
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA BUDYNKU BIBLIOTEKI I KLUBU SENIORA - instalacje sanitarne
ADRES INWESTYCJI : Strzyżew, dz. nr 689, obręb 0013 Strzyżew
INWESTOR : Gmina Sieroszewice
ADRES INWESTORA : Sieroszewice ul. Ostrowska 65

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

KOD CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Uwaga

Wymienione w niniejszym opracowaniu nazwy wyrobów/produktów wskazujące na konkretnego producenta są wyłącznie przykładem ich użycia przy realizacji przedmiotu zamówienia i nie należy ich traktować jako zobowiązujących, gdyż w żaden sposób nie wiążą one wykonawcy.

Wykonawca może zaoferować wyroby/produkty równoważne, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007 roku Nr 223 poz. 1655).

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa budynku biblioteki i "Klubu Seniora". Projektowany budynek ma dach jednospadowy a jego wysokość a przekracza 5,0 m w zakresie instalacji sanitarnych.

1. Przyłącze wody zimnej

Przedmiotowa posesja posiada przyłącze wody, które należy przystosować dla potrzeb obiektu.

Rozbudowę wykonać w miejscu jak na mapie, a pozostałą część odciąć.

Przyłącze wykonać z rur PE PN 10 32/3,7 mm, L = 64,5 mb wprowadzić do po-mieszczenia kotłowni i zakończyć wodomierzem skrzydełkowym "JS - 2,5" Q3 = 2,5 m³/h, Dn = 20 mm - kpl. 1.

Punkt pomiarowy odvodnić wpustem PVC - 50 mm z odprowadzeniem do kanalizacji sanitarnej budynku.

Przyłącze ułożyć w wykopie na głębokości min. 1,60 m.

Zestaw wodomierzowy zabudować zgodnie z PN-91/M- 54910:

o prosty odcinek rury przed wodomierzem winien wynosić co najmniej 5 średnic, a za wodomierzem 3 średnice przewodu,

o zawory odcinające 25 mm szt. 2,

o za wodomierzami zabudować zawór antyskażeniowy "EA 251" dn = 25 mm DANFOS (wg normy branżowej PN-EN 1717),

o wpust podłogowy 50 mm.

Przyłącze przed zasypaniem poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa, przy udziale przedstawiciela dostawcy wody.

Warunkiem włączenia przyłącza do eksploatacji jest przeprowadzenie skutecznej de-zyzacji, bakteriologii i płukania przewodu na koszt inwestora.

Przed zasypaniem przyłącze powinien zainwentaryzować uprawniony geodeta.

1.1. Roboty ziemne przyłącza

Wykonywać koparką na odkład, a wykopy umocnić.

Przy wystąpieniu kolizji z istniejącym uzbrojeniem doziemnym, wykopy wykonać ręcznie.

Po ułożeniu rurociągów wykopy zasypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury, a następnie ziemią z odkładu.

Uwaga: Nawierzchnie w miejscach połączeń doprowadzić do stanu pierwotnego.

2. Wewnętrzne instalacje sanitarne

2.1. Instalacja wody zimnej

Wewnętrzną instalację wody zimnej poziomy wykonać z rur PP-Stabi o średnicach wewnętrznych jak na rys. łączonych za pomocą kształtek przez zgrzewanie.

Rurociągi prowadzić w następujący sposób:

poziomy prowadzić: po wierzchu ścian i pod posadzką. Bruzdę posadzkową (25x20 cm) wypełnić poliuretanem w spray u oraz zalać warstwą betonu posadzki. Rurociągi układać na podkładzie styropianowym gr. 1 cm w grubości styropianu posadzki na gruncie. W miejscach skrzyżowań z rurociągami c.o. wykonać ich obejście w górę lub w dół tak, aby nie zmieniać spadku rurociągów c.o.,

Zawory odcinające kulowe-systemowe lub kulowe-mosiężne dostępne w handlu.

Baterie nad sprzętami sanitarnymi (umywalki, zlewozmywaki) stojące dostępne w handlu. Baterie wannowe i natryskowe - ściennie.

Podejścia do baterii zakończyć końcówkami gwintowanymi i zaworkami kulowymi zaciskowymi 3/8".

Podłączenia baterii za pomocą złączy elastycznych (wężyków).

Na rzutach pokazano trasy rurociągów oraz lokalizację pionu.

Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych z PCW o jeden wymiar większych od zewnętrznej średnicy rurociągu.

2.2. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Ciepła woda produkowana będzie z elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza c.w. V = 40 dm³, 1x230 V, moc 1,5 kW - usytuowanym w pom. 06 nad zlewem.

Rurociągi wykonać z rur PP-Stabi - poziomy, łączonych za pomocą kształtek przez zgrzewanie. Rurociągi prowadzić w taki sam sposób jak wodę zimną.

Grubość izolacji koszulkowej z poliuretanu - 15 mm lub Tubolitu.

Zawory kulowe-systemowe lub kulowe-mosiężne dostępne w handlu.

Kompensacja termiczna rurociągów pion i poziomy na licznych załamaniach trasy.

Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych z PCW o jeden wymiar większych od zewnętrznej średnicy rurociągu.

Baterie czerpalne i podłączenia jak dla zimnej wody.

2.3. Kanalizacja sanitarna

Kanalizacja z budynku odprowadzona będzie do osadnika ścieków sanitarnych (patrz mapa).

Kanalizację układać na ścianach i pod posadzką parteru z rur PCW o średnicach jak na rysunku (rzucie parteru).

Pion min. 110 mm i podejścia min. 50 mm do sprzętów sanitarnych wykonać z rur i kształtek PCW łączonych w kielichach za pomocą pierścieni gumowych.

Montaż pionu wykonać zgodnie z PN-81/B-10700/01 pkt. 2.2.12. Zaprojektowany pion określono jako "K - 1". Na pionie zamontować rewizję.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Pion odpowietrzany będzie rurą wywiewną wyprowadzoną ponad dach.

Kanalizację na odcinkach poziomych (brak piwnic) układać pod posadzką w warstwie obsypki piaskowej z dokładnym zagęszczeniem. Zastosować wyłumienie dźwięków płytami wodoodpornymi "G - K" oraz izolację Thermocopact AS firmy Thermaflex w celu wyłumienia hałasu przenoszonego instalacją.

W oznaczonych miejscach na poziomach kanalizacyjnych wykonać czyszczaki z rury PCW 110 mm z korkiem.

Ceramika sanitarna serii "NOVA" - Koło, "Cersanit" lub inne o nie gorszych parametrach.

Podejścia do przyborów w cokolikach przyposadzkowych, w bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian za szafkami w kuchniach.

W kotłowni c.o. zaprojektowano wpust ściekowy podłogowy 50 mm do pionu kanalizacyjnego "K - 1".

2.4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej i dobór osadnika

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego budynku nastąpi do projektowanego osadnika bezodpływowego dwukomorowego wg projektu budowlanego, ułożonego na terenie posesji.

Przyłącze wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-U klasy S DN = 160/5,9 mm firmy WAVIN, L = 21,0 mb i wprowadzić do projektowanego osadnika ścieków sanitarnych od studzienki inspekcyjnej "S - 1" PE 315 mm WAVIN.

Na mapie oraz przekroju pokazano przyłącze kanalizacji wewnętrznej oraz miejsce usytuowania osadnika.

Rurociąg układać na podsypce piaskowej grub. 15 cm z obsypką 20 cm ponad wierzch rury.

Zaprojektowano osadnik bezodpływowy dwukomorowy osadnik ścieków sanitarnych VU = 7,8 ÷ 11,0 m³ firmy ENVIMAC Polska.

3. Instalacja c.o.

Projektuje się centralne ogrzewanie o parametrach 70/55°C, w obiegu wymuszonym, systemie zamkniętym, z rur miedzianych Dn = 16 ÷ 22 mm o połączeniach lutowniczych (alternatywa "PP-Stabi").

Przewody ułożyć na ścianach i w posadzce.

Średnice przewodów określono na rzutach.

Poziomy zaizolować izolacją termiczną Tubolit DG o gr. 1,5 cm.

Miejsca przejść przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o 2 demencje większych od zewnętrznej średnicy rury.

Na prostych odcinkach przewodów przekraczających 5,0 m wykonać kompensację "U-kształtową".

Do ogrzewania pomieszczeń przyjęto grzejniki typu "COSMO NOVA" - płytowe, Ventil-Compact, wyposażone w zawory i głowice termostatyczne "DANFOS".

Podłączenie grzejników z instalacją wykonać za pomocą gałązek 15 mm.

Przyjęto zestawy grzejnikowe o wysokości H = 500, 600, 900 mm, Nr 11 i 22.

Na podłączeniu grzejników zamontować zawory "Regulux" 15 mm.

Miejsce usytuowania i ich wielkości określono na rzutach.

3.1. Izolacja przewodów

Wszystkie przewody ułożone w bruzdach i na posadzce izolować izolacją typu "Tubolit - Dg".

3.2. Kompensacja

Jako kompensatory należy wykorzystać istniejące załamania jak: łuki, kolana, od-sadzki. Na projektowanych przewodach rozprządzających jako kompensację wykonać kompensację U - kształtową.

Punkty stałego zamocowania można uzyskać za pomocą nakładek ustalonych - nie-przesuwne położenie przewodu w uchwycie mocującym.

3.3. Obliczenie średnic przewodów

Obliczenia dokonano metodą komputerową programem "Inf-2" DANFOS.

Przyjęto szorstkość przewodów dla rur miedzianych. Przy obliczeniach uwzględniono opór hydrauliczny grzejników.

Zapotrzebowanie ciepła dla potrzeb c.o.: $Q = 19.695$ W = 19,7 kW

3.4. Dobór kotła c.o.

Dla potrzeb powyższego zapotrzebowania ciepła przyjęto kocioł jednofunkcyjny opa-lany gazem propan-butan o wydajności $Q = 22 \div 24$ kW (wg wyboru inwestora).

Kocioł zamontować w pomieszczeniu technicznym nr 07.

Opracowanie instalacji gazowej stanowi odrębne opracowanie P.B. oraz odrębne po-zwolenie na budowę.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	RAZEM
1	Kanalizacja sanitarna zewnętrzna	
2	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	
3	Przyłącze wody	
4	Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna	
5	Technologia kotłowni	
6	Roboty montażowe instalacji c.o.	
7	Wentylacja	
	RAZEM	

Słownie:

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna			
1	KNR 2-01 d.1 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III (21.40+21.10)*0.80*1.50<rura> 12.00*2<zbiorniki>	m ³ m ³ m ³	51.000 24.000	
				RAZEM	75.000
2	KNR 2-01 d.1 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km poz.3*0.15 poz.4*0.30	m ³ m ³ m ³	5.100 10.200	
				RAZEM	15.300
3	KNR 2-18 d.1 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm (21.40+21.10)*0.80	m ² m ²	34.000	
				RAZEM	34.000
4	KNR 2-18 d.1 0501-02	Obsypka piaskowa o grub.30 cm Krotność = 2 (21.40+21.10)*0.80	m ² m ²	34.000	
				RAZEM	34.000
5	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III poz.1-poz.2	m ³ m ³	59.700	
				RAZEM	59.700
6	KNR 2-01 d.1 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III poz.5	m ³ m ³	59.700	
				RAZEM	59.700
7	KNR-W 2-18 d.1 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 21.40+21.20	m m	42.600	
				RAZEM	42.600
8	KNR 2-18 d.1 0613-05 analogia	Montaż osadnika ścieków 2-komorowego 11m3 - R i S wsp. 3 1	stud. stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR-W 2-18 d.1 0523-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.600 mm 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNR-W 2-18 d.1 0523-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 800 mm 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR-W 2-18 d.1 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe - S-1 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej			
12	KNR 4-01 d.2 0106-02	Wykopy ręczne pod kanalizację podposadzkową 22.00*0.80*0.75	m ³ m ³	13.200	
				RAZEM	13.200
13	KNR 4-01 d.2 0208-04 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 50 cm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
14	KNR 2-18 d.2 0501-03	Podsypka piaskowa o grub.20 cm 22.00*0.80	m ² m ²	17.600	
				RAZEM	17.600
15	KNR 2-15 d.2 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków 24.00	m m	24.000	
				RAZEM	24.000
16	KNR 2-20 d.2 0113-11 analogia	Rura ochronna 3	szt.prze jśc szt.prze jśc	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR 2-15 d.2 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 13.50	m m	13.500	
				RAZEM	13.500

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR 2-15 d.2 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 6.00	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
19	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową 4.00	m m	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
20	KNR-W 2-15 d.2 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
22	KNR-W 2-15 d.2 0218-01	Wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
23	KNR 2-15 d.2 0220-05	Zlew gospodarczy blaszany 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
24	KNR 2-15 d.2 0220-05	Zlewozmywak 1-komorowy blaszany z ociekaczem 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
26	KNR 2-15 d.2 0221-02 analogia	Montaż półnogi do umywalki 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
27	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym - umywalka wpuszczana w blat 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
28	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' dla NN 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
30	KNR 2-15 d.2 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
32	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
3		Przyłącze wody			
33	KNR 2-01 d.3 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III 64.50*0.80*1.75	m ³ m ³	 90.300	 90.300
				RAZEM	90.300
34	KNR 2-01 d.3 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowymi na odl.5 km poz.35*0.15	m ³ m ³	 7.740	 7.740
				RAZEM	7.740
35	KNR 2-18 d.3 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm 64.50*0.80	m ² m ²	 51.600	 51.600
				RAZEM	51.600
36	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.33-poz.34	m ³	82.560	
				RAZEM	82.560
37	KNR 2-01 d.3 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.36	m ³	82.560	
				RAZEM	82.560
38	KNR 2-18 d.3 0908-02	Podłączenie instalacji do istniejącego przyłącza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 2-18 d.3 0109-01	Przyłącze wodociągowe z rury PE fi 32	m		
		64.50	m	64.500	
				RAZEM	64.500
40	KNR 2-18 d.3 0802-01	Próba szczelności przyłącza	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNR 2-18 d.3 0803-01	Dezynfekcja rurociągów	odc.200 m		
		1	odc.200 m	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR 2-15 d.3 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 2-15 d.3 0108-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNR-W 2-15 d.3 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNR 2-15 d.3 0112-04	Montaż zaworu antyskażeniowego fi 32 BA 2760 fi 32	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR INSTAL d.3 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 2-20 d.3 0113-14 analogia	Rura ochronna stalowa fi 100 l=1,00 m	szt.prze jsc		
		1	szt.prze jsc	1.000	
				RAZEM	1.000
4		Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna			
48	KNR-W 2-15 d.4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		45.00	m	45.000	
				RAZEM	45.000
49	KNR-W 2-15 d.4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		21.00	m	21.000	
				RAZEM	21.000
50	KNR-W 2-15 d.4 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		poz.48+poz.49	m	66.000	
				RAZEM	66.000
51	KNZ 15 25-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16 mm - Tubolit DG	m		
		poz.48	m	45.000	
				RAZEM	45.000
52	KNZ 15 26-01 d.4	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm - Tubolit DG	m		
		poz.49	m	21.000	
				RAZEM	21.000
53	KNR-W 2-15 d.4 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNR 2-15 d.4 0115-02	Baterie zlewozmywakowe/umywalkowe stojace o śr.nom. 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
55	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawory ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
56	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawory katowe do płuczki ustępowej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
57	KNR 2-15 d.4 0121-01	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz o poj. 40 dm ³	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
58	KNR-W 2-15 d.4 0116-07	Dotatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm poz.54*2+poz.55	szt.		
			szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
5		Technologia kotłowni			
59	KNR 2-15 d.5 0502-01	Montaż kotła - kocioł gazowy jednofunkcyjny 24kW	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR 7-07 d.5 0101-01	Pompa obiegu c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR 2-15 d.5 0506-01	Naczynia wzbiorcze	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNR 2-15 d.5 0113-02	Zawór bezpiecz.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
63	KNR 2-15 d.5 0509-01	Rozdzielacz pompowy	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR 2-15 d.5 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNR 2-15 d.5 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
66	KNR 2-15 d.5 0112-02	Zawory spustowe o śr.nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
67	KNR 2-15 d.5 0426-01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 5 dm ³	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNR INSTAL d.5 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
69	KNR-W 2-15 d.5 0530-04	Manotermometr 0-100 st.C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
70	KNR-W 2-15 d.5 0530-01	Termometry T=100 st C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
71	d.5 wycena indywidualna	Dostawa i montaż - wkład kominowy z blachy kwasoodpornej h=6,00m	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
72 d.5	KNR 2-20 0404-01 analogia	Rozruch kotłowni 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
6		Roboty montażowe instalacji c.o.		RAZEM	1.000
73 d.6	KNR INSTAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 96.00	m m	 96.000	 96.000
74 d.6	KNR INSTAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 38.00	m m	 38.000	 38.000
75 d.6	KNR INSTAL 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) 25.00	m m	 25.000	 25.000
76 d.6	KNR INSTAL 0305-08	Rury przyłączne o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach poz.90	szt. szt.	 11.000	 11.000
77 d.6	KNR INSTAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.- dwukrotne poz.73+poz.74+poz.75	m m	 159.000	 159.000
78 d.6	KNR INSTAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych poz.77	m m	 159.000	 159.000
79 d.6	KNZ 15 25-01	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm poz.73	m m	 96.000	 96.000
80 d.6	KNZ 15 26-01	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm poz.74	m m	 38.000	 38.000
81 d.6	KNZ 15 27-01	Montaż utulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm poz.75	m m	 25.000	 25.000
82 d.6	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
83 d.6	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
84 d.6	KNR INSTAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
85 d.6	KNR INSTAL 0309-07 anal	Montaż głowic termostycznych poz.90	szt. szt.	 11.000	 11.000
86 d.6	KNR INSTAL 0309-02	Zawór REGULUX fi 15 poz.85*2	szt. szt.	 22.000	 22.000
87 d.6	KNR 2-15 0419-02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CosmoNova - 11KV/500/520 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
88 d.6	KNR 2-15 0419-02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CosmoNova - 11KV/600/520 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
89 d.6	KNR 2-15 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CosmoNova - 22KV/900/1200 8	kpl. kpl.	 8.000	 8.000
90 d.6	KNR INSTAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji poz.87	urząd. urząd.	 2.000	 2.000

OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.88 poz.89	urząd. urząd.	1.000 8.000	
				RAZEM	11.000
7		Wentylacja			
91	KNR 2-17 d.7 0140-01 analogia	Wywiew fi 150	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92	KNR 2-17 d.7 0137-01 analogia	Nawiew 200x200	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93	KNR 2-17 d.7 0208-01	Montaż wentylatora EDM-80	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
94	KNR 2-17 d.7 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 % 4.00*0.518	m ² m ²		
				2.072	
				RAZEM	2.072
95	KNR 2-17 d.7 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna						
1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = 75.000 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1127 r-g/m ³	r-g	8.4525				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0354 m-g/m ³	m-g	2.6550				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNR 2-01 0212-d.1 07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km obmiar = 15.300 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0343 r-g/m ³	r-g	0.5248				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0419 m-g/m ³	m-g	0.6411				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0273 m-g/m ³	m-g	0.4177				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.1631+8*0.0152=0.2847 m-g/m ³	m-g	4.3559				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNR 2-18 0501-d.1 02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm obmiar = 34.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.363*0.955=0.346665 r-g/m ²	r-g	11.7866				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNR 2-18 0501-d.1 02	Obsypka piaskowa o grub.30 cm Krotność = 2 obmiar = 34.000 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.363*0.955*2=0.69333 r-g/m ²	r-g	23.5732				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5	KNR 2-01 0230-d.1 01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 59.700 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135 m-g/m ³	m-g	0.8060				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNR 2-01 0236-d.1 03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 59.700 m ³	m ³					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.1022 r-g/m ³	r-g	6.1013				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m ³ /h 0.031 m-g/m ³	m-g	1.8507				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 42.600 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345 r-g/m	r-g	14.6970				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielicho- we z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02 m/m	m	43.4520				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0083 m-g/m	m-g	0.3536				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNR 2-18 0613- 05 analogia	Montaż osadnika ścieków 2-komorowego 11m ³ - R i S wsp. 3 obmiar = 1.000 stud.	stud.					
1*		-- R -- robocizna 41.04*3=123.12 r-g/stud.	r-g	123.1200				
2*		-- M -- osadnik ścieków 2-komorowy 11m ³ 1 szt./stud.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- żuraw samochodowy 4 t 3*3=9 m-g/stud.	m-g	9.0000				
5*		samochód skrzyniowy 3.54*3=10.62 m-g/stud.	m-g	10.6200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNR-W 2-18 0523-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.600 mm obmiar = 2.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 3.65 r-g/m	r-g	7.3000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 2 szt./m	szt.	4.0000				
3*		zaprawa cementowa M 7 0.01 m ³ /m	m ³	0.0200				
4*		roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R 2.64 kg/m	kg	5.2800				
5*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 5.35 kg/m	kg	10.7000				
6*		stopnie włazowe żeliwne 3.3 szt./m	szt.	6.6000				
7*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
8*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.94 m-g/m	m-g	1.8800				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*		żuraw samochodowy 1.73 m-g/m	m-g	3.4600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10	KNR-W 2-18 d.1 0523-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem od- ciążającym i włazem o śr. 800 mm obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 3.53 r-g/kpl.	r-g	7.0600				
2*		-- M -- pierścienie odciążające żelbetowe 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		pokrywy nastudzienne żelbetowe 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.83 m-g/kpl.	m-g	1.6600				
6*		żuraw samochodowy 1.68 m-g/kpl.	m-g	3.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
11	KNR-W 2-18 d.1 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe - S-1 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.42 r-g/szt.	r-g	2.4200				
2*		-- M -- kompletna studzienka S-1 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		pospółka - kruszywo nienormowane 0.2 m³/szt.	m³	0.2000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
5*		-- S -- samochód skrzyniowy 5 t 0.07 m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna			
RAZEM		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej							
12 d.2	KNR 4-01 0106-02	Wykopy ręczne pod kanalizację podposadzkową obmiar = 13.200 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 7.05 r-g/m ³	r-g	93.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13 d.2	KNR 4-01 0208-04 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m ² w elementach z betonu żwirowego o grubości do 50 cm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.36 r-g/szt.	r-g	7.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 d.2	KNR 2-18 0501-03	Podsypka piaskowa o grub.20 cm obmiar = 17.600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.469*0.955=0.447895 r-g/m ²	r-g	7.8830				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244 m ³ /m ²	m ³	4.2944				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15 d.2	KNR 2-15 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków obmiar = 24.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2482*0.955=0.237031 r-g/m	r-g	5.6887				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm 0.922 m/m	m	22.1280				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm 0.517 szt/m	szt	12.4080				
4*		rury przepustowe z PCW o śr. 110 mm 0.045 m/m	m	1.0800				
5*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm 1.3 szt/m	szt	31.2000				
6*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.006 m-g/m	m-g	0.1440				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 d.2	KNR 2-20 0113-11 analogia	Rura ochronna obmiar = 3.000 szt.przejsc	szt.p rzejs c					
1*		-- R -- robocizna 7.38*0.955=7.0479 r-g/szt.przejsc	r-g	21.1437				
2*		-- M -- rury ochronne 0.32 m/szt.przejsc	m	0.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.2 %(od M)	%	2.2000				
		-- S --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód dostawczy do 0.9 t 0.309 m-g/szt.przejsc	m-g	0.9270				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17	KNR 2-15 0205-d.2 02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 13.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.216*0.955=0.20628 r-g/m	r-g	2.7848				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm 0.836 m/m	m	11.2860				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 0.84 szt/m	szt	11.3400				
4*		rury przepustowe z PCW o śr. 50 mm 0.153 m/m	m	2.0655				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1 szt/m	szt	13.5000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 1.4 szt/m	szt	18.9000				
7*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.004 m-g/m	m-g	0.0540				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18	KNR 2-15 0205-d.2 03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 6.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.2645*0.955=0.252598 r-g/m	r-g	1.5156				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm 0.816 m/m	m	4.8960				
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm 0.7 szt./m	szt.	4.2000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 75 mm 0.153 m/m	m	0.9180				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm 1 szt./m	szt.	6.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm 1.25 szt./m	szt.	7.5000				
7*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.005 m-g/m	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
19	KNR 2-15 0205-d.2 04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową obmiar = 4.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.299*0.955=0.285545 r-g/m	r-g	1.1422				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm 0.806 m/m	m	3.2240				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 0.7 szt/m	szt	2.8000				
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0.153 m/m	m	0.6120				
5*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1 szt/m	szt	4.0000				
6*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 1.25 szt/m	szt	5.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.006 m-g/m	m-g	0.0240				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 2-15 d.2 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wci- skowym o śr. 75 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.29 r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*		-- M -- rury wywiewne z PCV o śr. 75 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.03 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21	KNR-W 2-15 d.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciśkowych obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.38 r-g/szt.	r-g	0.3800				
2*		-- M -- czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22	KNR-W 2-15 d.2 0218-01	Wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.52 r-g/szt.	r-g	1.0400				
2*		-- M -- wpusty ściekowe podłogowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1 szt./szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 1 %(od M)	%	1.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.7 m-g/szt.	m-g	1.4000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23	KNR 2-15 0220- d.2 05	Zlew gospodarczy blaszany obmiar = 1.000 szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1.4*0.955=1.337 r-g/szt.	r-g	1.3370				
2*		-- M -- sznur konopny smołowany 0.03 kg/szt.	kg	0.0300				
3*		zlew gospodarczy 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		sznur konopny surowy 0.02 kg/szt.	kg	0.0200				
5*		cement murarski '15' 0.06 kg/szt.	kg	0.0600				
6*		Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tw.szt. 1 szt/szt.	szt	1.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.25 m-g/szt.	m-g	0.2500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24	KNR 2-15 0220-d.2 05	Zlewozmywak 1-komorowy blaszany z ociekaczem obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.4*0.955=1.337 r-g/szt.	r-g	2.6740				
2*		-- M -- sznur konopny smołowany 0.03 kg/szt.	kg	0.0600				
3*		Zlewozmywak 1-komorowy blaszany z ociekaczem 1 szt/szt.	szt	2.0000				
4*		sznur konopny surowy 0.02 kg/szt.	kg	0.0400				
5*		cement murarski '15' 0.06 kg/szt.	kg	0.1200				
6*		Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tw.szt. 1 szt/szt.	szt	2.0000				
7*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
8*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.25 m-g/szt.	m-g	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNR 2-15 0221-d.2 02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.96*0.955=1.8718 r-g/szt.	r-g	5.6154				
2*		-- M -- umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe 1 szt/szt.	szt	3.0000				
3*		wsporniki do umywalk porcelanowych 1 szt/szt.	szt	3.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1 szt/szt.	szt	3.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
26 d.2	KNR 2-15 0221-02 analogia	Montaż półnogi do umywalki obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.96 \cdot 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	5.6154				
2*		-- M -- półnoga do umywalki 1 szt/szt.	szt	3.0000				
3*		kołki kotwiące 1 szt/szt.	szt	3.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.1800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27 d.2	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym - umywalka wpuszczana w blat obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $1.96 \cdot 0.955 = 1.8718$ r-g/szt.	r-g	3.7436				
2*		-- M -- umywalki wpuszczana w blat 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		wsporniki do umywalek porcelanowych 1 szt/szt.	szt	2.0000				
4*		syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem 1 szt/szt.	szt	2.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28 d.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863$ r-g/kpl.	r-g	7.3726				
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe 1 szt./kpl.	szt.	2.0000				
3*		sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29 d.2	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' dla NN obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $3.86 \cdot 0.955 = 3.6863$ r-g/kpl.	r-g	3.6863				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe dla NN 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/kpl.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-15 0225-d.2 02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem sflukującym obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.91*0.955=1.82405 r-g/kpl.	r-g	1.8241				
2*		-- M -- pisuary porcelanowe białe 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		syfony pisuarowe mosiężne śr.25 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		zawory sflukujące do pisuarów śr.15 mm 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04 m-g/kpl.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31	KNR 2-15 0208-d.2 03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64*0.955=0.6112 r-g/szt.	r-g	4.8896				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm 3 szt/szt.	szt	24.0000				
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm 1 szt/szt.	szt	8.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm 4 szt/szt.	szt	32.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32	KNR 2-15 0208-d.2 05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.43*0.955=1.36565 r-g/szt.	r-g	4.0970				
2*		-- M -- kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm 3 szt/szt.	szt	9.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm 1 szt/szt.	szt	3.0000				
4*		uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm 4 szt/szt.	szt	12.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Przyłącze wody						
33 d.3	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III obmiar = 90.300 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1127 r-g/m ³	r-g	10.1768				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0354 m-g/m ³	m-g	3.1966				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 d.3	KNR 2-01 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km obmiar = 7.740 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0343 r-g/m ³	r-g	0.2655				
2*		-- S -- koparka gąsienicowa 0.60 m3 0.0419 m-g/m ³	m-g	0.3243				
3*		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0273 m-g/m ³	m-g	0.2113				
4*		samochód samowyladowczy 5 t 0.1631+8*0.0152=0.2847 m-g/m ³	m-g	2.2036				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.3	KNR 2-18 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm obmiar = 51.600 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.363*0.955=0.346665 r-g/m ²	r-g	17.8879				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36 d.3	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III obmiar = 82.560 m ³	m ³					
1*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0135 m-g/m ³	m-g	1.1146				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.3	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III obmiar = 82.560 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.1022 r-g/m ³	r-g	8.4376				
2*		-- S -- zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m ³ /h 0.031 m-g/m ³	m-g	2.5594				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.3	KNR 2-18 0908-02	Podłączenie instalacji do istniejącego przyłącza obmiar = 1.000 szt. -- R --	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 2.59*0.955=2.47345 r-g/szt.	r-g	2.4735				
2*		-- M -- Podłączenie instalacji do istniejącego przyłącza 1 kpl./szt.	kpl.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.15 m-g/szt.	m-g	0.1500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39	KNR 2-18 0109-d.3 01	Przyłącze wodociągowe z rury PE fi 32 obmiar = 64.500 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.332*0.955=0.31706 r-g/m	r-g	20.4504				
2*		-- M -- rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm2 63 mm 1.07 m/m	m	69.0150				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.005 m-g/m	m-g	0.3225				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40	KNR 2-18 0802-d.3 01	Próba szczelności przyłącza obmiar = 1.000 prob.	prob.					
1*		-- R -- robocizna 9.15*0.955=8.73825 r-g/prob.	r-g	8.7383				
2*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 3.16 m-g/prob.	m-g	3.1600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41	KNR 2-18 0803-d.3 01	Dezynfekcja rurociągów obmiar = 1.000 odc.200m	odc. 200 m					
1*		-- R -- robocizna 3.85*0.955=3.67675 r-g/odc.200m	r-g	3.6768				
2*		-- M -- podchloryn sodu 0.5 kg/odc.200m	kg	0.5000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 1.58 m-g/odc.200m	m-g	1.5800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42	KNR 2-15 0118-d.3 01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.47*0.955=0.44885 r-g/szt.	r-g	0.4489				
2*		-- M -- zawór zaporowy śrubunkowy żeliwny z kielichem gwintowanym 15 mm 2 szt./szt.	szt.	2.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łącnik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	2.0600				
4*		2.06 szt./szt. wodomierz fi 20	szt	1.0000				
5*		1 szt./szt. materiały pomocnicze	%	0.9000				
6*		0.9 %(od M) -- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0100				
		0.01 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43	KNR 2-15 0108-d.3 03	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.98*0.955=1.8909 r-g/kpl.	r-g	3.7818				
2*		-- M -- wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur o śr. 25 mm 2 szt./kpl.	szt.	4.0000				
3*		rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie S czarne z końcami gwint. 25 mm 0.42 m/kpl.	m	0.8400				
4*		łącnik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm 4.12 szt./kpl.	szt.	8.2400				
5*		materiały pomocnicze 1.4 %(od M)	%	1.4000				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0200				
		0.01 m-g/kpl.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44	KNR-W 2-15 d.3 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.399 r-g/szt.	r-g	0.7980				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy	m-g	0.0160				
		0.008 m-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
45	KNR 2-15 0112-d.3 04	Montaż zaworu antyskażeniowego fi 32 BA 2760 fi 32 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34*0.955=0.3247 r-g/szt.	r-g	0.3247				
2*		-- M -- zawór antyskażeniowy BA 2760 fi 32 1 szt./szt.	szt.	1.0000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt.	2.0400				
4*		2.04 szt./szt. materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
46	KNR INSTAL d.3 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/szt.	r-g	1.3800				
2*		-- M -- filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		dwuzłączki przejściowe mosiężne' 2 szt./szt.	szt.	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
47	KNR 2-20 0113- d.3 14 analogia	Rura ochronna stalowa fi 100 l=1,00 m obmiar = 1.000 szt.przejsc	szt.p rzejs c					
1*		-- R -- robocizna 6.86*0.955=6.5513 r-g/szt.przejsc	r-g	6.5513				
2*		-- M -- rury stalowe przewodowe czarne o śr.nomi- nalnej 250mm 1 m/szt.przejsc	m	1.0000				
3*		zaprawa cementowa 0.024 m³/szt.przejsc	m³	0.0240				
4*		tlen techniczny sprężony 0.159 m³/szt.przejsc	m³	0.1590				
5*		acetylen techniczny rozpuszczony 0.0269 kg/szt.przejsc	kg	0.0269				
6*		materiały pomocnicze 2.2 %(od M)	%	2.2000				
7*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.273 m-g/szt.przejsc	m-g	0.2730				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

RAZEM	Przyłącze wody		
	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna						
48 d.4	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 45.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255 r-g/m	r-g	11.4750				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 1.1 m/m	m	49.5000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16mm 0.58 szt/m	szt	26.1000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.43 szt./m	szt.	64.3500				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.056 m-g/m	m-g	2.5200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49 d.4	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 21.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.255 r-g/m	r-g	5.3550				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1 m/m	m	23.1000				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58 szt/m	szt	12.1800				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.43 szt./m	szt.	30.0300				
5*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.056 m-g/m	m-g	1.1760				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50 d.4	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) obmiar łączna długość rurociągu = 66.000 m ilość prób szczelności = 1.000 prób.	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101 r-g/m	r-g	6.6660				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 2 m/prób.	m	2.0000				
3*		zawory przelotowe proste mosiężne śr. 15 mm 0.2 szt./prób.	szt.	0.2000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000				
5*		0.2 szt./prób. kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0.6000				
6*		0.6 szt./prób. materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.35 m-g/prób.	m-g	0.3500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51 d.4	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16 mm - Tubolit DG obmiar = 45.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	8.4150				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 16 mm 1.01 m/m	m	45.4500				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.5850				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52 d.4	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm - Tubolit DG obmiar = 21.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	3.9270				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 20 mm 1.01 m/m	m	21.2100				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.2730				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53 d.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 6.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.337 r-g/szt.	r-g	2.0220				
2*		-- M -- zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm 1 szt./szt.	szt.	6.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm 2 szt./szt.	szt.	12.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.005 m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
54 d.4	KNR 2-15 0115-02	Baterie zlewozmywakowe/umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm obmiar = 7.000 szt.	szt.					
		-- R --						

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 1*0.955=0.955 r-g/szt.	r-g	6.6850				
2*		-- M -- baterie zlewozmywakowe/umywalkowe stojące 1 szt./szt.	szt	7.0000				
3*		przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa 2 szt./szt.	szt	14.0000				
4*		zaworki pod baterie stojące 2 szt./szt.	szt	14.0000				
5*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawory ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277 r-g/szt.	r-g	0.5540				
2*		-- M -- zawory wodne ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.105 m-g/szt.	m-g	0.2100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR-W 2-15 d.4 0132-01	Zawory katowe do płuczki ustępowej o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.277 r-g/szt.	r-g	0.8310				
2*		-- M -- zawory wodne do płuczki ustępowej o śr. nominalnej 15 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm 2 szt./szt.	szt.	6.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
5*		-- S -- środek transportowy 0.105 m-g/szt.	m-g	0.3150				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNR 2-15 0121- d.4 01	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz o poj. 40 dm ³ obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 4.41*0.955=4.21155 r-g/kpl. -- M --	r-g	4.2116				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz o poj. 40 dm ³	szt.	1.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.1 m-g/kpl.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
58 d.4 0116-07		58 KNR-W 2-15 Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 16.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.525 r-g/szt.	r-g	8.4000				
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16mm 2 szt/szt.	szt	32.0000				
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od M)	%	1.5000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.035 m-g/szt.	m-g	0.5600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5								
Technologia kotłowni								
59	KNR 2-15 0502-d.5 01	Montaż kotła - kocioł gazowy jednofunkcyjny 24kW obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 102.05*0.955=97.45775 r-g/szt.	r-g	97.4578				
2*		-- M -- Montaż kotła - kocioł gazowy jednofunkcyjny 24kW 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy 8.34 m-g/szt.	m-g	8.3400				
4*		żuraw samochodowy 4 t 6.66 m-g/szt.	m-g	6.6600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60	KNR 7-07 0101-d.5 01	Pompa obiegu c.o. obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 15.06 r-g/kpl.	r-g	15.0600				
2*		-- M -- Pompa obiegu c.o. 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.22 m-g/kpl.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61	KNR 2-15 0506-d.5 01	Naczynia wzbiorcze obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.35*0.955=3.19925 r-g/szt.	r-g	3.1993				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 8.3 kg/szt.	kg	8.3000				
3*		naczynie wzbiorcze 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.07 m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62	KNR 2-15 0113-d.5 02	Zawór bezpiecz. obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.36*0.955=0.3438 r-g/szt.	r-g	0.3438				
2*		-- M -- Zawór bezpiecz. 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
63	KNR 2-15 0509-d.5 01	Rozdzielacz pompowy obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 2.66*0.955=2.5403 r-g/kpl	r-g	2.5403				
2*		-- M -- Rozdzielacz pompowy 1 kpl/kpl	kpl	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.2 %(od M)	%	0.2000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.08 m-g/kpl	m-g	0.0800				
5*		spawarka elektryczna wirująca 300 A 1.08 m-g/kpl	m-g	1.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64	KNR 2-15 0408-d.5 03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.43*0.955=0.41065 r-g/szt.	r-g	1.6426				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65	KNR 2-15 0408-d.5 04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.58*0.955=0.5539 r-g/szt.	r-g	0.5539				
2*		-- M -- zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 32-40 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.06 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66	KNR 2-15 0112-d.5 02	Zawory spustowe o śr.nom. 20 mm obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.25*0.955=0.23875 r-g/szt.	r-g	0.2388				
2*		-- M -- zawór spustowy 20 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm 2.06 szt/szt.	szt	2.0600				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
67	KNR 2-15 0426-d.5 01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 5 dm ³ obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.14*0.955=1.0887 r-g/szt.	r-g	1.0887				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy 1 kpl/szt.	kpl	1.0000				
3*		zbiornik odpowietrzający V=5 dm ³ z zaworem fi 15 1 szt/szt.	szt	1.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.04 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68	KNR INSTAL d.5 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.22 r-g/szt.	r-g	0.4400				
2*		-- M -- odpowietrzniki automatyczne 1 szt/szt.	szt	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69	KNR-W 2-15 d.5 0530-04	Manotermometr 0-100 st.C obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.38 r-g/szt.	r-g	1.3800				
2*		-- M -- manotermometr 1 szt/szt.	szt	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70	KNR-W 2-15 d.5 0530-01	Termometry T=100 st C obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.24 r-g/szt.	r-g	0.2400				
2*		-- M -- termometry 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami:								

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
71	d.5 wycena indywidualna	Dostawa i montaż - wkład kominowy z blachy kwasoodpornej h=6,00m obmiar = 1.000 kpl	kpl					
1*		-- M -- Dostawa i montaż - wkład kominowy z blachy kwasoodpornej h=9,00m 1 kpl./kpl	kpl.	1.0000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNR 2-20 0404-d.5 01 analogia	Rozruch kotłowni obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 152*0.955*0.5=72.58 r-g/kpl.	r-g	72.5800				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

		Technologia kotłowni			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6		Roboty montażowe instalacji c.o.						
73 d.6	KNR INSTAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5332 r-g/m	r-g	51.1872				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm 1.04 m/m	m	99.8400				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 0.76 szt/m	szt	72.9600				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3 szt./m	szt.	28.8000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 1 szt/m	szt	96.0000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0036 m-g/m	m-g	0.3456				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74 d.6	KNR INSTAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 38.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.5652 r-g/m	r-g	21.4776				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm 1.04 m/m	m	39.5200				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm 0.69 szt./m	szt.	26.2200				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3 szt./m	szt.	11.4000				
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych 0.85 szt./m	szt.	32.3000				
6*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0041 m-g/m	m-g	0.1558				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
75 d.6	KNR INSTAL 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie) obmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.605 r-g/m	r-g	15.1250				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm 1.03 m/m	m	25.7500				
3*		łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm 0.61 szt./m	szt.	15.2500				
4*		tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych 0.3 szt./m	szt.	7.5000				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych'	szt.	20.0000				
6*		0.8 szt./m materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0045 m-g/m	m-g	0.1125				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
76	KNR INSTAL d.6 0305-08	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach obmiar = 11.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.77 r-g/szt	r-g	8.4700				
2*		-- M -- złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm 4 szt/szt	szt	44.0000				
3*		złączki zaciskowe gwintowane mosiężne o śr.zew. 15 mm 2 szt/szt	szt	22.0000				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
77	KNR INSTAL d.6 0307-01	Płukanie instalacji c.o.- dwukrotne obmiar = 159.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0835*2=0.167 r-g/m	r-g	26.5530				
2*		-- M -- zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.001*2=0.002 szt/m	szt	0.3180				
3*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.003*2=0.006 szt/m	szt	0.9540				
4*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.0001*2=0.0002 m-g/m	m-g	0.0318				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
78	KNR INSTAL d.6 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych obmiar = 159.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.101 r-g/m	r-g	16.0590				
2*		-- M -- rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm 0.03 m/m	m	4.7700				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm' 0.002 szt/m	szt	0.3180				
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006 szt/m	szt	0.9540				
5*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0001 m-g/m	m-g	0.0159				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
79 d.6	KNZ 15 25-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm obmiar = 96.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	17.9520				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 15 mm 1.01 m/m	m	96.9600				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	1.2480				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
80 d.6	KNZ 15 26-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm obmiar = 38.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	7.1060				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 18 mm 1.01 m/m	m	38.3800				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.4940				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
81 d.6	KNZ 15 27-01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm obmiar = 25.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.187 r-g/m	r-g	4.6750				
2*		-- M -- otulina na rurę o śr. 22 mm 1.01 m/m	m	25.2500				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.013 m-g/m	m-g	0.3250				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
82 d.6	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o. obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.4 r-g/szt.	r-g	0.8000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 25 mm 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
83 d.6	KNR INSTAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o. obmiar = 3.000 szt.	szt.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.35 r-g/szt.	r-g	1.0500				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 20 mm 1 szt./szt.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.02 m-g/szt.	m-g	0.0600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
84 KNR INSTAL d.6 0308-02								
		Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o. obmiar = 4.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.3 r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*		-- M -- zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm 1 szt./szt.	szt.	4.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
85 KNR INSTAL d.6 0309-07 anal								
		Montaż głowic termostycznych obmiar = 11.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.39 r-g/szt.	r-g	4.2900				
2*		-- M -- Głowica termostatyczna 1 szt./szt.	szt.	11.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
86 KNR INSTAL d.6 0309-02								
		Zawór REGULUX fi 15 obmiar = 22.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.27 r-g/szt.	r-g	5.9400				
2*		-- M -- Zawór REGULUX fi 15 1 szt./szt.	szt.	22.0000				
3*		materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
4*		-- S -- środek transportowy 0.01 m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
87 KNR 2-15 0419- d.6 02								
		Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ Cosmo- Nova - 11KV/500/520 obmiar = 2.000 kpl.	kpl.					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 1.32*0.955=1.2606 r-g/kpl.	r-g	2.5212				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ Cosmo-Nova - 11KV/500/520 1 kpl./kpl.	kpl.	2.0000				
3*		Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm 2 szt/kpl.	szt	4.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.25 m-g/kpl.	m-g	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
88	KNR 2-15 0419-d.6 02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ Cosmo-Nova - 11KV/600/520 obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.32*0.955=1.2606 r-g/kpl.	r-g	1.2606				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ Cosmo-Nova - 11KV/600/520 1 kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*		Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm 2 szt/kpl.	szt	2.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.25 m-g/kpl.	m-g	0.2500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
89	KNR 2-15 0419-d.6 04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ Cosmo-Nova - 22KV/900/1200 obmiar = 8.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 1.68*0.955=1.6044 r-g/kpl.	r-g	12.8352				
2*		-- M -- Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ Cosmo-Nova - 22KV/900/1200 1 kpl./kpl.	kpl.	8.0000				
3*		Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm 2 szt/kpl.	szt	16.0000				
4*		materiały pomocnicze 0.9 %(od M)	%	0.9000				
5*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.38 m-g/kpl.	m-g	3.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
90	KNR INSTAL d.6 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji obmiar = 11.000 urząd.	urząd.					
1*		-- R -- robocizna 0.357 r-g/urząd.	r-g	3.9270				
2*		-- M -- Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0mm 0.03 m/urząd.	m	0.3300				
3*		zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm 0.002 szt/urząd.	szt	0.0220				

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	0.0660				
5*		0.006 szt/urząd. materiały pomocnicze 3 %(od M)	%	3.0000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0011				
		0.0001 m-g/urząd.						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty montażowe instalacji c.o.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7		Wentylacja						
91 d.7 01	KNR 2-17 0140-01 analogia	Wywiew fi 150 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455 r-g/szt.	r-g	0.9646				
2*		-- M -- wywiew fi 150 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04 szt/szt.	szt	1.0400				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokąt- nym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19 kg/szt.	kg	0.1900				
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
92 d.7 01	KNR 2-17 0137-01 analogia	Nawiew 200x200 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2.13*0.955=2.03415 r-g/szt.	r-g	2.0342				
2*		-- M -- kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
3*		uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm 1.04 szt./szt.	szt.	1.0400				
4*		wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm 0.001 kg/szt.	kg	0.0010				
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.1 m-g/szt.	m-g	0.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
93 d.7 01	KNR 2-17 0208-01	Montaż wentylatora EDM-80 obmiar = 3.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 5.19*0.955=4.95645 r-g/szt.	r-g	14.8694				
2*		-- M -- wentylator EDM-80 1 szt/szt.	szt	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 0.8 %(od M)	%	0.8000				
4*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.12 m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
94 d.7 02	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kolowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm - udział kształtek do 55 % obmiar = 2.072 m ²	m ²					

L p.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 2.07*0.955=1.97685 r-g/m ²	r-g	4.0960				
2*		-- M -- przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm 0.62 m ² /m ²	m ²	1.2846				
3*		kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.150 mm 8 szt	szt	8.0000				
4*		podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm 0.41 szt/m ²	szt	0.8495				
5*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 2.51 szt/m ²	szt	5.2007				
6*		podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm 0.43 szt/m ²	szt	0.8910				
7*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.46 kg/m ²	kg	0.9531				
8*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
9*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.09 m-g/m ²	m-g	0.1865				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
95	KNR 2-17 0140-d.7 01	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm obmiar = 7.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.01*0.955=0.96455 r-g/szt.	r-g	6.7519				
2*		-- M -- anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm 1 szt./szt.	szt.	7.0000				
3*		uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm 1.04 szt/szt.	szt	7.2800				
4*		śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm 0.19 kg/szt.	kg	1.3300				
5*		materiały pomocnicze 0.5 %(od M)	%	0.5000				
6*		-- S -- samochód dostawczy do 0.9 t 0.01 m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Wentylacja Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

CAŁY KOSZTORYS				
	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
				OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
1		Kanalizacja sanitarna zewnętrzna				
1	KNR 2-01 d.1 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	75.000		
2	KNR 2-01 d.1 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.5 km	m ³	15.300		
3	KNR 2-18 d.1 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm	m ²	34.000		
4	KNR 2-18 d.1 0501-02	Obsypka piaskowa o grub.30 cm Krotność = 2	m ²	34.000		
5	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	59.700		
6	KNR 2-01 d.1 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m ³	59.700		
7	KNR-W 2- d.1 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	42.600		
8	KNR 2-18 d.1 0613-05 analogia	Montaż osadnika ścieków 2-komorowego 11m3 - R i S wsp. 3	stud.	1.000		
9	KNR-W 2- d.1 18 0523-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.600 mm	m	2.000		
10	KNR-W 2- d.1 18 0523-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 800 mm	kpl.	2.000		
11	KNR-W 2- d.1 18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe - S-1	szt.	1.000		
Razem dział: Kanalizacja sanitarna zewnętrzna						
2		Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej				
12	KNR 4-01 d.2 0106-02	Wykopy ręczne pod kanalizację podposadzkową	m ³	13.200		
13	KNR 4-01 d.2 0208-04 analogia	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 50 cm	szt.	3.000		
14	KNR 2-18 d.2 0501-03	Podsypka piaskowa o grub.20 cm	m ²	17.600		
15	KNR 2-15 d.2 0228-03	Rurociągi z PCW o śr. 110 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m	24.000		
16	KNR 2-20 d.2 0113-11 analogia	Rura ochronna	szt.prz ejsc	3.000		
17	KNR 2-15 d.2 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	13.500		
18	KNR 2-15 d.2 0205-03	Montaż rurociągów z PCW o śr. 75 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	6.000		
19	KNR 2-15 d.2 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	4.000		
20	KNR-W 2- d.2 15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	1.000		
21	KNR-W 2- d.2 15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	1.000		
22	KNR-W 2- d.2 15 0218-01	Wpusty podłogowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2.000		
23	KNR 2-15 d.2 0220-05	Zlew gospodarczy blaszany	szt.	1.000		
24	KNR 2-15 d.2 0220-05	Zlewozmywak 1-komorowy blaszany z ociekaczem	szt.	2.000		
25	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym	szt.	3.000		
26	KNR 2-15 d.2 0221-02 analogia	Montaż półnogi do umywalki	szt.	3.000		
27	KNR 2-15 d.2 0221-02	Montaż umywalk pojedynczych porcelanowych z syfonem gruszkowym - umywalka wpuszczana w blat	szt.	2.000		
28	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt'	kpl.	2.000		
29	KNR 2-15 d.2 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' dla NN	kpl.	1.000		
30	KNR 2-15 d.2 0225-02	Montaż pisuarów pojedynczych z zaworem splukującym	kpl.	1.000		
31	KNR 2-15 d.2 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	8.000		
32	KNR 2-15 d.2 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm	szt.	3.000		
Razem dział: Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej						
3		Przyłącze wody				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
33	KNR 2-01 d.3 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³	90.300		
34	KNR 2-01 d.3 0212-07 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.5 km	m ³	7.740		
35	KNR 2-18 d.3 0501-02	Podsypka piaskowa o grub.15 cm	m ²	51.600		
36	KNR 2-01 d.3 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	82.560		
37	KNR 2-01 d.3 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sykie kat. I-III	m ³	82.560		
38	KNR 2-18 d.3 0908-02	Podłączenie instalacji do istniejącego przyłącza	szt.	1.000		
39	KNR 2-18 d.3 0109-01	Przyłącze wodociągowe z rury PE fi 32	m	64.500		
40	KNR 2-18 d.3 0802-01	Próba szczelności przyłącza	prob.	1.000		
41	KNR 2-18 d.3 0803-01	Dezynfekcja rurociągów	odc.2 00m	1.000		
42	KNR 2-15 d.3 0118-01	Wodomierze skrzydełkowe o śr.nom. 20 mm	szt.	1.000		
43	KNR 2-15 d.3 0108-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.	2.000		
44	KNR-W 2- d.3 15 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.000		
45	KNR 2-15 d.3 0112-04	Montaż zaworu antyskażeniowego fi 32 BA 2760 fi 32	szt.	1.000		
46	KNR INS- d.3 TAL 0111- 04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 32 mm	szt.	1.000		
47	KNR 2-20 d.3 0113-14 analogia	Rura ochronna stalowa fi 100 l=1,00 m	szt.prz ejsc	1.000		
Razem dział: Przyłącze wody						
4	Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna					
48	KNR-W 2- d.4 15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	45.000		
49	KNR-W 2- d.4 15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	21.000		
50	KNR-W 2- d.4 15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	66.000		
51	KNZ 15 25- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 16 mm - Tubolit DG	m	45.000		
52	KNZ 15 26- d.4 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm - Tubolit DG	m	21.000		
53	KNR-W 2- d.4 15 0132-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	6.000		
54	KNR 2-15 d.4 0115-02	Baterie zlewozmywakowe/umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm	szt.	7.000		
55	KNR-W 2- d.4 15 0132-01	Zawory ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.000		
56	KNR-W 2- d.4 15 0132-01	Zawory katowe do płuczki ustępowej o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3.000		
57	KNR 2-15 d.4 0121-01	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz o poj. 40 dm3	kpl.	1.000		
58	KNR-W 2- d.4 15 0116-07	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	16.000		
Razem dział: Instalacja wody - woda zimna, ciepła i cyrkulacyjna						
5	Technologia kotłowni					
59	KNR 2-15 d.5 0502-01	Montaż kotła - kocioł gazowy jednofunkcyjny 24kW	szt.	1.000		
60	KNR 7-07 d.5 0101-01	Pompa obiegu c.o.	kpl.	1.000		
61	KNR 2-15 d.5 0506-01	Naczynia wzbiorcze	szt.	1.000		
62	KNR 2-15 d.5 0113-02	Zawór bezpiecz.	szt.	1.000		
63	KNR 2-15 d.5 0509-01	Rozdzielacz pompowy	kpl	1.000		
64	KNR 2-15 d.5 0408-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 25 mm	szt.	4.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
65	KNR 2-15 d.5 0408-04	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr.nom. 32-40 mm	szt.	1.000		
66	KNR 2-15 d.5 0112-02	Zawory spustowe o śr.nom. 20 mm	szt.	1.000		
67	KNR 2-15 d.5 0426-01	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 5 dm ³	szt.	1.000		
68	KNR INS- d.5 TAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm	szt.	2.000		
69	KNR-W 2- d.5 15 0530-04	Manotermometr 0-100 st.C	szt.	1.000		
70	KNR-W 2- d.5 15 0530-01	Termometry T=100 st C	szt.	1.000		
71	d.5 wycena indywidualna	Dostawa i montaż - wkład kominowy z blachy kwasoodpornej h=6,00m	kpl	1.000		
72	KNR 2-20 d.5 0404-01 analogia	Rozruch kotłowni	kpl.	1.000		
Razem dział: Technologia kotłowni						
6	Roboty montażowe instalacji c.o.					
73	KNR INS- d.6 TAL 0301-03	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	96.000		
74	KNR INS- d.6 TAL 0301-04	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	38.000		
75	KNR INS- d.6 TAL 0301-05	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie miękkie)	m	25.000		
76	KNR INS- d.6 TAL 0305-08	Rury przyłączone o śr.zew. 15 mm do grzejnika c.o. płytowego - podłączenie dolne na ścianach	szt	11.000		
77	KNR INS- d.6 TAL 0307-01	Płukanie instalacji c.o.- dwukrotne	m	159.000		
78	KNR INS- d.6 TAL 0307-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	159.000		
79	KNZ 15 25- d.6 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm	m	96.000		
80	KNZ 15 26- d.6 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 18 mm	m	38.000		
81	KNZ 15 27- d.6 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 22 mm	m	25.000		
82	KNR INS- d.6 TAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.	2.000		
83	KNR INS- d.6 TAL 0308-03	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.	3.000		
84	KNR INS- d.6 TAL 0308-02	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.	4.000		
85	KNR INS- d.6 TAL 0309-07 anal	Montaż głowic termostycznych	szt.	11.000		
86	KNR INS- d.6 TAL 0309-02	Zawór REGULUX fi 15	szt.	22.000		
87	KNR 2-15 d.6 0419-02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CosmoNova - 11KV/500/520	kpl.	2.000		
88	KNR 2-15 d.6 0419-02	Grzejniki stalowe jednopłytkowe typ CosmoNova - 11KV/600/520	kpl.	1.000		
89	KNR 2-15 d.6 0419-04	Grzejniki stalowe dwupłytkowe typ CosmoNova - 22KV/900/1200	kpl.	8.000		
90	KNR INS- d.6 TAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji	urząd z.	11.000		
Razem dział: Roboty montażowe instalacji c.o.						
7	Wentylacja					
91	KNR 2-17 d.7 0140-01 analogia	Wywiew fi 150	szt.	1.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. .obm.	Obmiar	Cena jedn.	Wartość
92 d.7	KNR 2-17 0137-01 analogia	Nawiew 200x200	szt.	1.000		
93 d.7	KNR 2-17 0208-01	Montaż wentylatora EDM-80	szt.	3.000		
94 d.7	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 160 mm - udział kształtek do 55 %	m ²	2.072		
95 d.7	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.	7.000		
Razem dział: Wentylacja						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie:

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	959.7409		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0269		
2.	anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm	szt.	7.0000		
3.	baterie zlewozmywakowe/umywalkowe stojące	szt	7.0000		
4.	cement murarski '15'	kg	0.1800		
5.	czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm	szt.	1.0000		
6.	Dostawa i montaż - wkład kominowy z blachy kwasoodpornej h=9,00m	kpl.	1.0000		
7.	dwuzłączki przejściowe mosiężne'	szt.	2.0000		
8.	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz o poj. 40 dm3	szt.	1.0000		
9.	filtry osadnikowe siatkowe skośne mosiężne o śr.nom 32 mm	szt.	1.0000		
10.	Głowica termostatyczna	szt	11.0000		
11.	Grzejniki stalowe dwupłytowe typ CosmoNova - 22KV/900/1200	kpl	8.0000		
12.	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ CosmoNova - 11KV/500/520	kpl.	2.0000		
13.	Grzejniki stalowe jednopłytowe typ CosmoNova - 11KV/600/520	kpl.	1.0000		
14.	kołki kotwiące	szt	3.0000		
15.	kompletna studzienka S-1	szt.	1.0000		
16.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	8.3000		
17.	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kpl	1.0000		
18.	kratki wentylacyjne typ A o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0000		
19.	kręgi betonowe wys.500 mm	szt.	4.0000		
20.	kształtki kanalizacyjne z PCW 110 mm	szt	11.8000		
21.	kształtki kanalizacyjne z PCW 50 mm	szt	35.3400		
22.	kształtki kanalizacyjne z PCW 75 mm	szt.	4.2000		
23.	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 110 mm	szt	12.4080		
24.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	10.0000		
25.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	12.0000		
26.	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	4.0000		
27.	kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr.150 mm	szt	8.0000		
28.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16mm	szt	58.1000		
29.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	12.1800		
30.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	0.6000		
31.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 15 mm	szt.	2.0600		
32.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 20 mm	szt	2.0600		
33.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 25 mm	szt.	8.2400		
34.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 32 mm	szt.	2.0400		
35.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	72.9600		
36.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt.	26.2200		
37.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt.	15.2500		
38.	manotermometr	szt	1.0000		
39.	Montaż kotła - kocioł gazowy jednofunkcyjny 24kW	szt	1.0000		
40.	naczynie wzbiorcze	szt	1.0000		
41.	odpowietrzniki automatyczne	szt	2.0000		
42.	osadnik ścieków 2-komorowy 11m3	szt.	1.0000		
43.	otulina na rurę o śr. 15 mm	m	96.9600		
44.	otulina na rurę o śr. 16 mm	m	45.4500		
45.	otulina na rurę o śr. 18 mm	m	38.3800		
46.	otulina na rurę o śr. 20 mm	m	21.2100		
47.	otulina na rurę o śr. 22 mm	m	25.2500		
48.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	2.0000		
49.	pisuary porcelanowe białe	szt.	1.0000		
50.	podchloryn sodu	kg	0.5000		
51.	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt	0.8910		
52.	Podłączenie instalacji do istniejącego przyłącza	kpl.	1.0000		
53.	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr.do 200 mm	szt	0.8495		
54.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt.	2.0000		
55.	Pompa obiegu c.o.	kpl.	1.0000		
56.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	4.2944		
57.	pospółka - kruszywo nienormowane	m ³	0.2000		
58.	półnoga do umywalki	szt	3.0000		
59.	przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr.do 200 mm	m ²	1.2846		
60.	przyłącze elastyczne do armatury dł. 200 mm śr. 15 mm z tworzywa	szt	14.0000		
61.	Rozdzielacz pompowy	kpl	1.0000		
62.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	10.7000		
63.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	5.2800		
64.	Rura miedziana ciągniona fi 15 x 1,0mm	m	0.3300		
65.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW o śr. 110 mm	m	22.1280		
66.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 110 mm	m	3.2240		
67.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	11.2860		
68.	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 75 mm	m	4.8960		
69.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 15 mm	m	99.8400		
70.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 18 mm	m	39.5200		
71.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 22 mm	m	25.7500		
72.	rury miedziane, stan twardy F-37 śr. 15 mm	m	4.7700		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
73.	rury ochronne	m	0.9600		
74.	rury przepustowe z PCW o śr. 110 mm	m	1.0800		
75.	rury przepustowe z PCW o śr. 50 mm	m	2.0655		
76.	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	0.6120		
77.	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	0.9180		
78.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	43.4520		
79.	rury stalowe instalacyjne z/s typ S średnie S czarne z końcami gwint. 25 mm	m	0.8400		
80.	rury stalowe przewodowe czarne o śr.nominalnej 250mm	m	1.0000		
81.	rury wywiewne z PCV o śr. 75 mm	szt.	1.0000		
82.	rury z PE niskociśnieniowego 10 kG/cm2 63 mm	m	69.0150		
83.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	m	49.5000		
84.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	25.1000		
85.	sedesy typu 'kompakt' z polistyrenu	kpl.	3.0000		
86.	stopnie wiazowe żeliwne	szt.	6.6000		
87.	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tw.szt.	szt.	3.0000		
88.	syfony pisuarowe mosiężne śr.25 mm	szt.	1.0000		
89.	syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego ze spustem	szt.	5.0000		
90.	sznur konopny smołowany	kg	0.0900		
91.	sznur konopny surowy	kg	0.0600		
92.	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M8 o dług.do 50 mm	kg	2.4731		
93.	termometry	szt.	1.0000		
94.	tlen techniczny sprężony	m ³	0.1590		
95.	tuleje ochronne z PCV do rur miedzianych	szt.	47.7000		
96.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 110 mm	szt.	7.0000		
97.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 50 mm	szt.	21.5000		
98.	uchwyty do rur PCW wykonane z blachy stalowej o śr. 75 mm	szt.	6.0000		
99.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	94.3800		
100.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt.	96.0000		
101.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych'	szt.	52.3000		
102.	umywalki prostokątne lub trapezowe porcelanowe	szt.	3.0000		
103.	umywalki wpuszczana w blat	szt.	2.0000		
104.	urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe	szt.	2.0000		
105.	urządzenia sanitarne 'kompakt' porcelanowe białe dla NN	szt.	1.0000		
106.	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	1.0400		
107.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 110 mm	szt.	17.0000		
108.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 50 mm	szt.	50.9000		
109.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur PCW 75 mm	szt.	7.5000		
110.	uszczelki gumowe pierścieniowe do rur z PCW o śr. 110 mm	szt.	31.2000		
111.	uszczelki z gumy do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr.do 160 mm	szt.	13.5207		
112.	wentylator EDM-80	szt.	3.0000		
113.	wkręty stalowe samogwintujące do blach z łbem stalowym śr.6.3 mm o dług.do 45 mm	kg	0.0010		
114.	wodomierz fi 20	szt.	1.0000		
115.	wpusty ściekowe podłogowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	2.0000		
116.	wsporniki do umywalk porcelanowych	szt.	5.0000		
117.	wsporniki z blachy i stali kształtowej do rur o śr. 25 mm	szt.	4.0000		
118.	wywiew fi 150	szt.	1.0000		
119.	zaprawa cementowa	m ³	0.0240		
120.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0200		
121.	zaworki pod baterie stojące	szt.	14.0000		
122.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 15 mm	szt.	4.0000		
123.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 20 mm	szt.	3.0000		
124.	zawory kulowe równoprzelotowe mosiężne do wody o śr.nom. 25 mm	szt.	2.0000		
125.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm	szt.	0.3400		
126.	zawory przelotowe mosiężne śr. 15 mm'	szt.	0.3180		
127.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 25 mm	szt.	4.0000		
128.	zawory przelotowe proste mosiężne o śr.nom. 32-40 mm	szt.	1.0000		
129.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		
130.	zawory splukujące do pisuarów śr.15 mm	szt.	1.0000		
131.	zawory wodne do płuczki ustępowej o śr. nominalnej 15 mm	szt.	3.0000		
132.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 20 mm	szt.	6.0000		
133.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	2.0000		
134.	zawory wodne ze złączką na wąż o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		
135.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0.2000		
136.	Zawór bezpiecz.	szt.	1.0000		
137.	zawór antyskażeniowy BA 2760 fi 32	szt.	1.0000		
138.	Zawór REGULUX fi 15	szt.	22.0000		
139.	zawór spustowy 20 mm	szt.	1.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
140.	zawór zaporowy śrubunkowy żeliwny z kielichem gwintowanym 15 mm	szt.	2.0000		
141.	zbiornik odpowietrzający V=5 dm ³ z zaworem fi 15	szt	1.0000		
142.	zlew gospodarczy	szt	1.0000		
143.	Zlewozmywak 1-komorowy blaszany z ociekaczem	szt	2.0000		
144.	Złączka do grzejnika mosiężna fi 15 mm	szt	22.0000		
145.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	44.0000		
146.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	1.9740		
147.	złączki zaciskowe gwintowane mosiężne o śr.zew. 15 mm	szt	22.0000		
148.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	6.8170		
2.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0500		
3.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	10.1614		
4.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	6.5595		
5.	samochód skrzyniowy	m-g	22.5000		
6.	samochód skrzyniowy 5 t	m-g	0.0700		
7.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6.7611		
8.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	1.0800		
9.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2.5495		
10.	środek transportowy	m-g	7.6668		
11.	zagęszczarka wibracyjna spalinowa 100 m3/h	m-g	4.4101		
12.	żuraw samochodowy	m-g	6.8200		
13.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	15.6600		
				RAZEM	

Słownie: