BERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych 36	kpl. kpl.	 36,00	
				RAZEM	36,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
81 d.2.4	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		9	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
82 d.2.4	KNNR 4 0222-01	Czyszczaaki z PP kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
83 d.2.4	KNNR 4 0222-02	Czyszczaaki z PP kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
84 d.2.4	KNNR 4 0222-03	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
85 d.2.4	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		58	szt.	58,00	
				RAZEM	58,00
86 d.2.4	KNNR 4 0222-01 analogia	Zawór napowietrzający z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
87 d.2.4	KNNR 4 0222-02 analogia	Zawór napowietrzający z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
88 d.2.4	kalk. własna	Pompa zatapialna np typ Drain 32/8 wraz z zaworem odcinającym i zwrotnym DN32 w studni schładzającej o wym.1x1m	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
3	45331000-6	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
		Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - instalacja co			
3.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
89 d.3.1	kalk. własna	Demontaż nieczynnej instalacji centralnego ogrzewania w modernizowanym budynku (rury z izolacją, grzejniki, urządzenia i armatura)	kpl		
		Przy szacowaniu robót demontażowych zaleca się dokonanie wizji na budowie.			
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.3.1	kalk. własna	Odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko samochodami samowładowczymi według wskazań wykonawcy wraz z kosztem składowania	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
3.2		RUROCIĄGI			
91 d.3.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. Dz 16x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
		379	m	379,00	
				RAZEM	379,00
92 d.3.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. Dz 20x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
93 d.3.2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi o śr. Dz 25x2,5 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
		66	m	66,00	
				RAZEM	66,00
94 d.3.2	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi o śr. Dz 32x3,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
		31	m	31,00	
				RAZEM	31,00
95 d.3.2	kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 15x1,2 mm	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		39	m	39,00	
				RAZEM	39,00
96	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 18x1,2 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
97	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 28x1,5 mm	m		
		67	m	67,00	
				RAZEM	67,00
98	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 35x1,5 mm	m		
		7	m	7,00	
				RAZEM	7,00
99	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 42x1,5 mm	m		
		58	m	58,00	
				RAZEM	58,00
100	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane zewn. o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 54x1,5 mm	m		
		136	m	136,00	
				RAZEM	136,00
101	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi stalowe cienkościenne ocynkowane o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o śr. 67x1,5 mm	m		
		66	m	66,00	
				RAZEM	66,00
102	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi ze stalowe cienkościenne ocynkowane o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o średnicy 89 x 2,0	m		
		11	m	11,00	
				RAZEM	11,00
103	d.3.2 kalk. własna	Rurociągi ze stalowe cienkościenne ocynkowane o połączeniach zaciskowych z kształtkami i łącznikami o średnicy 108 x 2,0	m		
		77	m	77,00	
				RAZEM	77,00
104	d.3.2 KNR-W 2-15 0403-10	Rurociągi w instalacjach stalowe o śr. zewnętrznej 133.0 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach i grub. ścianki 4.0 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
105	d.3.2 KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
3.3		GRZEJNIKI I ARMATURA			
106	d.3.3 kalk. własna	Dostawa i montaż wymiennika ciepła np typ LD235-140-DN80.CS wg dokumentacji projektowej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
107	d.3.3 kalk. własna	Dostawa i montaż kurtyn powietrza np typ Elis T-W 150 ze terownikiem i wyposażeniem lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
108	d.3.3 kalk. własna	Dostawa i montaż kurtyn powietrza np typ Elis T-W 200 ze terownikiem i wyposażeniem lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
109	d.3.3 KNR 0-35 0112-01 analogia	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem - wg dokumentacji projektowej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
110	d.3.3 KNR 0-35 0208-01	Dostawa i montaż pompy obiegowej o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) wraz z podejściem - pompa kotłowa 2,7 m3/h 25 kPa wg dokumentacji projektowej	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
