

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I REMONT SANITARIATU-PARTER
ADRES INWESTYCJI : 53-680 WROCŁAW, UL. BRANIBORSKA 57
INWESTOR : ELEKTRONICZNE ZAKŁADY NAUKOWE
ADRES INWESTORA : 53-680 WROCŁAW, UL. BRANIBORSKA 57
BRANŻA : Instalacje Sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : G. Jaworski
DATA OPRACOWANIA : 10.05.2019r..

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.05.2019r..

Data zatwierdzenia

CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiar robót obejmuje wykonanie instalacji sanitarnych w zadaniu " Przebudowa i remont węzłów sanitarnych w budynku ELEKTRO-NICZNYCH ZAKŁADÓW NAUKOWYCH Wrocławiu przy ul. Braniborskiej 57 - parter

CPV:45332200-5 Prace dotyczące wykonywania instalacji hydraulicznej
45332400-7 Prace dotyczące wykonywania instalacji urządzeń sanitarnych
45331100-7 Prace dotyczące wykonywania instalacji centralnego ogrzewania
45331210-1 Prace dotyczące wykonywania instalacji wentylacyjnej

W Przedmiarze robót przewidziano:

- demontaż istniejącej instalacji kanalizacji, wodnej i co.
- wykonanie nowej instalacji wody zimnej
- wykonanie nowej instalacji wody ciepłej z węzła cieplnego
- wykonanie nowej instalacji kanalizacji
- wykonanie nowej instalacji wentylacji
- wykonanie nowej instalacji co. z grzejnikami

Przedmiar robót przewiduje wykonawstwo pionów: kanalizacji, wody zimnej i ciepłej oraz co. na kondygnacji parteru i montaż zakresu określonego w Projekcie.

Przedmiar robót wykonano na podstawie Projektu wykonawczego nr 3/PW/S, za pomocą programu komputerowego w oparciu o katalogi KNR,

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJA WOD.-KAN. - parter			
1.1		Instalacja wodociągowa sanit. - parter			
1	KNR 4-02	Demontaż baterii umywalkowej .	szt.		
d.1.	0132-01				
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
2	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1.	0114-01				
1		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
3	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm	m		
d.1.	0114-02				
1		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
4	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1.	0112-01				
1		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
5	KNNR 4	Zawór kątowy do spluczek	szt.		
d.1.	0136-01				
1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
6	KNNR 4	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt.		
d.1.	0135-01				
1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 2-15	Zawory kulowe , przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm	szt.		
d.1.	0112-02				
1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
8	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm	szt.		
d.1.	0112-03				
1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	S-215 0600-	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - WODA ZIMNA	m		
d.1.	04				
1		3.7	m	3.700	
				RAZEM	3.700
10	S-215 0600-	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - stabi	m		
d.1.	04				
1		3.7	m	3.700	
				RAZEM	3.700
11	S-215 0600-	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - WODA ZIMNA	m		
d.1.	03				
1		2.2+1.5 +6.4+1.6*2	m	13.300	
				RAZEM	13.300
12	S-215 0600-	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - stabi	m		
d.1.	03				
1		1.5+2	m	3.500	
				RAZEM	3.500
13	S- 215 0600-	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych- woda zimna	m		
d.1.	02				
1		2.0+2.1	m	4.100	
				RAZEM	4.100
14	S- 215 0600-	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych stabi o śr.zewn. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - stabi	m		
d.1.	02				
1		3.7+6.4+1.6*2	m	13.300	
				RAZEM	13.300

