
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 : Przebudowa, budowa schodów zewnętrznych z podnośnikiem dla niepełnosprawnych, zmiana sposobu użytkowania lokali mieszkalnych oraz części pomieszczeń piwnicznych na lokale usługowo-biurowo-handlowe (z instalacjami wewnętrznymi), docieplenie budynku,
: wykonaniem hydroizolacji wraz z budową miejsc postojowych, przyłączem wodno-kanalizacyjnym, odwodnieniem terenu, zbiornikami retencyjnymi" wraz projektem zmian

ADRES INWESTYCJI : 41-709 Ruda Śląska, ul. Niedurnego 75 działka nr 1194/87

INWESTOR : Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.

ADRES INWESTORA : 41-710 Ruda Śląska ul. 1 Maja 218

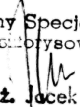
BRANŻA : INSTALACJA WOD-KAN. C.O.,n

DATA OPRACOWANIA : maj 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
maj 2019

Główny Specjalista d/s
Kosztorysowania

mgr inż. Jacek Komejko

Data zatwierdzenia

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA I HYDRANTOWA	1	47
1.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE	1	2
1.2	RUROCIĄGI	3	16
1.3	ARMATURA I ELEMENTY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ	17	33
1.4	PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA	34	47
2	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	48	89
2.1	ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE	48	59
2.2	RUROCIĄGI	60	75
2.3	PRZYBORY I ELEMENTY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ	76	89
3	WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	90	117
3.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE	90	91
3.2	RUROCIĄGI	92	95
3.3	ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI	96	110
3.4	PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA	111	117