111	d.3.3 KNR 0-35 0208-02	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 13,0 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/4" (32 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112 d.3.3	KNR 0-35 0208-03	Dostawa i montaż pompy obiegowej o wydajności do 21,0 m ³ /h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1 1/2" (40 mm) wraz z podejściem - pompa obiegowa Stratos 40/1-8 WILO wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
113 d.3.3	kalk. własna	Dostawa i montaż pompy obiegowej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 3" (80 mm) wraz z podejściem - pompa obiegowa Stratos 80/1-12 WILO wg dokumentacji projektowej 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
114 d.3.3	KNNR 4 0511-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 280 dm ³ - przeponowe naczynie 140 dm ³ , np NG140 wraz z szybkozłączką - dostawa i montaż 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
115 d.3.3	kalk. własna	Sprzęgło hydrauliczne np typ SP125/250/110 lub inny równowazny 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
116 d.3.3	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych wraz z podejściem - średnica króćców przyłączeniowych 20 mm Q _{nom} =0,6 m ³ /h 2	kpl. kpl.	 2,00	 2,00
117 d.3.3	KNR 0-35 0222-03	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm Q _{nom} =2,5 m ³ /h 7	kpl. kpl.	 7,00	 7,00
118 d.3.3	KNR 0-35 0222-05	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 40 mm Q _{nom} =6,0 m ³ /h 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
119 d.3.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe panelowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm wg dokumentacji projektowej 36	szt. szt.	 36,00	 36,00
120 d.3.3	KNNR 4 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm wg dokumentacji projektowej 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
121 d.3.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe panelowe dwupłytkowe wys. 600-900 mm długość do 1600mm wg dokumentacji projektowej 7	szt. szt.	 7,00	 7,00
122 d.3.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint wraz z zaworem powrotnym 44	kpl. kpl.	 44,00	 44,00
123 d.3.3	KNNR 4 0412-05 analogia	Głowice termostatyczne z czujnikiem wbudowanym do grzejników z wkładką zaworową o średnicy 15mm 44	szt. szt.	 44,00	 44,00
124 d.3.3	kalk. własna	Zawór 3-drogowy regulacyjny o śr. nominalnej 15 mm np typ CV 316 RGA z siłownikiem 0-10V 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
125 d.3.3	kalk. własna	Zawór 3-drogowy regulacyjny o śr. nominalnej 25 mm np typ CV 316 RGA z siłownikiem 0-10V 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
126 d.3.3	kalk. własna	Zawór 3-drogowy regulacyjny o śr. nominalnej 32 mm np typ CV 316 RGA z siłownikiem 0-10V 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
127 d.3.3	kalk. własna	Zawór równoważący o śr. nominalnej 15 mm np typ STAD z odw 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
128 d.3.3	kalk. własna	Zawór równoważący o śr. nominalnej 20 mm np typ STAD z odw 14	szt. szt.	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
129 d.3.3	kalk. własna	Zawór równoważący o śr. nominalnej 40 mm np typ STAD z odw	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
130 d.3.3	kalk. własna	Zawór równoważący o śr. nominalnej 50 mm np typ STAD z odw	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
131 d.3.3	kalk. własna	Zawór równoważący regulacyjny do małych odb. o śr. nominalnej 25 mm np typ TBV-CM NF	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.3.3	kalk. własna	Zawór równoważący regulacyjny z siłownikiem do dużych odb. o śr. nominalnej 32 mm np typ TA-FUSION-C	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
133 d.3.3	KNNR 4 0524-05 analogia	Zawory bezpieczeństwa np typ 1915 p=4bara o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.3.3	KNNR 4 0411-02	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
135 d.3.3	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
136 d.3.3	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
137 d.3.3	KNNR 4 0411-06	Zawór kulowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
138 d.3.3	KNNR 4 0411-07	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
139 d.3.3	KNNR 4 0521-09	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
140 d.3.3	KNNR 4 0521-10	Zawory żeliwne zaporowe kołnierzowe o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
141 d.3.3	KNNR 4 0135-03 analogia	Zawory czepalne o śr. nominalnej 25 mm - zawór odcinający ze spustem	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
142 d.3.3	KNNR 4 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.3.3	KNNR 4 0411-07	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
144 d.3.3	KNNR 4 0521-09	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
145 d.3.3	KNNR 4 0411-03 analogia	Filtry mosiężne siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
146 d.3.3	KNNR 4 0411-05 analogia	Filtry mosiężne siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5,00
147 d.3.3	KNNR 4 0411-06 analogia	Filtry mosiężne siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
148 d.3.3	KNNR 4 0411-07 analogia	Filtry mosiężne siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
149 d.3.3	KNNR 4 0521-09 analogia	Filtry siatkowe kołnierzone o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
150 d.3.3	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
151 d.3.3	KNR-W 2-15 0530-02	Manometr tarczowy z kurkiem manometrycznym	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
152 d.3.3	KNR-W 2-15 0530-02 analogia	Termomanometr tarczowy z kurkiem manometrycznym	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
153 d.3.3	KNR-W 2-15 0530-01 p.a.	Termometr	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
3.4		PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA			
154 d.3.4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2 480+526	m		
			m	1 006,00	
				RAZEM	1 006,00
155 d.3.4	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
156 d.3.4	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		526	m	526,00	
				RAZEM	526,00
157 d.3.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		480	m	480,00	
				RAZEM	480,00
158 d.3.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		44	urz.	44,00	
				RAZEM	44,00
159 d.3.4	KNR-W 2-02 1517-03	Dwukrot.malowanie farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o śr. do 200 mm	m		
		18	m	18,00	
				RAZEM	18,00
160 d.3.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami gr.25 mm	m		
		39	m	39,00	
				RAZEM	39,00
161 d.3.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami gr.25 mm	m		
		379	m	379,00	
				RAZEM	379,00
162 d.3.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami gr.25 mm	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
163 d.3.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
		66	m	66,00	
				RAZEM	66,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
164 d.3.4	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.28 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		67	m	67,00	
				RAZEM	67,00
165 d.3.4	KNR 0-34 0110-14 analogia	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		38	m	38,00	
				RAZEM	38,00
166 d.3.4	KNR 0-34 0110-22 analogia	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.50 mm	m		
		58	m	58,00	
				RAZEM	58,00
167 d.3.4	KNR 0-34 0110-31 analogia	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.60 mm	m		
		136	m	136,00	
				RAZEM	136,00
168 d.3.4	KNR 0-34 0110-31 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr. 70 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.80 mm	m		
		66	m	66,00	
				RAZEM	66,00
169 d.3.4	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. 89 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 100 mm	m		
		11	m	11,00	
				RAZEM	11,00
170 d.3.4	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. 140 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 100 mm	m		
		16	m	16,00	
				RAZEM	16,00
171 d.3.4	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. 170 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 100 mm	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
172 d.3.4	kalk. własna	Izolacja rurociągów śr. 108 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr. 120 mm	m		
		77	m	77,00	
				RAZEM	77,00
4	INSTALACJA WENTYLACJI				
4.1	PRZEWODY				
173 d.4.1	KNR-W 2-17 0104-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 600 mm	m ²		
		19,24	m ²	19,24	
				RAZEM	19,24
174 d.4.1	KNR-W 2-17 0104-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 1000 mm	m ²		
		12,92	m ²	12,92	
				RAZEM	12,92
175 d.4.1	KNR-W 2-17 0104-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 1400 mm	m ²		
		137,04+147,15	m ²	284,19	
				RAZEM	284,19
176 d.4.1	KNR-W 2-17 0104-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 1800 mm	m ²		
		285,92+22,88	m ²	308,80	
				RAZEM	308,80
177 d.4.1	KNR-W 2-17 0104-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 4400 mm	m ²		
		814,21+896,9	m ²	1 711,11	
				RAZEM	1 711,11
178 d.4.1	KNR-W 2-17 0104-07	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, o obwodzie do 8000 mm	m ²		
		84,41	m ²	84,41	
				RAZEM	84,41
179 d.4.1	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 100 mm	m ²		
		23,35	m ²	23,35	
				RAZEM	23,35
180 d.4.1	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm	m ²		
		185,3+34,38	m ²	219,68	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	219,68
181 d.4.1	KNNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 315 mm 308,02	m ² m ²	 308,02	
				RAZEM	308,02
182 d.4.1	KNNR-W 2-17 0122-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr. do 400 mm 64,05	m ² m ²	 64,05	
				RAZEM	64,05
183 d.4.1	KNNR 4 0405- 01	Rurociągi w instalacjach klimatyzacyjnych miedziane o śr. 6,35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 392	m m	 392,00	
				RAZEM	392,00
184 d.4.1	KNNR 4 0405- 01	Rurociągi w instalacjach klimatyzacyjnych miedziane o śr. 9,52 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 656	m m	 656,00	
				RAZEM	656,00
185 d.4.1	KNNR 4 0405- 02 analogia	Rurociągi w instalacjach klimatyzacyjnych miedziane o śr. 12,7 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 385	m m	 385,00	
				RAZEM	385,00
186 d.4.1	KNNR 4 0405- 03	Rurociągi w instalacjach klimatyzacyjnych miedziane o śr. 15,88 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 265	m m	 265,00	
				RAZEM	265,00
187 d.4.1	KNNR 4 0405- 04	Rurociągi w instalacjach miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 87	m m	 87,00	
				RAZEM	87,00
188 d.4.1	KNNR 4 0405- 05	Rurociągi w instalacjach miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 188	m m	 188,00	
				RAZEM	188,00
189 d.4.1	kalk. własna	Otwory kontrolne do przewodów kołowych i prostokątnych 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
190 d.4.1	kalk. własna	Przejścia przewodów wentylacyjnych przez przegrody budowlane wraz z uszczelnieniem i obróbką 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
4.2		UZBROJENIE PRZEWODÓW I URZĄDZENIA			
191 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=5770 m3/h, Qw=5620 m3/h 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
192 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=5420 m3/h, Qw=5240 m3/h 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
193 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=5920 m3/h, Qw=5770 m3/h 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
194 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=6370 m3/h, Qw=6240 m3/h 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
195 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=9480 m3/h, Qw=9430 m3/h 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
196 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=7890 m3/h, Qw=7890 m3/h 1	szt szt	 1,00	
				RAZEM	1,00
197 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=11120 m3/h, Qw=10840 m3/h	szt		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
198 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem Qn=16240 m3/h, Qw=15120 m3/h	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
199 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż central wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych z kompletnym wyposażeniem wg dokumentacji projektowej wraz z uruchomieniem np typ Onyx-Sky-1500-SMART (Frapol)	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
200 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż wraz z wykonaniem konstrukcji wsporczych i uruchomieniem łącznie z napełnieniem czynnikiem chłodniczym urządzeń instalacji klimatyzacji systemowej np VRF lub inne równoważne wraz z elementami montażowymi urządzeń - jedm. wewnętrzne i zewnętrzne oraz sterowniki wg wykazu dokumentacji projektowej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
201 d.4.2	kalk. własna	Dostawa i montaż wraz z wykonaniem konstrukcji wsporczych i uruchomieniem łącznie z napełnieniem czynnikiem chłodniczym skraplaczy do central wentylacyjnych wraz z elementami montażowymi urządzeń - jedm. zewnętrzne oraz sterowniki i moduły sterowania wg wykazu dokumentacji projektowej	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
202 d.4.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm - do wentylacji przewodowej wraz z regulatorem obrotów - dostawa i montaż np typ TD 160/100N SILENT lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
203 d.4.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm - do wentylacji przewodowej wraz z regulatorem obrotów - dostawa i montaż np typ TD 350/125 lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
204 d.4.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm - do wentylacji przewodowej wraz z regulatorem obrotów - dostawa i montaż np typ TD 800/200 lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
205 d.4.2	KNR-W 2-17 0205-01 analogia	Wentylatory osiowe o średnicy otworu ssącego do 400 mm - do wentylacji przewodowej ze złączami przeciwdrganiowymi i regulatorem obrotów - dostawa i montaż np typ IBF/4-355T+2xIAE-315+RMT-1,5 lub inny równoważny wg dokumentacji projektowej	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
206 d.4.2	kalk. własna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 np. typ MCR-FID lub inna równoważna do przewodów o obwodzie do 2400 mm	szt.		
		<600x600 mm>4	szt.	4,00	
		<700x500 mm>2	szt.	2,00	
				RAZEM	6,00
207 d.4.2	kalk. własna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 np. typ MCR-FID lub inna równoważna do przewodów o obwodzie do 2800 mm	szt.		
		<800x600 mm>2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
208 d.4.2	kalk. własna	Przeciwpożarowa kłapa odcinająca EIS120 np. typ MCR-FID lub inna równoważna do przewodów o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		<1000x700 mm>2	szt.	2,00	
		<1000x800 mm>2	szt.	2,00	
				RAZEM	4,00
209 d.4.2	KNR 2-17 0154-02	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
		<500x300; L=1000 mm>5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
210 d.4.2	KNR 2-17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm	szt.		
		<800x700; L=1000 mm>8	szt.	8,00	
		<900x700; L=1000 mm>3	szt.	3,00	
				RAZEM	11,00
211 d.4.2	KNR 2-17 0154-06	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 4500 mm	szt.		
		<1200x900; L=1000 mm>8	szt.	8,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	8,00
212 d.4.2	KNR 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie do 1200 mm <150x400 mm>5	szt.		
			szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
213 d.4.2	KNR 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne, do przewodów o obwodzie do 1600 mm <200x500 mm>4 <315x400 mm>4	szt.		
			szt.	4,00	
			szt.	4,00	
				RAZEM	8,00
214 d.4.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr.do 100 mm 47	szt.		
			szt.	47,00	
				RAZEM	47,00
215 d.4.2	KNR 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr. do 200 mm <d=125mm>27 <d=160mm>30 <d=200mm>13	szt.		
			szt.	27,00	
			szt.	30,00	
			szt.	13,00	
				RAZEM	70,00
216 d.4.2	KNR 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, do przewodów o śr.do 100 mm - przepustnica zwrotna RSK 1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
217 d.4.2	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe, o śr. do 160 mm - zawory wentylacyjne <d=80mm>2 <d=100mm>46 <d=125mm>8+26 <d=160mm>2	szt.		
			szt.	2,00	
			szt.	46,00	
			szt.	34,00	
			szt.	2,00	
				RAZEM	84,00
218 d.4.2	KNR 2-17 0140-02 analogia	Anemostaty kołowe o śr.do 280 mm - zawory wentylacyjne <d=200mm>1	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
219 d.4.2	KNR 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe o śr.do 280 mm <d=200mm>2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
220 d.4.2	KNR 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 30	szt.		
			szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
221 d.4.2	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 118	szt.		
			szt.	118,00	
				RAZEM	118,00
222 d.4.2	KNR 2-17 0138-03	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 29+12	szt.		
			szt.	41,00	
				RAZEM	41,00
223 d.4.2	KNR 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 14	szt.		
			szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
224 d.4.2	KNR 2-17 0138-05	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 2400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 19	szt.		
			szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
225 d.4.2	KNR 2-17 0138-05 analogia p.intepol.	Kratki wentylacyjne o obwodzie do 3000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych 2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
226 d.4.2	KNR 2-17 0148-03	Podstawy dachowe stalowe prostokątne o obwodzie do 1600 mm, w układach kanałowych <400x400 mm>2	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
227 d.4.2	KNR 2-17 0148-07	Podstawy dachowe stalowe prostokątne o obwodzie do 3260 mm, w układach kanałowych <800x800 mm>4 <1000x500 mm>3	szt.		
			szt.	4,00	
			szt.	3,00	
				RAZEM	7,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
228 d.4.2	KNR 2-17 0148-08	Podstawy dachowe stalowe prostokątne o obwodzie do 4460 mm, w układach kanałowych <1000x800 mm>1 <1000x1000 mm>1 <1200x800 mm>1	szt. szt. szt. szt.	 1,00 1,00 1,00	
				RAZEM	3,00
229 d.4.2	KNR 2-17 0143-02	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne o obwodzie do 1760 mm <400x400 mm>2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
230 d.4.2	KNR 2-17 0143-04	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne o obwodzie do 3260 mm <800x800 mm>4 <1000x500 mm>3	szt. szt. szt.	 4,00 3,00	
				RAZEM	7,00
231 d.4.2	KNR 2-17 0143-05	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne o obwodzie do 4000 mm <1000x800 mm>1 <1000x1000 mm>1 <1200x800 mm>1	szt. szt. szt. szt.	 1,00 1,00 1,00	
				RAZEM	3,00
232 d.4.2	KNR 2-17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne o obwodzie do 3260 mm <600x600 mm>1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
233 d.4.2	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne o obwodzie do 4000 mm <1200x800 mm>5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
4.3		PRÓBY I IZOLACJA			
234 d.4.3	kalk. własna	Próby montażowe - próby funkcjonowania oraz prace regulacyjne instalacji wentylacji 1	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
235 d.4.3	KNR INSTAL 0307-01 analogia	Płukanie instalacji Krotność = 2 1708	m m	 1 708,00	
				RAZEM	1 708,00
236 d.4.3	KNNR 4 0406-02 analogia	Próby szczelności instalacji z rur miedzianych w budynkach nie-mieszkalnych 1708	m m	 1 708,00	
				RAZEM	1 708,00
237 d.4.3	kalk. własna	Izolacja kanałów wentylacyjnych 4160	m ² izolacji m ² izolacji	 4 160,00	
				RAZEM	4 160,00
238 d.4.3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr.13 mm 1973	m m	 1 973,00	
				RAZEM	1 973,00
5		ROBOTY BUDOWLANE			
239 d.5	KNR-W 4-01 0338-03	Wykucie bruzd poziomych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 167+(40+14)	m m	 221,00	
				RAZEM	221,00
240 d.5	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 52+(28+45)	m m	 125,00	
				RAZEM	125,00
241 d.5	KNR-W 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr.rury do 25 mm 18	otw. otw.	 18,00	
				RAZEM	18,00
242 d.5	KNR-W 4-03 1003-06	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 25 mm 38	otw. otw.	 38,00	
				RAZEM	38,00
243 d.5	KNR-W 4-03 1003-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 ceg. - śr.rury do 60 mm 6	otw. otw.	 6,00	
				RAZEM	6,00
244 d.5	KNR-W 4-03 1003-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 25 mm 44	otw. otw.	 44,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	44,00
245 d.5	KNR-W 4-03 1003-18	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 60 mm 4	otw. otw.	 4,00	
				RAZEM	4,00
246 d.5	KNR-W 4-03 1003-20	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr.rury do 100 mm 3	otw. otw.	 3,00	
				RAZEM	3,00
247 d.5	KNR-W 4-03 1003-23	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 1/2 ceg. - śr.rury do 60 mm 26	otw. otw.	 26,00	
				RAZEM	26,00
248 d.5	KNR-W 4-03 1004-08	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr.rury do 50 mm 6	otw. otw.	 6,00	
				RAZEM	6,00
249 d.5	KNR 2-15/GE- BERIT 0317- 03 analogia	Przepusty ogniochronne (EI120) dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane z zastosowaniem osłon ogniochronnych 16	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00