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	S-215 0600- d.1. 01 1	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - woda zimna 1.8*2+1+1+0.5*9	m m	 10.100	
				RAZEM	10.100
16	S-215 0600- d.1. 01 1	Instalacja wodociągowa - rurociągi z rur polipropylenowych o śr.zewn. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych - stabi 1.5*2	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR-W 2-16 d.1. 0507-01 p/a 1	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 25 mm np. otulinami Thermaflex o grubości 10mm lub równoważnymi. (3.7+4.1+9.6+10.1+3)*0.08	m ² m ²	 2.440	
				RAZEM	2.440
18	KNR-W 2-16 d.1. 0507-02 p/a 1	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm - np. otulinami Thermaflex o grubości 10mm lub równoważnymi. (3.7*2+13.3+3.5)*0.04*3.14	m ² m ²	 3.040	
				RAZEM	3.040
19	KNR 2-15 d.1. 0107-01 1	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
20	KNR 2-15 d.1. 0107-07 1	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych metalowych o śr.nom. 15 mm 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
21	KNR 2-15 d.1. 0107-02 1	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 20 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
22	KNR 2-15 d.1. 0117-02 1	Mieszacz o śr.nom. 20 mm -mieszacz termostatyczny np. ECOSAN 3" lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
23	Kalk. własna d.1. 1 1	Szafka na zawory odcinające o wym. 30x30 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24	Kalk. własna d.1. 1 1	Szafka na mieszacz o wym. 30x30 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 4 d.1. 0127-04 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 3.7+51	m m	 54.700	
				RAZEM	54.700
26	KNNR 4 d.1. 0128-02 1	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 3.7+51	m m	 54.700	
				RAZEM	54.700
27	KNNR 4 d.1. 0127-01 1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		kanalizacja parter			
28	KNR-W 4-01 d.1. 0341-01 2	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej p/a zabudowanych pionów wod-kan 4*3.3	m m	 13.200	
				RAZEM	13.200
29	KNR-W 4-02 d.1. 0232-04 2	Demontaż podejścia odpływowego z rur żeliwnych o śr. 100 mm 5	szt. szt.	 5.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
30	KNR 4-02	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
d.1.	0230-04				
2		3.6*4	m	14.400	
				RAZEM	14.400
31	KNR-W 4-02	Demontaż wpustu żeliwnego podłogowego śr. 50 mm lub piwnicznego śr. 100 mm	szt.		
d.1.	0233-02				
2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR-W 4-02	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - ustęp z miską porcelanową	kpl.		
d.1.	0235-08				
2		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
33	KNR-W 4-02	Demontaż urządzeń sanitarnych bez korkowania podejść dopływowych i odpływowych - umywalka	kpl.		
d.1.	0235-06				
2		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
34	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0208-01				
2		4.5+2+1	m	7.500	
				RAZEM	7.500
35	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0208-03				
2		6+2+3.7*6	m	30.200	
				RAZEM	30.200
36	KNNR 4	Wpusty ściekowe z kratką ze stali nierdzewnej o śr. 50 mm	szt.		
d.1.	0218-01				
2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1.	0211-01				
2		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
38	KNNR 4	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
d.1.	0211-03				
2		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
1.3		Biały montaż - parter			
39	KNNR 4	Baterie umywalkowe stojące 1-uchwytowe o śr. nominalnej 15 mm np. bateria umywalkowa czsowa przyciskowa z mieszaczem 1/1" lub równoważna	szt.		
d.1.	0137-02				
3		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40	KNNR 4	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym szer. 60	kpl.		
d.1.	0230-02				
3		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNNR 4	Półpostument porcelanowy do umywalki	kpl.		
d.1.	0230-02				
3	analogia	4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
42	Kalk. własna	Dostawa np. Stelaż KOŁO TECHNIC do umywalki (99092) lub równoważny	kpl.		
d.1.	3				
3		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
43	Kalk. własna	Dostawa np. Przycisk splukujący, biały KOŁO (94130-001) lub równoważny	kpl.		
d.1.	3				
3		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
44	KNNR 4	Muszla ustępowa wisząca na stelażu	kpl.		
d.1.	0233-03				
3					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
45	KNNR 4 d.1. 0233-03 3	Duofix - element montażowy do WC	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
46	KNNR 4 d.1. 0234-02 3	Pisuary pojedyncze z zaworem sfluującym przyciskowym lub równoważny	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4		Przejścia przez ścianę, strop i wykucie bruzd			
47	KNR 4-01 d.1. 0208-02 4	Przebiecie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
48	KNR 4-01 d.1. 0333-08 4	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR 4-01 d.1. 0323-02 4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	KNR 4-01 d.1. 0108-13 4	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji ceglanych na odległość do 1 km	m ³		