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA I HYDRANTOWA			
1.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
1		Demontaż demolacyjny nieczynnej instalacji wodno - kanalizacyjnej w budynku (rury z izolacją i armatura oraz przybory)	kpl		
d.1.1	kalk. własna	Przy szacowaniu robót demontażowych zaleca się dokonanie wizji na budowie.			
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2		Odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko samochodami samowładowczymi według wskazań wykonawcy wraz z kosztem składowania	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
1.2		RUROCIĄGI			
3	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 16x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
d.1.2	0128-01	373	m	373,00	
				RAZEM	373,00
4	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 20x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
d.1.2	0128-01	22	m	22,00	
				RAZEM	22,00
5	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 25x2,5 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
d.1.2	0128-02	25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
6	KNR 0-13	Rurociągi o śr. 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		
d.1.2	0128-03	15	m	15,00	
				RAZEM	15,00
7	KNR 0-13	Rurociągi o śr. Dz 40x4,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna	m		
d.1.2	0128-04	26	m	26,00	
				RAZEM	26,00
8	KNR 4 0107-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.2		14	m	14,00	
				RAZEM	14,00
9	KNR 4 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
d.1.2		24	m	24,00	
				RAZEM	24,00
10	KNR 4 0115-09	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2		57	szt.	57,00	
				RAZEM	57,00
11	KNR 4 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.2	analogia	6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
12	KNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm z zaworami odcinającymi	kpl.		
d.1.2		22	kpl.	22,00	
				RAZEM	22,00
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	szt.		
d.1.2		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
14		Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem	kpl		
d.1.2	kalk. własna	1	kpl	1,00	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1,00
15 d.1.2	kalk. własna	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
16 d.1.2	kalk. własna	Przepusty ogniochronne (EI120) dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane z zastosowaniem osłon ogniochronnych 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
1.3		ARMATURA I ELEMENTY INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ			
17 d.1.3	kalk. własna	Zestaw jednopompowy do podnoszenia ciśnienia na cele p.poż. z testowym obejściem, zbiornikiem ciśnieniowym Hnom 4,0atm. Qnom=2,0l/s wraz z automatyką i szafą sterowniczą - podłączeniem urządzenia do zasilania wraz z podłączeniem elektrozaworu i przepływomierza oraz okablowaniem 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
18 d.1.3	kalk. własna	Przepływomierz łopatkowy o średnicy 50 mm z czujnikiem przepływu - sygnał do szafy sterowniczej dla uruchomienia zestawu pompowego na cele p.poż. I jednocześnie zamknięcie elektrozaworu na instalacji wody na cele bytowe 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
19 d.1.3	KNR-W 2-15 0138-01 + KNR-W 2-15 0142-01 analogia	Hydranty przeciwpożarowe kompletne wewnętrzne uniwersalne w szafkach hydrantowych DN 25 HW-25 z wężem półsztywnym dł. 30 m z zaworami hydrantowymi DN 25 mm, z miejscem na gaśnicę wg dokumentacji projektowej 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
20 d.1.3	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe elektroniczne z nadajnikiem radiowym do wody ciepłej Q=1,0, o śr. nominalnej 15 mm 14	kpl. kpl.	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00
21 d.1.3	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe elektroniczne z nadajnikiem radiowym do wody zimnej Q=1,5, o śr. nominalnej 15 mm 8	kpl. kpl.	 8,00	 8,00
				RAZEM	8,00
22 d.1.3	KNNR 4 0132-01	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
23 d.1.3	KNNR 4 0521-06	Zawory kulowe kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
24 d.1.3	KNNR 4 0521-06	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
25 d.1.3	kalk. własna	Zawór elektromagnetyczny odcinający z cewką o śr. nominalnej 50 mm 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
26 d.1.3	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawór cyrkulacyjny c.w.u.z nasadką 40-65°C o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
27 d.1.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawory wodne czepalne do płuczki WC 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
				RAZEM	11,00
28 d.1.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm - zawory ze złączką do węża 4	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
29 d.1.3	KNNR 4 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 11	szt. szt.	 11,00	 11,00
				RAZEM	11,00
30 d.1.3	KNNR 4 0137-03	Baterie zlewozmywakowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm 12	szt. szt.	 12,00	 12,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	12,00
31 d.1.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0102-01	Elementy montażowe do WC ze wspornikami	kpl.		
		11	kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
32 d.1.3	kalk. własna	Szafki naścienne stalowe o wymiarach 600x600x180mm malowane proszkowo zamykane na zamek - umieszczenie zestawów wodomierzowych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
33 d.1.3	kalk. własna	Szafki naścienne stalowe o wymiarach 1120x1000x250mm malowane proszkowo zamykane na zamek - umieszczenie zestawów wodomierzowych	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
1.4		PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA			
34 d.1.4	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		461+38	m	499,00	
				RAZEM	499,00
35 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
36 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		
		461	m	461,00	
				RAZEM	461,00
37 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		
		38	m	38,00	
				RAZEM	38,00
38 d.1.4	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		161	m	161,00	
				RAZEM	161,00
39 d.1.4	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		19	m	19,00	
				RAZEM	19,00
40 d.1.4	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		21	m	21,00	
				RAZEM	21,00
41 d.1.4	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00
42 d.1.4	KNR 0-34 0101-02 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.42 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		26+14	m	40,00	
				RAZEM	40,00
43 d.1.4	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr.60 mm otulinami z pianki PU - jednowarstwowymi gr.10 mm	m		
		24	m	24,00	
				RAZEM	24,00
44 d.1.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		212	m	212,00	
				RAZEM	212,00
45 d.1.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		3	m	3,00	
				RAZEM	3,00
46 d.1.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.1.4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		7	m	7,00	
				RAZEM	7,00
2		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1		ROBOTY ZIEMNE I BUDOWLANE			
48 d.2.1	KNR-W 4-01 0212-06	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych	m ³		
		48,0*1,0*0,2 + 1,6*1,6*0,2	m ³	10,11	
				RAZEM	10,11
49 d.2.1	KNNR 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	m ³		
		48,0*0,7 + 1,2*1,2*0,8	m ³	34,75	
				RAZEM	34,75
50 d.2.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		48,0*0,8*0,2	m ³	7,68	
				RAZEM	7,68
51 d.2.1	KNNR-W 3 0107-01 analogia	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odl. do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat.I-II - obsypka i zasypka rurociągów piaskiem	m ³		
		(8,0*(0,11+0,3)+40,0*(0,16+0,3))*0,8	m ³	17,34	
				RAZEM	17,34
52 d.2.1	kalk. własna	Dostawa piasku do obsypki i częściowej zasypki rurociągów	m ³		
		poz.51	m ³	17,34	
				RAZEM	17,34
53 d.2.1	kalk. własna	Wykonanie studzienki schładzającej o wymiarach 1000mm x 1000mm x 1000mm betonowej wraz z izolacją i włazem szczelnym	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
54 d.2.1	kalk. własna	Załadowanie ziemi pozostałej z wykopów, i wywiezienie samochodami samowyładowczymi na wysypisko wg wskazań Wykonawcy	m ³		
		łącznie z kosztem składowania	m ³	34,75	
		poz.49		RAZEM	34,75
55 d.2.1	kalk. własna	Odwiezenie gruzu z demontażu na składowisko wraz z kosztem składowania	m ³		
		poz.48	m ³	10,11	
				RAZEM	10,11
56 d.2.1	KNR-W 4-01 0203-04 analogia	Uzupełnienie zbrojonych ław i stóp fundamentowych z betonu monolitycznego - uzupełnienie podłoża betonowego po wykonaniu kanalizacji podposadzkowej	m ³		
		48,0*1,0*0,15 + 1,6*1,6*0,15	m ³	7,58	
				RAZEM	7,58
57 d.2.1	KNR-W 2-02 1104-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 20 mm zatarte na gładko	m ²		
		48,0*1,0 + 1,6*1,6	m ²	50,56	
				RAZEM	50,56
58 d.2.1	KNR-W 2-02 1104-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej - dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	m ²		
		Krotność = 3	m ²	50,56	
		poz.57		RAZEM	50,56
59 d.2.1	KNR-W 2-02 1116-07	Posadzki jw - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m ²		
		poz.57	m ²	50,56	
				RAZEM	50,56
2.2		RUROCIĄGI			
60 d.2.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne niskosumowe z PP o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
61 d.2.2	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne niskosumowe z PP o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		136	m	136,00	
				RAZEM	136,00
62 d.2.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC-U kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		8	m	8,00	
				RAZEM	8,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.2.2	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 40	m m	 40,00	 40,00
64 d.2.2	KNNR 4 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków - odwodnienie wpustu 1	m m	 1,00	 1,00
65 d.2.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 90	m m	 90,00	 90,00
66 d.2.2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2	m m	 2,00	 2,00
67 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie próby szczelności kanalizacji ciśnieniowej i tłocznej 92	m m	 92,00	 92,00
68 d.2.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 25	szt. szt.	 25,00	 25,00
69 d.2.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
70 d.2.2	kalk. własna	Rury wywiewne z PCV o średnicy 110/160 9	szt. szt.	 9,00	 9,00
71 d.2.2	kalk. własna	Przejście rur instalacyjnych przez dach budynku z wykonaniem otworu i uszczelnieniem oraz naprawą pokrycia dachu 9	szt. szt.	 9,00	 9,00
72 d.2.2	kalk. własna	Wykucie bruzd poziomych i pionowych w ścianach na przeprowadzenie rurociągów instalacyjnych wraz z ich późniejszym zatynkowniem 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
73 d.2.2	kalk. własna	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
74 d.2.2	kalk. własna	Przepusty ogniochronne (EI120) dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane z zastosowaniem osłon ogniochronnych 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
75 d.2.2	KNNR-W 2-19 0306-12 analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE o śr. nom. 250 mm z płozami i manszetami na przejściach rur instalacyjnych przez przegrody budowlane: L=3,5m - 1szt, L=0,8m - 3szt, L=0,6m - 1szt, L=0,65m - 3szt 8,5	m m	 8,50	 8,50
2.3		PRZYBORY I ELEMENTY INSTALACJI KANALIZACYJNEJ			
76 d.2.3	kalk. własna	Pompa zatapialna do ścieków gorących Q=1 l/s H=5,0; z pływakiem w studni schładzającej 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
77 d.2.3	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z otworem, z syfonem gruszkowym 11	kpl. kpl.	 11,00	 11,00
78 d.2.3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywak owalny z blachy stalowej nierdzewnej 9	szt. szt.	 9,00	 9,00
79 d.2.3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywak prostokątny z blachy stalowej nierdzewnej 2	szt. szt.	 2,00	 2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.2.3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowy z ociekaczem z blachy stalowej nierdzewnej 1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.2.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa zawieszana z sedesem z tworzywa sztucznego 11	kpl. kpl.	 11,00	
				RAZEM	11,00
82 d.2.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych 11	kpl. kpl.	 11,00	
				RAZEM	11,00
83 d.2.3	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym 2	kpl. kpl.	 2,00	
				RAZEM	2,00
84 d.2.3	KNNR 4 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 12	szt. szt.	 12,00	
				RAZEM	12,00
85 d.2.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0307-01 analogia	Syfony polietylenowe PE o śr 32 mm - włączenie kan. ciśnieniowej oraz z pompki skroplin do kanału grawitacyjnego 16	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
86 d.2.3	KNR 2-15/GE-BERIT 0307-01 analogia	Syfony polietylenowe PE o śr 50 mm - włączenie rurociągu odwodnienia jednostek klim. do kanału grawitacyjnego 16	szt. szt.	 16,00	
				RAZEM	16,00
87 d.2.3	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 9	szt. szt.	 9,00	
				RAZEM	9,00
88 d.2.3	kalk. własna	Wpust podłogowy łazienkowy z rusztem ze stali nierdzewnej, z blokadą antyzapachową, odpływ o średnicy 50mm 2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
89 d.2.3	kalk. własna	Kratka ściekowa żeliwna z rusztem ze stali nierdzewnej z zaszyfowaniem o średnicy 100mm 5	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
3		WEWNĘTRZNA INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
3.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE			
90 d.3.1	kalk. własna	Demontaż demolacyjny nieczynnej instalacji centralnego ogrzewania w budynku (rury z rozdzielaczami i izolacją, zawory oraz grzejniki) Przy szacowaniu robót demontażowych zaleca się dokonanie wizji na budowie. 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.3.1	kalk. własna	Odwóz zdemontowanych materiałów na wysypisko samochodami samowyladowczymi według wskazań wykonawcy wraz z kosztem składowania 1	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
3.2		RUROCIĄGI			
92 d.3.2	KNR 0-13 0128-01	Rurociągi o śr. 20x2,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 738	m m	 738,00	
				RAZEM	738,00
93 d.3.2	KNR 0-13 0128-02	Rurociągi o śr. 25x2,5 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 86	m m	 86,00	
				RAZEM	86,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
94 d.3.2	KNR 0-13 0128-03	Rurociągi o śr. 32x3,0 - rurociągi w instalacjach co z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych na ścianach w budynkach - rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT lub inna równoważna 59	m m	 59,00	 59,00
95 d.3.2	kalk. własna	Wykonanie przepustów szczelnych dla rur instalacyjnych na przejściach przez przegrody budowlane wraz z wykonaniem otworów i uszczelnieniem 1	kpl kpl	 1,00	 1,00
3.3		ARMATURA, URZĄDZENIA I GRZEJNIKI			
96 d.3.3	kalk. własna	dostawa i montaż ompy o parametrach H=23 kPa, V=3,5 dm3/s 1	szt. szt.	 1,00	 1,00
97 d.3.3	KNNR 4 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki typ V22 wg dokumentacji projektowej 12	szt. szt.	 12,00	 12,00
98 d.3.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - grzejniki typ V22 wg dokumentacji projektowej 50	szt. szt.	 50,00	 50,00
99 d.3.3	kalk. własna	Grzejniki stalowe dekoracyjne pionowe o wys. 1770 mm i dług. 500 mm 7	szt. szt.	 7,00	 7,00
100 d.3.3	kalk. własna	Grzejniki stalowe dekoracyjne pionowe o wys. 1170 mm i dług. 300 mm 8	szt. szt.	 8,00	 8,00
101 d.3.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint z zaworem powrotnym (armatura podłączeniowa do grzejników typu "V" - dla grzejników płytowych 62	kpl. kpl.	 62,00	 62,00
102 d.3.3	KNNR 4 0427-01 analogia	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint z zaworem powrotnym (armatura podłączeniowa do grzejników typu "V" - dla grzejników dekoracyjnych 15	kpl. kpl.	 15,00	 15,00
103 d.3.3	kalk. własna	Głowica termoregulacyjna z czujnikiem wbudowanym. do wkładki zaworowych grzejnika z dolnym ograniczeniem temperatury 77	szt. szt.	 77,00	 77,00
104 d.3.3	KNNR 4 0411-03	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 12	szt. szt.	 12,00	 12,00
105 d.3.3	KNNR 4 0411-06	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm 3	szt. szt.	 3,00	 3,00
106 d.3.3	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - odwodnienie rozdzielacza 2	szt. szt.	 2,00	 2,00
107 d.3.3	KNNR 4 0411-03 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
108 d.3.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 6	szt. szt.	 6,00	 6,00
109 d.3.3	KNNR 4 0514-02	Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm 2	m m	 2,00	 2,00
110 d.3.3	KNNR 4 0531-04 analogia	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei - Termomano- metr 12	szt. szt.	 12,00	 12,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3.4		PRÓBY SZCZELNOŚCI I IZOLACJA TERMICZNA		RAZEM	12,00
111 d.3.4	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o. Krotność = 2 883	m m	 883,00	
				RAZEM	883,00
112 d.3.4	KNR 4 0406- 03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - pró- ba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1,00	
				RAZEM	1,00
113 d.3.4	KNR 4 0406- 05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - do- datek za próbę w budynkach niemieszkalnych 883	m m	 883,00	
				RAZEM	883,00
114 d.3.4	KNR 4 0436- 01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 77	urz. urz.	 77,00	
				RAZEM	77,00
115 d.3.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami z pianki PE - jednowarst- wowymi gr.25 mm 738	m m	 738,00	
				RAZEM	738,00
116 d.3.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami z pianki PE - jednowarst- wowymi gr.25 mm 86	m m	 86,00	
				RAZEM	86,00
117 d.3.4	KNR 0-34 0101-19 analogia p.interpol.	Izolacja rurociągów śr.35 mm otulinami z pianki PE - jednowarst- wowymi gr.40 mm 58	m m	 58,00	
				RAZEM	58,00