		0.3	m ³	0.300	
				RAZEM	0.300
51	KNR 4-01 d.1. 0108-16 4	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km- na odl. do 15 km	m ³		
		0.3	m ³	0.300	
				RAZEM	0.300
52	Kalk. własna d.1. 4	Opłata za wysyp i utylizację gruzu	m ³		
		0.3	m ³	0.300	
				RAZEM	0.300
2		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
2.1		Instalacja c.o. - parter			
53	KNR-W 4-02 d.2. 0520-06 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
54	KNNR 4 d.2. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		2*2	m	4.000	
				RAZEM	4.000
55	KNR-W 4-02 d.2. 0505-01 1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 15-20 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
56	KNNR 4 d.2. 0412-01 1	Głowica termostatyczna	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
57	KNNR 4 d.2. 0427-01 1	Rury przyłączone c.o. - dadatek	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR-W 2-15 d.2. 0412-02 1	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm, powrotne	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNNR 4 d.2. 0418-07 1	Grzejnik C22/500/1600	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNR 7-12 d.2. 0101-04 1	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		4*3.14*0.023	m ²	0.289	
				RAZEM	0.289
61	KNR 7-12 d.2. 0105-04 1	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		4*3.14*0.023	m ²	0.289	
				RAZEM	0.289
62	KNR 7-12 d.2. 0201-04 1	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		4*3.14*0.023	m ²	0.289	
				RAZEM	0.289
63	KNR 7-12 d.2. 0209-04 1	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		4*3.14*0.023	m ²	0.289	
				RAZEM	0.289
64	KNNR 4 d.2. 0436-01 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		2	urz.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNNR 4 d.2. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		2*2	m	4.000	
				RAZEM	4.000
3		Piony co.			
3.1		instalacja			
66	Kalk, własna d.3. 1	Spuszczenie i napuszczenie wody do inst.	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR-W 4-02 d.3. 0501-03 1	Wymiana odcinka rury stalowej o połączeniach spawanych o śr.nominalnej 25 mm p/a przebiegu starej inst. poziomu piętra	msc.		
		Obmiar dodatkowy - łączna długość	m		9.000
		9	msc.	4.000	
		4		RAZEM	4.000
68	KNR-W 4-02 d.3. 0505-02 1	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 25-32 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
69	KNR-W 4-02 d.3. 0520-09 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 4 - typ S-130 - ilość elementów do 9	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNR-W 4-02 d.3. 0520-06 1	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
71	KNNR 4 d.3. 0427-01 1	Rury przyłączone c.o. - dodatek	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
72	KNNR 4 d.3. 0406-02 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	KNNR 4 d.3. 0403-03 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach - 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
74	KNNR 4 d.3. 0403-01 1	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach 2*2	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
75	KNR 7-12 d.3. 0101-04 1	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 12*3.14*0.033	m ² m ²	 1.243	
				RAZEM	1.243
3.2		Izolacja termiczna c.o.			
76	KNR 7-12 d.3. 0105-04 2	Odtłuszczanie rurociągów 12*3.14*0.033	m ² m ²	 1.243	
				RAZEM	1.243
77	KNR 7-12 d.3. 0201-04 2	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 12*3.14*0.033	m ² m ²	 1.243	
				RAZEM	1.243
78	KNR 7-12 d.3. 0209-04 2	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 12*3.14*0.033	m ² m ²	 1.243	
				RAZEM	1.243
79	KNR 0-34 d.3. 0101-07 2	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) 4*2	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
4		WENTYLACJA parter			
4.1		Wentylacja wyciąg W02			
80	KNR-W 2-17 d.4. 0131-01 1 poz.W02-05	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
81	KNR 2-17 d.4. 0140-01 poz. 1 W02-01	Nawiewnik okrągły z kołnierzem montażowym - p/a Anemostat wywiewny D100 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
82	KNR 2-17 d.4. 0210-01 poz. 1 W02-18	Okrągły króciec elastyczny CFC D=160/80 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
83	KNR 2-17 d.4. 0208-02 poz. 1 EF02 + regul	Wentylator kanałowy TD500/160 HS, 375m3/h, 230V, 50 W + regul 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR 2-17 d.4. 0122-01 1 poz.W02-03, 04,06 ,07,09, 10,13,	Przewody wentylacyjne okrągłe typ Spiro D100, L=1230+1100*2+1000 <kolano> 0.08*1 0.1*(1230+1100*2+1000)*3.14/1000+ 0.08*2	m ² m ²	 1.551	
				RAZEM	1.551
85	KNR 2-17 d.4. 0122-02 poz. 1 W02-06,08, 09,12,14,15, 16,17, 19, 20	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % D125 L=630 +1100 +<zwęzka d100/125/>0.04m2+<trójnik d125>2x0,14m2 D160 L=440+500+<red d160/125> 0.08m2 +<trójnik dn 160/100/160> 0,17m2 +<kolano d160>0,21*2+<przejście spiro d160/140x140/150>0,25+<kolano prost 140x140/90>0.27 0.125*3.14*(630+1100)/1000+0.04+2*0.14 0.16*3.14*(440+550)/1000+0.085+0.17+0.21*2+ 0.25+0.27	m ² m ² m ²	 0.999 1.692	
				RAZEM	2.691

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
86	kalkulacja d.4. własna 1 poz.W02-02	Przewód elastyczny FLEX-100 , L=1000*4	m		
		1000*4/1000	m	4.000	
				RAZEM	4.000
87	KNR-W 2-17 d.4. 0153-02 1	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów kołowych o śr. do 200 mm p/a kłapa rewizyjna 180x80 na kanale D160	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2		Wentylacja wyciąg W03			
88	KNR 2-17 d.4. 0140-01 poz, 2 W03-01	Nawiewnik okrągły z kołnierzem montażowym - p/a Anemostat wywiewny D100	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
89	KNR-W 2-17 d.4. 0131-01 2 poz.W03-06	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 100 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
90	KNR 2-17 d.4. 0210-01 poz. 2 W03-13	Okrągły króciec elastyczny CFC D=125/80	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
91	KNR 2-17 d.4. 0208-02 poz. 2 EF03 + regul	Wentylator kanałowy TD350/125 HS, 150m3/h, 230V, 30 W + regul	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR 2-17 d.4. 0122-01 2 poz.W03-03, 05,08,11	Przewody wentylacyjne okrągłe typ Spiro D100, L=430+440+320*2+<kolano>0, 08	m ²		
		0.1*(430+440+320*2)*3.14/1000 +0.08	m ²	0.554	
				RAZEM	0.554
93	KNR 2-17 d.4. 0122-02 poz. 2 W03-07, 09, 10,12,14,15	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % D125 L=800+2000+300+ <redukcja d100/d125>0,04+< trójnik>d125/d100/d125>0.14*2+<kolano D125>0,12+ <przejście spiro>0,20+<ko- lano prost 140x140/90>0.27 0.20+0.27 0.125*(800+2000+300)*3.14/1000 +0.04+0.14*2+0.12+0.20+0.27	m ² m ² m ²	0.470 2.127	
				RAZEM	2.597
94	kalkulacja d.4. własna 2 poz.W03-02	Przewód elastyczny FLEX-100 , L=1000*3	m		
		1000*3/1000	m	3.000	
				RAZEM	3.000
95	KNR-W 2-17 d.4. 0153-02 2	Otwory kontrolne systemu zasuwowego lub drzwiowego do przewodów kołowych o śr. do 200 mm p/a kłapa rewizyjna 180x80 na kanale D100	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Bateria umywalk. fi 15mm np bateria umywalkowa stojąca czsowa przyciskowa z mieszaczem 1/2" np. Ideal standard CERAOLUS lub równoważna	szt	4.0000		4.0000			
2.	benzyna do ekstrakcji	dm ³	0.1823		0.1823			
3.	benzyna do lakierów	dm ³	0.0087		0.0087			
4.	cegła budowlana pełna	szt	4.0000		4.0000			
5.	cement portlandzki 35 bez dodatków	t	0.0020		0.0020			
6.	Duofix - element montażowy do WC	szt	6.0000		6.0000			
7.	Emulsja asfaltowa izolacyjna JASBIT	kg	6.0800		6.0800			
8.	Farba ftalowa do gruntowania p/rdzewna	dm ³	0.1731		0.1731			
9.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm ³	0.2160		0.2160			
10.	Grzejnik C22/500/1600	szt	2.0000		2.0000			
11.	Hak odkuwany do rur fi 10-25 mm	szt	16.0000		16.0000			
12.	Hak odkuwany do rur fi 10-25 mm'	szt	3.0000		3.0000			
13.	klej Thermaflex 474	dm ³	0.1080		0.1080			
14.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt.	48.0000		48.0000			
15.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm'	szt	36.1200		36.1200			
16.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt.	23.7000		23.7000			
17.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	2.1440		2.1440			
18.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm	szt.	10.2480		10.2480			
19.	kształtki z polipropylenu o śr.zewn. 40 mm	szt.	3.4780		3.4780			
20.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	1.0000		1.0000			
21.	Łącznik z żeliwa ciąg. czarny fi 15 mm'	szt	0.0960		0.0960			
22.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm	szt	28.8400		28.8400			
23.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 15 mm'	szt	32.9600		32.9600			
24.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm	szt	6.1800		6.1800			
25.	Łącznik z żeliwa ciąg. ocynk. fi 20 mm'	szt	12.3600		12.3600			
26.	Łącznik z żeliwa ciągłego ocynkowany 25 mm	szt.	4.1200		4.1200			
27.	Mieszacz o śr.nom. 20 mm -mieszacz termostatyczny np.FERRO 3/4" lub równoważny	szt	1.0000		1.0000			
28.	Muszla ustępowa wisząca	szt	6.0000		6.0000			
29.	Nawiewnik okrągły z kołnierzem montażowym L= 35m LF D=100 stal RAL9010, prod. GRYFIT	szt.	7.0000		7.0000			
30.	np. Przycisk splukujący, biały KOŁO (94130-001) lub równoważny	szt	6.0000		6.0000			
31.	Okrągły króciec elastyczny CFC D=125	szt.	4.0000		4.0000			
32.	Opasak zaciskowa Fi 100	szt	7.0000		7.0000			
33.	Oplata	m ³	0.3000		0.3000			
34.	Otulina z pianki poliur.gr.10 mm fi 25 mm	m	16.1528		16.1528			
35.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 25 mm	m	9.3936		9.3936			
36.	otuliny Thermaflex FRZ gr. 13 mm	m	8.8000		8.8000			
37.	otwory kontrolne systemu zasuwowego, typ A o śr. do 200 mm	szt.	2.0000		2.0000			
38.	piasek do zapraw	m ³	0.0100		0.0100			
39.	Pisuar dopływ z tyłu lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
40.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	2.2738		2.2738			
41.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm'	szt	1.8314		1.8314			
42.	Podpora kanału wentyl.typ C 200 - 400 mm	szt	2.1681		2.1681			
43.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 100 mm'	szt.	1.7472		1.7472			
44.	Półpostument porcelanowy do umywalki	szt	4.0000		4.0000			
45.	Programator czasowy tygodniowy jednokanałowy ZCM-11	szt	2.0000		2.0000			
46.	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe, kołowe, typ B o śr. do 100 mm	szt.	7.0000		7.0000			
47.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 100 mm	m ²	1.5788		1.5788			
48.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	3.9660		3.9660			
49.	Przewód elastyczny FLEX-100	m	7.0000		7.0000			
50.	Przycisk splukujący do pisuaru np. producent Grohe kod 38784000 lub równoważny	szt	2.0000		2.0000			
51.	Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.500mm	szt	6.0000		6.0000			
52.	regulator tyrystorowy REB 01	szt	2.0000		2.0000			
53.	rozcieńczalnik do wyrobów olejnych	dm ³	0.0173		0.0173			
54.	Rura kanalizacyjna kielich. z PP fi 110 mm	m	3.6240		3.6240			
55.	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 25/4,2 mm'	m	4.4280		4.4280			
56.	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 32/5,4 mm	m	14.3640		14.3640			
57.	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm	m	7.9920		7.9920			
58.	Rura z PP-R 2,0MPa,płaszcz.Ai fi 20/3,4 mm	m	11.1100		11.1100			
59.	Rura z PP-R 2,0MPa,płaszcz.Ai fi 20/3,4 mm'	m	3.3000		3.3000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inv.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
60.	Rura z PP-R 2,0MPa, płaszcz. Al fi 25/4,2 mm	m	14.3640		14.3640			
61.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	28.0860		28.0860			
62.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm'	m	7.8000		7.8000			
63.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm'	m	1.0500		1.0500			
64.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne dn25	m	17.6900		17.6900			
65.	rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 15 mm	m	8.3200		8.3200			
66.	rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.3200		0.3200			
67.	rury z polipropylenu o śr.zewn. 32 mm'- stabi	m	3.7800		3.7800			
68.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2.0000		2.0000			
69.	Sedes'	szt	6.0000		6.0000			
70.	Stelaż gat. I	szt	2.0000		2.0000			
71.	stelaż pod mywalkę	szt	4.0000		4.0000			
72.	Syfon pisuarowy z tworzywa sztucz. fi 25mm	szt	2.0000		2.0000			
73.	Syfon umywalk. z tworzywa sztucznego	szt	4.0000		4.0000			
74.	Szafka na mieszacz o wym. 30x30	szt	1.0000		1.0000			
75.	Szafka na zawory odcinające o wym. 30x30	szt	1.0000		1.0000			
76.	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	2.0900		2.0900			
77.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	5.4866		5.4866			
78.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm"	kg	0.6105		0.6105			
79.	tarczki ochronne	szt	6.0000		6.0000			
80.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.8880		0.8880			
81.	Uchwyt do rur PP-R met.z wkład.gum fi 20mm	szt	18.7330		18.7330			
82.	uchwyty do rur o śr.zewn. 25 mm	szt	21.7500		21.7500			
83.	uchwyty do rur o śr.zewn. 32 mm	szt.	26.0480		26.0480			
84.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 15 mm	szt.	3.7600		3.7600			
85.	uchwyty do rurociągów stalowych o śr.nominalnej 25 mm	szt	3.1200		3.1200			
86.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm'	szt	30.1600		30.1600			
87.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt.	14.5000		14.5000			
88.	umywalki porcelanowe "60"	szt	4.0000		4.0000			
89.	Uszczelka gumowa do przew. do fi 300 mm	szt	10.5461		10.5461			
90.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm	szt.	14.5600		14.5600			
91.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 200 mm	szt.	4.1600		4.1600			
92.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt	7.2800		7.2800			
93.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 200 mm	szt.	10.6818		10.6818			
94.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o średnicy do 200 mm	szt.	8.3200		8.3200			
95.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	0.0011		0.0011			
96.	Wentylator kanałowy VENT-125L, 410m3/h, 230V, 44 W	szt	2.0000		2.0000			
97.	woda z rurociągu	m ³	0.0040		0.0040			
98.	Wpusty ściekowe z kratką ze stali nierdzewnej o śr. 50 mm	szt	1.0000		1.0000			
99.	zawory podgrzejnikowe mosiężne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000			
100.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	0.0320		0.0320			
101.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000			
102.	zawory wodne czepalne mosiężne o śr. nominalnej 15 mm ze złączką do węża	szt	1.0000		1.0000			
103.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.0320		0.0320			
104.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		0.2000			
105.	Zawór grzej.termostat.DANFOSS fi 15 mm	szt	2.0000		2.0000			
106.	Zawór kątowy do spłuczek	szt	6.0000		6.0000			
107.	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	8.0000		8.0000			
108.	Zawór kulowy z półrubunkiem fi 20 mm	szt	3.0000		3.0000			
109.	zawór przelotowy żeliwny ocynkowany M-83 25 mm	szt.	2.0000		2.0000			
110.	Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm	szt	6.0000		6.0000			
111.	Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 20 mm/3/4"	szt	7.5980		7.5980			
112.	Złączka PP-R z gwint.wewn.fi 25 mm/3/4"	szt	11.4840		11.4840			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
113.	złączka przejściowa 20mm stal / polipropylen 20mm	szt	3.0000		3.0000			
114.	złączki splukujące do pisuarów	szt	2.0000		2.0000			
115.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie: