

Kosztorys Nakładczy

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231110-9 Kładzenie rurociągów
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja wod-kan i c.o. - Budowa Budynku Ośrodka Zdrowia w Petrykozach
ADRES INWESTYCJI : Petrykozy 21 gm. Pabianice
INWESTOR : Urząd Gminy Pabianice
ADRES INWESTORA : ul. Torowa 21, 95-200 Pabianice
BRANŻA : instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Przemysław Perka
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2008

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
Instalacja wod-kan i co			
1	ROBOTY INSTALACYJNE	1	147
1.1	Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej	1	18
1.1.1	Roboty ziemne	1	10
1.1.2	Roboty montażowe	11	18
1.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej	19	32
1.2.1	Roboty ziemne i przygotowawcze	19	23
1.2.2	roboty montażowe	24	32
1.3	Instalacja wodociągowa zewnętrzna	33	66
1.3.1	Roboty przygotowawcze	33	34
1.3.2	Roboty ziemne	35	45
1.3.3	Roboty montażowe zewnętrzne	46	53
1.3.4	Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe	54	57
1.3.5	Roboty montażowe wewnętrzne	58	62
1.3.6	Roboty odtworzeniowe	63	66
1.4	Instalacja wodociągowa wewnętrzna	67	106
1.4.1	Roboty przygotowawcze	67	72
1.4.2	Roboty montażowe	73	97
1.4.3	Roboty wykończeniowe	98	106
1.5	Instalacja centralnego ogrzewania	107	147
1.5.1	Roboty przygotowawcze	107	112
1.5.2	Roboty montażowe	113	140
1.5.3	Technologia kotłowni	141	147
1.5.3.1	Roboty montażowe	141	147

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja wod-kan i co					
1	45300000-0	ROBOTY INSTALACYJNE			
1.1		Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej			
1.1.1	45112000-5	Roboty ziemne			
1		Obsługa geodezyjna	szt		
d.1.1	analiza indywidualna				
.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²		
d.1.1	0113-01				
.1		72.0*0.70	m ²	50.400	
				RAZEM	50.400
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³		
d.1.1	0210-03				
.1		72.0*0.70*0.15	m ³	7.560	
				RAZEM	7.560
4	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
d.1.1	0202-08				
.1		72.0*0.70*0.40	m ³	20.160	
				RAZEM	20.160
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m ³		
d.1.1	0208-02				
.1		Krotność = 9 20.160	m ³	20.160	
				RAZEM	20.160
6	KNNR 6	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm	m ²		
d.1.1	0105-02				
.1		Krotność = 2 72.0*0.70	m ²	50.400	
				RAZEM	50.400
7	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.1.1	0501-09				
.1		72.0*0.70*0.30	m ³	15.120	
				RAZEM	15.120
8	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1.1	0214-05				
.1		72.0*0.70*0.15	m ³	7.560	
				RAZEM	7.560
9	KNNR 1	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - humus	m ³		
d.1.1	0214-02				
.1		72.0*0.70*0.15	m ³	7.560	
				RAZEM	7.560
10	KNR 2-21	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ²		
d.1.1	0401-02				
.1		72.0*0.70	m ²	50.400	
				RAZEM	50.400
1.1.2	45332300-6	Roboty montażowe			
11	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
d.1.1	0408-02				
.2		72.0	m	72.000	
				RAZEM	72.000
12	KNR-W 2-18	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm	m		
d.1.1	0408-04				
.2	analogia	2*1.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNR 2-19	Oznakowanie trasy przewodu kanalizacji sanitarnej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.1	0219-01				
.2	analogia	72.0	m	72.000	
				RAZEM	72.000
14	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt		
d.1.1	0421-02				
.2		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.1 .2	KNR 2-18 0614-02 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. III	stud.		
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
16 d.1.1 .2	KNR-W 2-15 0213-04 analiza indywidualna	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
17 d.1.1 .2	kalk. własna	Rura do wybierania nieczystości wpuszczona do szamba zakończona końcówką pozwalającą na podłączenia węża obsługiwanego z samochodu	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1.1 .2	kalk. własna	Zabetonowanie włazu zbiornika (szamba) - grubość płyty 8 cm	m ²		
		0.30	m ²	0.300	
				RAZEM	0.300
1.2 45231300-8 Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej					
1.2.1 45111200-0 Roboty ziemne i przygotowawcze					
19 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³		
		35.0*0.60*0.50	m ³	10.500	
				RAZEM	10.500
20 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypanie ziemią z ukopów	m ³		
		35.0*0.60*0.50	m ³	10.500	
				RAZEM	10.500
21 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
22 d.1.2 .1	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm	m		
		1.0	m	1.000	
				RAZEM	1.000
23 d.1.2 .1	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa przy przejściach przez ściany o śr. zewn. 250 mm	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2.2 45332300-6 roboty montażowe					
24 d.1.2 .2	KNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		16.0	m	16.000	
				RAZEM	16.000
25 d.1.2 .2	KNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		16.0	m	16.000	
				RAZEM	16.000
26 d.1.2 .2	KNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
27 d.1.2 .2	KNR 4 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		16.0	m	16.000	
				RAZEM	16.000
28 d.1.2 .2	KNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		8.0	m	8.000	
				RAZEM	8.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29 d.1.2 .2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30 d.1.2 .2	KNNR 4 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm - zakończona kominikiem	szt.		
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
31 d.1.2 .2	KNR-W 2-15 0224-01 analiza indywidualna	Studzienka schładzająca do zładu z kotła, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1.2 .2	KNNR 4 0213-04 analogia	Zawory napowietrzające	szt.		
		10.0	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
1.3 45231300-8 Instalacja wodociągowa zewnętrzna					
1.3.1 45100000-8 Roboty przygotowawcze					
33 d.1.3 .1	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
34 d.1.3 .1	KNR 2-31 0805-03	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		4.0	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
1.3.2 45112000-5 Roboty ziemne					
35 d.1.3 .2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - komory przeciskowe	m ³		
		(2.0+2.0)*2.0*2.20	m ³	17.600	
				RAZEM	17.600
36 d.1.3 .2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³		
		25.0*1.75*1.20	m ³	52.500	
				RAZEM	52.500
37 d.1.3 .2	KNR-W 2-01 0306-02 z.sz. 2.5.12. 9910-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - urobek odkładany po obu stronach wykopu o szer.dna do 1.5 m	m ³		
		3.0*1.50*1.20	m ³	5.400	
				RAZEM	5.400
38 d.1.3 .2	KNR-W 2-01 0306-06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dłuższe 0.5 m głębokości	m ³		
		3.0*0.50*1.20	m ³	1.800	
				RAZEM	1.800
39 d.1.3 .2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³		
		25.0*0.25*1.20	m ³	7.500	
				RAZEM	7.500
40 d.1.3 .2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m ³		
		25.0*0.25*1.20	m ³	7.500	
				RAZEM	7.500
41 d.1.3 .2	KNNR 1 0605-01	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m.	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
42 d.1.3 .2	KNNR 1 0315-04	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
		35.20	m ²	35.200	
				RAZEM	35.200

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNNR 4	Wykonanie przecisków o dług.10,0 m rurami o śr.nominalnej 100 mm w grun- tach kat.III-IV	m		
d.1.3	1201-02				
.2	analiza indy- widualna	10.0	m	10.000	
				RAZEM	10.000
44	KNNR 6	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm	m ²		
d.1.3	0105-02	Krotność = 5			
.2		27.0*1.20	m ²	32.400	
				RAZEM	32.400
45	KNNR 1	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami	m ³		
d.1.3	0214-02	(gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV			
.2		32.0*1.75*1.20	m ³	67.200	
				RAZEM	67.200
1.3.3	45231300-8	Roboty montażowe zewnętrzne			
46	KNR 2-28	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - długość do 50 m	m		
d.1.3	0314-02				
.3	z.sz.3.8.	41.0	m	41.000	
				RAZEM	41.000
47	KNNR 4	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.50 mm	kpl.		
d.1.3	1105-01				
.3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNR 2-28	Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 160 mm	kpl.		
d.1.3	0313-03				
.3		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm	m		
d.1.3	0306-05				
.3		3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
50	KNR 2-19	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztuczne- go koloru biało-niebieskiego z wkładką stalową	m		
d.1.3	0219-01				
.3		38.0	m	38.000	
				RAZEM	38.000
51	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200m - 1 prób.		
d.1.3	1606-01	Krotność = 0.2			
.3		1	200m - 1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.3	1611-01	Krotność = 0.2			
.3		1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNNR 4	Trzykrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
d.1.3	1612-01	Krotność = 0.3			
.3	analogia	1	odc.20 0m	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3.4	45450000-6	Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe			
54	KNR 4-01	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
d.1.3	0333-11				
.4		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
55	KNNR 4	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm dla rurociągów o śr. 65- 125 mm	przej- ście		
d.1.3	2017-10				
.4	analogia	1.0	przej- ście	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 4-01	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
d.1.3	0323-04				
.4		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57 d.1.3 .4	KNNR 3 0604-02	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cementowej o pow.do 5 m2	m ²		
		0.5	m ²	0.500	
				RAZEM	0.500
1.3.5	45450000-6	Roboty montażowe wewnętrzne			
58 d.1.3 .5	KNR 0-35 0113-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
59 d.1.3 .5	KNR 0-35 0113-06 analogia	Zawory antyskażeniowe do wody zimnej o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60 d.1.3 .5	KNR 0-31 0108-03 analogia	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.1.3 .5	KNR 0-31 0110-02 analogia	Montaż wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej o śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
62 d.1.3 .5	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3.6	45111291-4	Roboty odtworzeniowe			
63 d.1.3 .6	KNNR 6 0404-03	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
64 d.1.3 .6	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 15.0 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		4.0	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
65 d.1.3 .6	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²		
		4.0	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
66 d.1.3 .6	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce piaskowej	m ²		
		4.0	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
1.4	45231300-8	Instalacja wodociągowa wewnętrzna			
1.4.1	45111200-0	Roboty przygotowawcze			
67 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
68 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
69 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
70 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0328-02	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
71 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0328-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
72 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.4.2	45231110-9	Roboty montażowe			
73 d.1.4 .2	KNR 0-35 0122-02	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, leżące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączy; poj. 150 dm3	kpl.		
		1.0	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.1.4 .2	KNNR 4 0134-09	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.1.4 .2	KNNR 4 0132-04	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76 d.1.4 .2	KNNR 4 0132-03	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
77 d.1.4 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory przełotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
78 d.1.4 .2	KNR 0-35 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.1.4 .2	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
80 d.1.4 .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	m		
		36.0	m	36.000	
				RAZEM	36.000
81 d.1.4 .2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		40.0	m	40.000	
				RAZEM	40.000
82 d.1.4 .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	m		
		43.0	m	43.000	
				RAZEM	43.000
83 d.1.4 .2	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		90.0	m	90.000	
				RAZEM	90.000
84 d.1.4 .2	KNNR 4 0120-03	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	kpl.		
		6.0	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
85 d.1.4 .2	KNNR 4 0120-02	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	kpl.		
		6.0	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
86 d.1.4 .2	KNNR 4 0120-01	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	kpl.		
		6.0	kpl.	6.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
87	KNNR 4	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	kpl.	RAZEM	6.000
d.1.4	0120-01				
.2	analogia	12.0	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
88	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.1.4	0101-11		m	16.000	
.2		16.0		RAZEM	16.000
89	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.1.4	0101-10		m	19.000	
.2		19.0		RAZEM	19.000
90	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.1.4	0101-10		m	23.000	
.2		23.0		RAZEM	23.000
91	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
d.1.4	0101-10		m	84.000	
.2		84.0		RAZEM	84.000
92	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.4	0101-04		m	20.000	
.2		20.0		RAZEM	20.000
93	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.4	0101-03		m	21.000	
.2		21.0		RAZEM	21.000
94	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.4	0101-03		m	20.000	
.2		20.0		RAZEM	20.000
95	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.4	0101-03		m	6.000	
.2		6.0		RAZEM	6.000
96	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.4	0128-01		m	210.000	
.2		210.0		RAZEM	210.000
97	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.1.4	0127-01		prob.	2.000	
.2		2		RAZEM	2.000
1.4.3	45112700-2	Roboty wykończeniowe			
98	KNNR 4	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.1.4	0229-05		szt.	1.000	
.3		1.0		RAZEM	1.000
99	KNNR 4	Zlewozmywaki żeliwne dwukomorowe, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
d.1.4	0229-05		szt.	7.000	
.3		7.0		RAZEM	7.000
100	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1.4	0218-02		szt.	1.000	
.3		1.0		RAZEM	1.000
101	KNR-W 2-15	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1.4	0218-03		szt.	7.000	
.3		7.0		RAZEM	7.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102 d.1.4 .3	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		11.0	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
103 d.1.4 .3	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		3.0	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
104 d.1.4 .3	KNNR 4 0136-02	Zawory z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3.0	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
105 d.1.4 .3	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
106 d.1.4 .3	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		18.0	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
1.5	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
1.5.1	45111200-0	Roboty przygotowawcze			
107 d.1.5 .1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108 d.1.5 .1	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
109 d.1.5 .1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		24.50	m	24.500	
				RAZEM	24.500
110 d.1.5 .1	KNR-W 4-01 0328-02	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		2.0	m	2.000	
				RAZEM	2.000
111 d.1.5 .1	KNR-W 4-01 0328-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		24.50	m	24.500	
				RAZEM	24.500
112 d.1.5 .1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.5.2	45331100-7	Roboty montażowe			
113 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych	m		
		12.0	m	12.000	
				RAZEM	12.000
114 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
115 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		46.0	m	46.000	
				RAZEM	46.000
116 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m		
		151.0	m	151.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
117	KNNR 4	Wydlużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 35 mm z rur miedzianych	szt.	RAZEM	151.000
d.1.5	0408-06				
.2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
118	KNNR 4	Wydlużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych	szt.		
d.1.5	0408-04				
.2	analogia	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
119	KNNR 4	Wydlużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 15 mm z rur miedzianych	szt.		
d.1.5	0408-02				
.2		60	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
120	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.5	0101-04				
.2		9.0	m	9.000	
				RAZEM	9.000
121	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.5	0101-03				
.2		18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
122	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.5	0101-03				
.2		46.0	m	46.000	
				RAZEM	46.000
123	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.5	0101-03				
.2		151.0	m	151.000	
				RAZEM	151.000
124	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 400 mm	szt.		
d.1.5	0205-01				
.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 600 mm	szt.		
d.1.5	0205-01				
.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 700 mm	szt.		
d.1.5	0205-01				
.2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
127	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 800 mm	szt.		
d.1.5	0205-01				
.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
128	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 500 mm	szt.		
d.1.5	0205-02				
.2		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
129	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 600 mm	szt.		
d.1.5	0205-02				
.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
130	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 700 mm	szt.		
d.1.5	0205-02				
.2		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
131	KNR 0-31	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 800 mm	szt.		
d.1.5	0205-02				
.2		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
132 d.1.5 .2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 900 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
133 d.1.5 .2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 1000 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
134 d.1.5 .2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 1100 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
135 d.1.5 .2	KNR 0-31 0208-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 20 mm 19.0	kpl. kpl.	 19.000	 19.000
136 d.1.5 .2	KNR 0-31 0209-02	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
137 d.1.5 .2	KNR 4 0121-01 analogia	Bloki zaworowe 3/4 na 3/4 kątowe odcinające 19.0	szt. szt.	 19.000	 19.000
138 d.1.5 .2	KNR 0-35 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 200.	m m	 200.000	 200.000
139 d.1.5 .2	KNR 0-35 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 200.0	m m	 200.000	 200.000
140 d.1.5 .2	KNR 0-35 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji 19.0	szt.grz. szt.grz.	 19.000	 19.000
1.5.3		Technologia kotłowni			
1.5.3		Roboty montażowe			
.1					
141 d.1.5 .3.1	KNR 2-02 1301-01 analiza indywidualna	Kocioł na paliwo stałe - eco groszek 20 KW 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
142 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych 4.0	m m	 4.000	 4.000
143 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych 2.30	m m	 2.300	 2.300
144 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych 12.0	m m	 12.000	 12.000
145 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych 2.0	m m	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
146 d.1.5 .3.1	KNR 2-05 0206-01 analiza indywidualna	Komin izolowany dwuścienny z czopuchem izolowanym z blachy kwasoodpornej średnicy 180 wysokość 7,40 m montowany wewnątrz budynku	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
147 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0221-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 12 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Instalacja wod-kan i co						
1	45300000-0	ROBOTY INSTALACYJNE				
1.1		Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej				
1.1.	45112000-5	Roboty ziemne				
1						
d.1.	analiza indywidualna	Obsługa geodezyjna	szt	1		
1.1						
2	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m ²	72.0*0.70 = 50.400		
d.1.						
1.1						
3	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m ³	72.0*0.70*0.15 = 7.560		
d.1.						
1.1						
4	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	72.0*0.70*0.40 = 20.160		
d.1.						
1.1						
5	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m ³	20.160		
d.1.						
1.1						
6	KNNR 6 0105-02	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm Krotność = 2	m ²	72.0*0.70 = 50.400		
d.1.						
1.1						
7	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³	72.0*0.70*0.30 = 15.120		
d.1.						
1.1						
8	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	72.0*0.70*0.15 = 7.560		
d.1.						
1.1						
9	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - humus	m ³	72.0*0.70*0.15 = 7.560		
d.1.						
1.1						
10	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia	m ²	72.0*0.70 = 50.400		
d.1.						
1.1						

PODSUMOWANIE

	Roboty ziemne
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.1.	45332300-6	Roboty montażowe				
2						
11	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	72.0		
d.1.						
1.2						
12	KNR-W 2-18 0408-04	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm	m	2*1.0 = 2.000		
d.1.						
1.2	analogia					
13	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy przewodu kanalizacji sanitarnej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	72.0		
d.1.						
1.2	analogia					
14	KNR-W 2-18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt	2		
d.1.						
1.2						
15	KNR 2-18 0614-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm wykonywane metodą studniarską w gruncie kat. III	stud.	2		
d.1.						
1.2	analiza indywidualna					
16	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.	1		
d.1.						
1.2	analiza indywidualna					
17	kalk. własna	Rura do wybierania nieczystości wpuszczona do szamba zakończona końcówką pozwalającą na podłączenia węża obsługiwane z samochodu	szt	1		
d.1.						
1.2						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18 d.1. 1.2	kalk. własna	Zabetonowanie wężu zbiornika (szamba) - grubość płyty 8 cm	m ²	0.30		

PODSUMOWANIE

	Roboty montażowe
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2	45231300-8	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej				
1.2. 1	45111200-0	Roboty ziemne i przygotowawcze				
19 d.1. 2.1	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m ³	35.0*0.60* 0.50 = 10.500		
20 d.1. 2.1	KNR-W 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów	m ³	35.0*0.60* 0.50 = 10.500		
21 d.1. 2.1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	4.0		
22 d.1. 2.1	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm	m	1.0		
23 d.1. 2.1	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa przy przejściach przez ściany o śr. zewn. 250 mm	m	2.0		

PODSUMOWANIE

	Roboty ziemne i przygotowawcze
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2. 2	45332300-6	roboty montażowe				
24 d.1. 2.2	KNNR 4 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	16.0		
25 d.1. 2.2	KNNR 4 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m	16.0		
26 d.1. 2.2	KNNR 4 0207-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	22.0		
27 d.1. 2.2	KNNR 4 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	16.0		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
28 d.1. 01 2.2	KNNR 4 0207-	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	8.0		
29 d.1. 02 2.2	KNNR 4 0222-	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.	4.0		
30 d.1. 04 2.2	KNNR 4 0213-	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm - zakończona kominkiem	szt.	4.0		
31 d.1. 0224-01 2.2 analiza indywidualna	KNR-W 2-15	Studzienka schładzająca do zładu z kotła, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m	kpl.	1		
32 d.1. 04 2.2 analogia	KNNR 4 0213-	Zawory napowietrzające	szt.	10.0		

PODSUMOWANIE

	roboty montażowe
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3	45231300-8	Instalacja wodociągowa zewnętrzna				
1.3.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze				
33 d.1. 08 3.1	KNNR 6 0806-	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	4.0		
34 d.1. 03 3.1	KNR 2-31 0805-	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	4.0		

PODSUMOWANIE

	Roboty przygotowawcze
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.2	45112000-5	Roboty ziemne				
35 d.1. 03 3.2	KNNR 1 0210-	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - komory przeciskowe	m ³	(2.0+2.0)* 2.0*2.20 = 17.600		
36 d.1. 04 3.2	KNNR 1 0307-	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m ³	25.0*1.75* 1.20 = 52.500		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
37 d.1. 0306-02 z.sz. 3.2 2.5.12. 9910-01		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skar-pami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - urobek odkładany po obu stronach wykopu o szer.dna do 1.5 m	m ³	3.0*1.50* 1.20 = 5.400		
38 d.1. 0306-06 3.2		Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skar-pami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości	m ³	3.0*0.50* 1.20 = 1.800		
39 d.1. 08 3.2	KNNR 1 0202-	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.	m ³	25.0*0.25* 1.20 = 7.500		
40 d.1. 02 3.2	KNNR 1 0208-	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samocho-dami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m ³	25.0*0.25* 1.20 = 7.500		
41 d.1. 01 3.2	KNNR 1 0605-	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bez-pośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	szt.	4		
42 d.1. 04 3.2	KNNR 1 0315-	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalo-wymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sie-ciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²	35.20		
43 d.1. 02 3.2 analiza indywi-dualna	KNNR 4 1201-	Wykonanie przecisków o dług.10,0 m rurami o śr.nomi-nalnej 100 mm w gruntach kat.III-IV	m	10.0		
44 d.1. 02 3.2	KNNR 6 0105-	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm Krotność = 5	m ²	27.0*1.20 = 32.400		
45 d.1. 02 3.2	KNNR 1 0214-	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mecha-nicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³	32.0*1.75* 1.20 = 67.200		

PODSUMOWANIE

	Roboty ziemne
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3. 3	45231300-8	Roboty montażowe zewnętrzne				
46 d.1. 02 z.sz.3.8. 3.3	KNR 2-28 0314-	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - długość do 50 m	m	41.0		
47 d.1. 01 3.3	KNNR 4 1105-	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o śr.50 mm	kpl.	1		
48 d.1. 03 3.3	KNR 2-28 0313-	Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 160 mm	kpl.	1		
49 d.1. 0306-05 3.3	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm	m	3.0		
50 d.1. 01 3.3	KNR 2-19 0219-	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru białoniebieskiego z wkładką stalową	m	38.0		
51 d.1. 01 3.3	KNNR 4 1606-	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur ty-pu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm Krotność = 0.2	200m -1 prób.	1		
52 d.1. 01 3.3	KNNR 4 1611-	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nomi-nalnej do 150 mm Krotność = 0.2	odc.200m	1		
53 d.1. 01 3.3 analogia	KNNR 4 1612-	Trzykrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 0.3	odc.200m	1		

	Roboty montażowe zewnętrzne
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.	45450000-6	Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe				
4						
54	KNR 4-01 0333-	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg.	szt.	1.0		
d.1.	11	na zaprawie cementowo-wapiennej				
3.4						
55	KNNR 4 2017-	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 20-30 cm	przejście	1.0		
d.1.	10	dla rurociągów o śr. 65-125 mm				
3.4	analogia					
56	KNR 4-01 0323-	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad	szt.	1.0		
d.1.	04	1 ceg.				
3.4						
57	KNNR 3 0604-	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z	m ²	0.5		
d.1.	02	zapr.cementowej o pow.do 5 m2				
3.4						

PODSUMOWANIE

	Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.	45450000-6	Roboty montażowe wewnętrzne				
5						
58	KNR 0-35 0113-	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wo-	szt.	2		
d.1.	06	dy zimnej o śr. nominalnej 40 mm				
3.5						
59	KNR 0-35 0113-	Zawory antyskażeniowe do wody zimnej o śr. nominal-	szt.	1		
d.1.	06	nej 40 mm				
3.5	analogia					
60	KNR 0-31 0108-	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy	kpl.	1		
d.1.	03	skrzydełkowych w rurociągu o śr. 40 mm				
3.5	analogia					
61	KNR 0-31 0110-	Montaż wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej o	szt.	1		
d.1.	02	śr. 40 mm				
3.5	analogia					
62	KNR 0-35 0216-	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.	1		
d.1.	13					
3.5						

PODSUMOWANIE

	Roboty montażowe wewnętrzne
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.	45111291-4	Roboty odtworzeniowe				
6						
63	KNNR 6 0404-	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce	m	4.0		
d.1.	03	piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem				
3.6						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64 d.1. 3.6	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 15.0 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²	4.0		
65 d.1. 3.6	KNR 2-31 0105-07	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu	m ²	4.0		
66 d.1. 3.6	KNR 2-31 0511-04	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub. 8 cm na podsypce piaskowej	m ²	4.0		

PODSUMOWANIE

	Roboty odtworzeniowe
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	Instalacja wodociągowa zewnętrzna
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4	45231300-8	Instalacja wodociągowa wewnętrzna				
1.4	45111200-0	Roboty przygotowawcze				
67 d.1. 4.1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2		
68 d.1. 4.1	KNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	2.0		
69 d.1. 4.1	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	6.0		
70 d.1. 4.1	KNR-W 4-01 0328-02	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	2.0		
71 d.1. 4.1	KNR-W 4-01 0328-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	6.0		
72 d.1. 4.1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	2.0		

PODSUMOWANIE

	Roboty przygotowawcze
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4	45231110-9	Roboty montażowe				
73 d.1. 4.2	KNR 0-35 0122-02	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, leżące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączy; poj. 150 dm3	kpl.	1.0		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
74 d.1. 4.2	KNNR 4 0134-09	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.0		
75 d.1. 4.2	KNNR 4 0132-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2		
76 d.1. 4.2	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3		
77 d.1. 4.2	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0		
78 d.1. 4.2	KNNR 0-35 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m ³ /h i śr. nominalnej króćców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem	szt.	1.0		
79 d.1. 4.2	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	4.0		
80 d.1. 4.2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	36.0		
81 d.1. 4.2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	40.0		
82 d.1. 4.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	43.0		
83 d.1. 4.2	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	90.0		
84 d.1. 4.2	KNNR 4 0120-03	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	kpl.	6.0		
85 d.1. 4.2	KNNR 4 0120-02	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	kpl.	6.0		
86 d.1. 4.2	KNNR 4 0120-01	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	kpl.	6.0		
87 d.1. 4.2	KNNR 4 0120-01 analogia	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	kpl.	12.0		
88 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	16.0		
89 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	19.0		
90 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	23.0		
91 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	84.0		
92 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	20.0		
93 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	21.0		
94 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	20.0		
95 d.1. 4.2	KNNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	6.0		
96 d.1. 4.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	210.0		
97 d.1. 4.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.	2		

	Roboty montażowe
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.4.	45112700-2	Roboty wykończeniowe				
98	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.	1.0		
d.1. 4.3						
99	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne dwukomorowe, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.	7.0		
d.1. 4.3						
100	KNNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	1.0		
d.1. 4.3						
101	KNNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	7.0		
d.1. 4.3						
102	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.	11.0		
d.1. 4.3						
103	KNNR 4 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.	3.0		
d.1. 4.3						
104	KNNR 4 0136-02	Zawory z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3.0		
d.1. 4.3						
105	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	1.0		
d.1. 4.3						
106	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.	18.0		
d.1. 4.3						

PODSUMOWANIE

	Roboty wykończeniowe
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	Instalacja wodociągowa wewnętrzna
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.5	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania				
1.5.	45111200-0	Roboty przygotowawcze				
1						
107	KNNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	2		
d.1. 5.1						
108	KNNR-W 4-01 0338-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	2.0		
d.1. 5.1						
109	KNNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	24.50		
d.1. 5.1						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
110 d.1. 5.1	KNR-W 4-01 0328-02	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	2.0		
111 d.1. 5.1	KNR-W 4-01 0328-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	24.50		
112 d.1. 5.1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm	szt.	2.0		

PODSUMOWANIE

	Roboty przygotowawcze
	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.5. 2	45331100-7	Roboty montażowe				
113 d.1. 5.2	KNR 0-35 0103- 07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych	m	12.0		
114 d.1. 5.2	KNR 0-35 0103- 06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m	18.0		
115 d.1. 5.2	KNR 0-35 0103- 05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m	46.0		
116 d.1. 5.2	KNR 0-35 0103- 03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m	151.0		
117 d.1. 5.2	KNNR 4 0408- 06	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 35 mm z rur miedzianych	szt.	4		
118 d.1. 5.2	KNNR 4 0408- 04 analogia	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych	szt.	6		
119 d.1. 5.2	KNNR 4 0408- 02	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 15 mm z rur miedzianych	szt.	60		
120 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101- 04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	9.0		
121 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101- 03	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	18.0		
122 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101- 03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	46.0		
123 d.1. 5.2	KNR 0-34 0101- 03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m	151.0		
124 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205- 01	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 400 mm	szt.	1		
125 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205- 01	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 600 mm	szt.	1		
126 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205- 01	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 700 mm	szt.	3		
127 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205- 01	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 800 mm	szt.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
128 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 500 mm	szt.	2		
129 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 600 mm	szt.	1		
130 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 700 mm	szt.	3		
131 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 800 mm	szt.	1		
132 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 900 mm	szt.	2		
133 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 1000 mm	szt.	2		
134 d.1. 5.2	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 1100 mm	szt.	2		
135 d.1. 5.2	KNR 0-31 0208-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi śr. 20 mm	kpl.	19.0		
136 d.1. 5.2	KNR 0-31 0209-02	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3		
137 d.1. 5.2	KNR 4 0121-01 analogia	Bloki zaworowe 3/4 na 3/4 kątowe odcinające	szt.	19.0		
138 d.1. 5.2	KNR 0-35 0231-03	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	200.		
139 d.1. 5.2	KNR 0-35 0231-04	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m	200.0		
140 d.1. 5.2	KNR 0-35 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.grz.	19.0		

PODSUMOWANIE

	Roboty montażowe
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.5. 3		Technologia kotłowni				
1.5. 3.1		Roboty montażowe				
141 d.1. 5.3. 1	KNR 2-02 1301-01 analiza indywidualna	Kocioł na paliwo stałe - eco groszek 20 KW	szt.	1		
142 d.1. 5.3. 1	KNR 0-35 0103-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych	m	4.0		
143 d.1. 5.3. 1	KNR 0-35 0103-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m	2.30		
144 d.1. 5.3. 1	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m	12.0		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
145 d.1. 5.3. 1	KNR 0-35 0103-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych	m	2.0		
146 d.1. 5.3. 1	KNR 2-05 0206-01 analiza indywidualna	Komin izolowany dwuścienny z czopuchem izolowanym z blachy kwasoodpornej średnicy 180 wysokość 7,40 m montowany wewnątrz budynku	kpl.	1		
147 d.1. 5.3. 1	KNR 0-35 0221-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 12 dm3	szt.	1		

PODSUMOWANIE

	Roboty montażowe
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	Technologia kotłowni
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	Instalacja centralnego ogrzewania
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	ROBOTY INSTALACYJNE
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	CAŁY KOSZTORYS
RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1	1 - 10	Roboty ziemne						
1.1.2	11 - 18	Roboty montażowe						
1.1	1 - 18	Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej						
1.2.1	19 - 23	Roboty ziemne i przygotowawcze						
1.2.2	24 - 32	roboty montażowe						
1.2	19 - 32	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej						
1.3.1	33 - 34	Roboty przygotowawcze						
1.3.2	35 - 45	Roboty ziemne						
1.3.3	46 - 53	Roboty montażowe zewnętrzne						
1.3.4	54 - 57	Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe						
1.3.5	58 - 62	Roboty montażowe wewnętrzne						
1.3.6	63 - 66	Roboty odtworzeniowe						
1.3	33 - 66	Instalacja wodociągowa zewnętrzna						
1.4.1	67 - 72	Roboty przygotowawcze						
1.4.2	73 - 97	Roboty montażowe						
1.4.3	98 - 106	Roboty wykończeniowe						
1.4	67 - 106	Instalacja wodociągowa wewnętrzna						
1.5.1	107 - 112	Roboty przygotowawcze						
1.5.2	113 - 140	Roboty montażowe						
1.5.3.	141 - 147	Roboty montażowe						
1								
1.5.3	141 - 147	Technologia kotłowni						
1.5	107 - 147	Instalacja centralnego ogrzewania						
1	1 - 147	ROBOTY INSTALACYJNE						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1.1.1	Roboty ziemne				
1.1.2	Roboty montażowe				
1.1	Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej				
1.2.1	Roboty ziemne i przygotowawcze				
1.2.2	roboty montażowe				
1.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej				
1.3.1	Roboty przygotowawcze				
1.3.2	Roboty ziemne				
1.3.3	Roboty montażowe zewnętrzne				
1.3.4	Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe				
1.3.5	Roboty montażowe wewnętrzne				
1.3.6	Roboty odtworzeniowe				
1.3	Instalacja wodociągowa zewnętrzna				
1.4.1	Roboty przygotowawcze				
1.4.2	Roboty montażowe				
1.4.3	Roboty wykończeniowe				
1.4	Instalacja wodociągowa wewnętrzna				
1.5.1	Roboty przygotowawcze				
1.5.2	Roboty montażowe				
1.5.3.1	Roboty montażowe				
1.5.3	Technologia kotłowni				
1.5	Instalacja centralnego ogrzewania				
1	ROBOTY INSTALACYJNE				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45300000-0	ROBOTY INSTALACYJNE						
1.1		Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej						
1.1.1	45112000-5	Roboty ziemne						
1		Obsługa geodezyjna	szt					
d.1.1.1	analiza indywidualna	obmiar = 1 szt						
1* 999		-- R -- geodeta 1szt	szt	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNNR 1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)	m ²					
d.1.1.1	0113-01	o grubości do 15 cm za pomocą spycharek						
1		obmiar = 72.0*0.70 = 50.400 m ²						
1* 999		-- R -- robocizna 0.0049r-g/m ²	r-g	0.2470				
2* 11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.1159				
		0.0023m-g/m ²						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na	m ³					
d.1.1.1	0210-03	odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki						
1		0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV						
		obmiar = 72.0*0.70*0.15 = 7.560 m ³						
1* 999		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	2.1697				
2* 11163		-- S -- koparka 0.60 m ³	m-g	0.2313				
		0.0306m-g/m ³						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
4	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami pod-	m ³					
d.1.1.1	0202-08	siębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV z						
1		transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.						
		obmiar = 72.0*0.70*0.40 = 20.160 m ³						
1* 999		-- R -- robocizna 0.153r-g/m ³	r-g	3.0845				
2* 11163		-- S -- koparka 0.60 m ³	m-g	0.8790				
3* 39811		0.0436m-g/m ³	m-g	3.5078				
		samochód samowyladowczy 5 t						
		0.174m-g/m ³						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
5	KNNR 1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi	m ³					
d.1.1.1	0208-02	samochodami samowyladowczymi po drogach						
1		o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)						
		Krotność = 9						
		obmiar = 20.160 m ³						
1* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t	m-g	5.2618				
		0.029*9=0.261m-g/m ³						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
6	KNNR 6	Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane	m ²					
d.1.1.1	0105-02	ręcznie o gr.5 cm						
1		Krotność = 2						
		obmiar = 72.0*0.70 = 50.400 m ²						
1* 999		-- R -- robocizna 0.112*2=0.224r-g/m ²	r-g	11.2896				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1601799	piasek $0.0616 \times 2 = 0.1232 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	6.2093				
3*	3930000	woda z rurociągu $0.003 \times 2 = 0.006 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0.3024				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
7 d.1.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym obmiar = $72.0 \times 0.70 \times 0.30 = 15.120 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2.2r-g/m ³	r-g	33.2640				
2*	1601799	-- M -- piasek 1.22m ³ /m ³	m ³	18.4464				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1.1	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punkto- wych,rowów,wkopów obiektowych spycharka- mi z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = $72.0 \times 0.70 \times 0.15 = 7.560 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.227r-g/m ³	r-g	1.7161				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0.138m-g/m ³	m-g	1.0433				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0144m-g/m ³	m-g	0.1089				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.war- stwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - humus obmiar = $72.0 \times 0.70 \times 0.15 = 7.560 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.085r-g/m ³	r-g	0.6426				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0341m-g/m ³	m-g	0.2578				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10 d.1.1	KNR 2-21 0401-02	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III bez nawożenia obmiar = $72.0 \times 0.70 = 50.400 \text{ m}^2$	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0.233 \times 0.955 = 0.222515 \text{ r-g/m}^2$	r-g	11.2148				
2*	2_21005	-- M -- nasiona traw 0.02kg/m ²	kg	1.0080				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.1.2	4532300-6	Roboty montażowe						
11 d.1.1	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm obmiar = 72.0 m	m					
2		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.345r-g/m	r-g	24.8400				
2*	5601132	-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm' 1.02m/m	m	73.4400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*	39521	-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0083m-g/m	m-g	0.5976				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNR-W 2-18	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm	m					
d.1.1	0408-04	obmiar = 2*1.0 = 2.000 m						
.2	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 0.577r-g/m	r-g	1.1540				
2*	5601299	-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm 1.02m/m	m	2.0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*	39521	-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0228m-g/m	m-g	0.0456				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13	KNR 2-19	Oznakowanie trasy przewodu kanalizacji sani-	m					
d.1.1	0219-01	tarnej ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa						
.2	analogia	sztucznego obmiar = 72.0 m						
1*	999	-- R -- robocizna 0.0079*0.955=0.007545r-g/m	r-g	0.5432				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichloru winylu 0.3m ² /m	m ²	21.6000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0792				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokie-	szt					
d.1.1	0421-02	lichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm						
.2		obmiar = 2 szt						
1*	999	-- R -- robocizna 0.276r-g/szt	r-g	0.5520				
2*	5614999	-- M -- kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm 1szt/szt	szt	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*	39521	-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.085m-g/szt	m-g	0.1700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.	stud					
d.1.1	0614-02	1000 mm wykonywane metodą studniarską w						
.2	analiza indy-	gruncie kat. III						
widualna		obmiar = 2 stud.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 21.16*0.955=20.2078r-g/stud.	r-g	40.4156				
2*	5430004	-- M -- krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm 2szt/stud.	szt	4.0000				
3*	5470820	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 100 cm 1szt/stud.	szt	2.0000				
4*	6341700	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.B (12,5t) 1szt/stud.	szt	2.0000				
5*	2370699	masa betonowa z kruszywa naturalnego 0.47m³/stud.	m³	0.9400				
6*	2380807	zaprawa cementowa M 80 0.36m³/stud.	m³	0.7200				
7*	1600999	łtuczeń kamienny sortowany 0.18m³/stud.	m³	0.3600				
8*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
9*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 3.47m-g/stud.	m-g	6.9400				
10*	34412	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t 6.79m-g/stud.	m-g	13.5800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 d.1.1	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wcisko- wym o śr. 75 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
.2	analiza indy- widualna							
1*	999	-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	0.2900				
2*	6328710	-- M -- rury wywiewne z PCV o śr. 75 mm zakończona kominkiem wentylacyjnym 1kpl	kpl	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17 d.1.1	kalk. własna	Rura do wybierania nieczystości wpuszczona do szamba zakończona końcówką pozwalają- cą na podłączenia węża obsługiwanego z sa- mochodu obmiar = 1 szt	szt					
.2								
1*		-- M -- Rura do wybierania nieczystości 1szt/szt	szt	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
18 d.1.1	kalk. własna	Zabetonowanie włazu zbiornika (szamba) - grubość płyty 8 cm obmiar = 0.30 m²	m²					
.2								
1*	2370699	-- M -- beton zwykły z kruszywa naturalnego 0.082m³/m²	m³	0.0246				
2*	2370699	pręty zbrojeniowe 10 mm 0.006t	t	0.0060				
3*	2600619	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III 0.00439m³/m²	m³	0.0013				
4*	2600622	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III 0.001m³/m²	m³	0.0003				
5*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.274kg/m²	kg	0.0822				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0.0134m-g/m ²	m-g	0.0040				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.2	45231300-8	Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej						
1.2.1	45111200-0	Roboty ziemne i przygotowawcze						
19 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m obmiar = 35.0*0.60*0.50 = 10.500 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 4.65r-g/m ³	r-g	48.8250				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0106-03	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów obmiar = 35.0*0.60*0.50 = 10.500 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 1.99r-g/m ³	r-g	20.8950				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21 d.1.2 .1	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 4.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	5.8800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22 d.1.2 .1	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa o śr. zewn. 250 mm obmiar = 1.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.577r-g/m	r-g	0.5770				
2*	5601299	-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm 1.02m/m	m	1.0200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*	39521	-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0228m-g/m	m-g	0.0228				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23 d.1.2 .1	KNR-W 2-18 0408-04 analogia	Rura PVC osłonowa przy przejściach przez ściany o śr. zewn. 250 mm obmiar = 2.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.577r-g/m	r-g	1.1540				
2*	5601299	-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 250 mm - odcinki 0,50 m 1.02m/m	m	2.0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*	39521	-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.0228m-g/m	m-g	0.0456				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
1.2.2 45332300-6 roboty montażowe								
24	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w	m					
d.1.2	0203-04	gotowych wykopach, wewnątrz budynków o po-						
.2		łączeniach wciskowych						
		obmiar = 16.0 m						
		-- R --						
1*	999	robocizna	r-g	5.1520				
		0.322r-g/m						
		-- M --						
2*	5601132	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm	m	14.8800				
		0.93m/m						
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	7.2000				
		0.45szt/m						
4*	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25	KNNR 4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w	m					
d.1.2	0203-03	gotowych wykopach, wewnątrz budynków o po-						
.2		łączeniach wciskowych						
		obmiar = 16.0 m						
		-- R --						
1*	999	robocizna	r-g	4.1120				
		0.257r-g/m						
		-- M --						
2*	5601121	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	15.3600				
		0.96m/m						
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	8.3200				
		0.52szt/m						
4*	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	m					
d.1.2	0207-03	na ścianach w budynkach mieszkalnych o po-						
.2		łączeniach wciskowych						
		obmiar = 22.0 m						
		-- R --						
1*	999	robocizna	r-g	6.5120				
		0.296r-g/m						
		-- M --						
2*	5601199	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110	m	18.9200				
		mm						
		0.86m/m						
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	21.7800				
		0.99szt/m						
4*	5601499	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	3.3000				
		0.15m/m						
5*	6602099	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt.	17.6000				
		0.8szt./m						
6*	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na	m					
d.1.2	0207-02	ścianach w budynkach mieszkalnych o połą-						
.2		czeniach wciskowych						
		obmiar = 16.0 m						
		-- R --						
1*	999	robocizna	r-g	4.0800				
		0.255r-g/m						
		-- M --						
2*	5601199	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	15.2000				
		0.95m/m						
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt.	14.0800				
		0.88szt./m						
4*	5601499	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	2.4000				
		0.15m/m						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	6602099	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt.	12.8000				
6*	0000000	0.8szt./m materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28 d.1.2 .2	KNNR 4 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych obmiar = 8.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.197r-g/m	r-g	1.5760				
2*	5601199	-- M -- rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm 0.96m/m	m	7.6800				
3*	5613999	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm 1.16szt/m	szt	9.2800				
4*	5601499	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm 0.16m/m	m	1.2800				
5*	6602099	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm 1szt/m	szt	8.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29 d.1.2 .2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych obmiar = 4.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.38r-g/szt.	r-g	1.5200				
2*	5613602	-- M -- Czyszczak kanaliz.z PCW fi 110 mm 1szt/szt.	szt	4.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30 d.1.2 .2	KNNR 4 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm - zakończona kominkiem obmiar = 4.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	1.1600				
2*	6328710	-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm 1szt./szt.	szt.	4.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31 d.1.2 .2	KNR-W 2-15 0224-01	Studzienka schładzająca do zładu z kotła, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 5.0r-g/kpl.	r-g	5.0000				
2*	5420000	-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 800 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 800 mm 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*		Kratka odpływowa 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*	2370699	mieszanka betonowa 0.24m³/kpl.	m³	0.2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.85m-g/kpl.	m-g	0.8500				
8*	31100	żuraw samochodowy 0.90m-g/kpl.	m-g	0.9000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32	KNNR 4	Zawory napowietrzające	szt.					
d.1.2	0213-04	obmiar = 10.0 szt.						
	.2	analogia						
1*	999	-- R -- robocizna 0.29r-g/szt.	r-g	2.9000				
2*	6328722	-- M -- zawory napowietrzające o śr. 50 mm 1szt/szt.	szt	10.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.3 45231300-8 Instalacja wodociągowa zewnętrzna								
1.3.1 45100000-8 Roboty przygotowawcze								
33	KNNR 6	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymia- rach 8x30 cm na podsypce piaskowej	m					
d.1.3	0806-08	obmiar = 4.0 m						
	.1							
1*	999	-- R -- robocizna 0.0755r-g/m	r-g	0.3020				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki ka- miennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²					
d.1.3	0805-03	obmiar = 4.0 m ²						
	.1							
1*	999	-- R -- robocizna 0.7108r-g/m ²	r-g	2.8432				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.3.2 45112000-5 Roboty ziemne								
35	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki	m ³					
d.1.3	0210-03	0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV - komory precis- kowe						
	.2	obmiar = (2.0+2.0)*2.0*2.20 = 17.600 m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	5.0512				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0306m-g/m ³	m-g	0.5386				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
36	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębo- kości do 3,0 m o ścianach pionowych w grun- tach suchych kat. III-IV	m ³					
d.1.3	0307-04	obmiar = 25.0*1.75*1.20 = 52.500 m ³						
	.2							
1*	999	-- R -- robocizna 3r-g/m ³	r-g	157.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
37 d.1.3 .2	KNR-W 2-01 0306-02 z.sz. 2.5.12. 9910-01	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - urobek odkładany po obu stronach wykopu o szer.dna do 1.5 m obmiar = $3.0 \times 1.50 \times 1.20 = 5.400 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2.3 \times 0.88 = 2.024 \text{ r-g/m}^3$	r-g	10.9296				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
38 d.1.3 .2	KNR-W 2-01 0306-06	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III)-dodatek za każde dalsze 0.5 m głębokości obmiar = $3.0 \times 0.50 \times 1.20 = 1.800 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.29 r-g/m^3	r-g	0.5220				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
39 d.1.3 .2	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. obmiar = $25.0 \times 0.25 \times 1.20 = 7.500 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0.153 r-g/m^3	r-g	1.1475				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m ³ 0.0436 m-g/m^3	m-g	0.3270				
3*	39811	samochód samowyladowczy 5 t 0.174 m-g/m^3	m-g	1.3050				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
40 d.1.3 .2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9 obmiar = $25.0 \times 0.25 \times 1.20 = 7.500 \text{ m}^3$	m ³					
1*	39811	-- S -- samochód samowyladowczy 5 t $0.029 \times 9 = 0.261 \text{ m-g/m}^3$	m-g	1.9575				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
41 d.1.3 .2	KNNR 1 0605-01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m. obmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 4.15 r-g/szt.	r-g	16.6000				
2*	6380099	-- M -- igłofiltry (igły) 0.102 szt./szt.	szt.	0.4080				
3*	5765107	wąż gumowy śr. 50 mm 0.2 m/szt.	m	0.8000				
4*	6380209	kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm 0.05 m/szt.	m	0.2000				
5*	6801599	śruby M 16 z nakrętkami 0.4 kg/szt.	kg	1.6000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 8%(od M)	%	8.0000				
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m ³ /h 0.2 m-g/szt.	m-g	0.8000				
8*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0.21 m-g/szt.	m-g	0.8400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
42 KNNR 1 d.1.3 0315-04 .2		Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką obmiar = 35.20 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.92r-g/m ²	r-g	32.3840				
2* 2645050		-- M -- drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple 0.00714m ³ /m ²	m ³	0.2513				
3* 1124099		pale szalunkowe stalowe 0.00066t/m ²	t	0.0232				
4* 1341200		kłamy ciesielskie 0.186kg/m ²	kg	6.5472				
5* 0000000		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
43 KNNR 4 d.1.3 1201-02 .2 analiza indywidualna		Wykonanie przecisków o dług.10,0 m rurami o śr.nominalnej 100 mm w gruntach kat.III-IV obmiar = 10.0 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 20.1r-g/m	r-g	201.0000				
2* 5040999		-- M -- rury stalowe przewodowe gładkie o śr.nominalnej 100 mm 1.02m/m	m	10.2000				
3* 1330199		elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm 42.4szt/m	szt	424.0000				
4* 0000000		materiały pomocnicze 3.5%(od M)	%	3.5000				
5* 39500		-- S -- samochód skrzyniowy 0.1m-g/m	m-g	1.0000				
6* 31100		żuraw samochodowy 0.45m-g/m	m-g	4.5000				
7* 34512		wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t 3.52m-g/m	m-g	35.2000				
8* 72100		spawarka 3.52m-g/m	m-g	35.2000				
9* 35458		dźwignik hydrauliczny przenośny jednostkowy 200 t 3.52m-g/m	m-g	35.2000				
10* 14632		pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 at 3.52m-g/m	m-g	35.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
44 KNNR 6 d.1.3 0105-02 .2		Warstwy podsypkowe piaskowe zagęszczane ręcznie o gr.5 cm Krotność = 5 obmiar = 27.0*1.20 = 32.400 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0.112*5=0.56r-g/m ²	r-g	18.1440				
2* 1601799		-- M -- piasek 0.0616*5=0.308m ³ /m ²	m ³	9.9792				
3* 3930000		woda z rurociągu 0.003*5=0.015m ³ /m ²	m ³	0.4860				
4* 0000000		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
45	KNNR 1	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 32.0*1.75*1.20 = 67.200 m ³	m ³					
d.1.3	0214-02							
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.085r-g/m ³	r-g	5.7120				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0341m-g/m ³	m-g	2.2915				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
1.3.3 45231300-8 Roboty montażowe zewnętrzne								
46	KNR 2-28	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm - długość do 50 m obmiar = 41.0 m	m					
d.1.3	0314-02							
.3	z.sz.3.8.							
1*	999	-- R -- robocizna 0.3*1.15=0.345r-g/m	r-g	14.1450				
2*	5603099	-- M -- rury do wody na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. 40 mm 1.07m/m	m	43.8700				
3*	5628999	kształtki PE o śr. zewn. 40 mm 0.108szt./m	szt.	4.4280				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
5*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/m	m-g	0.4100				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNNR 4	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.50 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.3	1105-01							
.3								
1*	999	-- R -- robocizna 3.09r-g/kpl.	r-g	3.0900				
2*	5809999	-- M -- zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.50 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
3*	5240999	kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
4*	5230799	nasuwki żeliwne o śr.50 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
5*	5201999	prostki żeliwne jednokielichowe o śr.50 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
6*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.50 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
7*	6801205	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 12 1.18kg/kpl.	kg	1.1800				
8*	5891004	Obudowa do zasuwy żel.kat.025AiB fi 80 mm 1szt/kpl.	szt	1.0000				
9*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
10*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.2m-g/kpl.	m-g	0.2000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR 2-28	Nawiertki na istniejących rurociągach PVC o śr. zewn. 160 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.3	0313-03							
.3								
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 3.2r-g/kpl.	r-g	3.2000				
2*	5884099	-- M -- nawiertki 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*	5892599	obudowy stalowe do nawiertek do rur z two- rzyw 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
4*	5891199	skrzynki żeliwne uliczne do zasuw 1szt./kpl.	szt.	1.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/kpl.	m-g	0.1600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
49	KNR-W 2-19 d.1.3 0306-05 .3	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm obmiar = 3.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.54r-g/m	r-g	1.6200				
2*	5630999	-- M -- rury PCW 110 mm 1.04m/m	m	3.1200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0.03m-g/m	m-g	0.0900				
5*	31100	żuraw samochodowy 0.16m-g/m	m-g	0.4800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
50	KNR 2-19 d.1.3 0219-01 .3	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru bia- ło-niebieskiego z wkładką stalową obmiar = 38.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0.0079 \cdot 0.955 = 0.007545$ r-g/m	r-g	0.2867				
2*		-- M -- taśma ostrzegawcza do znakowania 1m/m	m	38.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0011m-g/m	m-g	0.0418				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
51	KNNR 4 d.1.3 1606-01 .3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm Krotność = 0.2 obmiar = 1 [200m -1 prób.]	200 m - 1 prób .					
1*	999	-- R -- robocizna $8.74 \cdot 0.2 = 1.748$ r-g/200m -1 prób.	r-g	1.7480				
2*	2641610	-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II $0.025 \cdot 0.2 = 0.005$ m ³ /200m -1 prób.	m ³	0.0050				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III $0.015 \cdot 0.2 = 0.003$ m ³ /200m -1 prób.	m ³	0.0030				
4*	1341200	klamry ciesielskie $6.2 \cdot 0.2 = 1.24$ kg/200m -1 prób.	kg	1.2400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	0.3000				
6*	5681299	1.5*0.2=0.3m/200m -1 prób. króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0.0200				
7*	5619999	0.1*0.2=0.02szt/200m -1 prób. tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0.0400				
8*	5148999	0.2*0.2=0.04szt/200m -1 prób. kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0.0400				
9*	6801299	0.2*0.2=0.04szt/200m -1 prób. śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	0.5400				
10*	3930000	2.7*0.2=0.54kg/200m -1 prób. woda z rurociągu	m ³	0.7060				
11*	0000000	3.53*0.2=0.706m ³ /200m -1 prób. materiały pomocnicze	%	10.0000				
		10%(od M)						
12*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0.6320				
		3.16*0.2=0.632m-g/200m -1 prób.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
52	KNNR 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych	odc.					
d.1.3	1611-01	o śr.nominalnej do 150 mm	200					
.3		Krotność = 0.2	m					
		obmiar = 1 odc.200m						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	0.8180				
		4.09*0.2=0.818r-g/odc.200m						
2*	1410800	-- M -- podchloryn sodowy	kg	0.1000				
		0.5*0.2=0.1kg/odc.200m						
3*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	0.3000				
		1.5*0.2=0.3m/odc.200m						
4*	3930000	woda z rurociągu	m ³	1.4120				
		7.06*0.2=1.412m ³ /odc.200m						
5*	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.3160				
		1.58*0.2=0.316m-g/odc.200m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
53	KNNR 4	Trzykrotne płukanie sieci wodociagowej o śr.	odc.					
d.1.3	1612-01	nominalnej do 150 mm	200					
.3	analogia	Krotność = 0.3	m					
		obmiar = 1 odc.200m						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	0.1980				
		0.66*0.3=0.198r-g/odc.200m						
2*	3930000	-- M -- woda z rurociągu	m ³	1.2720				
		4.24*0.3=1.272m ³ /odc.200m						
3*	0000000	materiały pomocnicze	%	3.0000				
		3%(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.3.4 45450000-6 Roboty budowlane przy przejściach przez ściany oraz fundamentowe								
54	KNR 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o gru-	szt.					
d.1.3	0333-11	bości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapien-						
.4		nej						
		obmiar = 1.0 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	1.4700				
		1.47r-g/szt.						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
55	KNNR 4	Przejścia przez ścianę betonową o grubości	prze					
d.1.3	2017-10	20-30 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm	jści					
.4	analogia	obmiar = 1.0 przejście	e					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 4.66r-g/przejście	r-g	4.6600				
2*	5099999	-- M -- rury stalowe przewodowe czarne o śr. nom. 250 mm 0.32m/przejście	m	0.3200				
3*	1540400	tlen techniczny sprężony 0.16m ³ /przejście	m ³	0.1600				
4*	1540001	acetylen techniczny rozpuszczony 0.03kg/przejście	kg	0.0300				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0.2m-g/przejście	m-g	0.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
56	KNR 4-01 d.1.3 0323-04 .4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg. obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.92r-g/szt.	r-g	0.9200				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 4szt/szt.	szt	4.0000				
3*	1701100	cement portlandzki z dodatkami 25 0.00199t/szt.	t	0.0020				
4*	1720200	wapno suchogazzone 0.00111t/szt.	t	0.0011				
5*	1602003	piasek do zapraw 0.01m ³ /szt.	m ³	0.0100				
6*	3930000	woda z rurociągu 0.005m ³ /szt.	m ³	0.0050				
7*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
8*	43211	-- S -- betoniarka wolnospadowa elektryczna 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
57	KNNR 3 d.1.3 0604-02 .4	Uzupełnienie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zapr.cementowej o pow.do 5 m ² obmiar = 0.5 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1.8r-g/m ²	r-g	0.9000				
2*	1701100	-- M -- cement portlandzki z dodatkami 25 0.008t/m ²	t	0.0040				
3*	1720300	ciasto wapienne (wapno gaszone) 0.002m ³ /m ²	m ³	0.0010				
4*	1602003	piasek do zapraw 0.032m ³ /m ²	m ³	0.0160				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.3.5 45450000-6 Roboty montażowe wewnętrzne								
58	KNR 0-35 d.1.3 0113-06 .5	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwinto- wane do wody zimnej o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.83r-g/szt.	r-g	1.6600				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5702805	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st. Dn 40 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*	6460707	kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1.05szt./szt.	szt.	2.1000				
4*	6460908	dwuzłączki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1.05szt./szt.	szt.	2.1000				
5*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
59	KNR 0-35	Zawory antyskażeniowe do wody zimnej o śr. nominalnej 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.3	0113-06							
.5	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 0.83r-g/szt.	r-g	0.8300				
2*	5702805	-- M -- zawory antyskażeniowe do wody do 100 st. Dn 40 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	6460707	kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
4*	6460908	dwuzłączki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1.05szt./szt.	szt.	1.0500				
5*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
60	KNR 0-31	Wykonanie podejścia obustronnego do wodomierzy skrzydełkowych w rurociągu o śr. 40 mm obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.3	0108-03							
.5	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 1.89r-g/kpl.	r-g	1.8900				
2*	5064003	-- M -- rury stalowe ze szwem, gwintowane, ocynkowane 25 mm 0.42m/kpl.	m	0.4200				
3*	5101203	łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 25 mm 2.06szt./kpl.	szt.	2.0600				
4*	6600101	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 25 mm 2szt/kpl.	szt	2.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/kpl.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
61	KNR 0-31	Montaż wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej o śr. 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.3	0110-02							
.5	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	0.8900				
2*	6301500	-- M -- wodomierze do wody zimnej do 50 st.C, typ WS 10, Dn 40 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*	6302204	łączniki standardowe, mosiężne 20 mm 2.1kpl/szt.	kpl	2.1000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
5*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
62	KNR 0-35 d.1.3 0216-13 .5	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.74r-g/szt.	r-g	0.7400				
2*	5826114	-- M -- filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 40 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	6460908	dwuzłączki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.0200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.3.6 45111291-4 Roboty odtworzeniowe								
63	KNR 6 d.1.3 0404-03 .6	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione pias- kiem obmiar = 4.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.24r-g/m	r-g	0.9600				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.006m³/m	m³	0.0240				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
64	KNR 2-31 d.1.3 0105-03 .6 0105-04	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem mecha- nicznym - 15.0 cm grubość warstwy po za- gęszczeniu obmiar = 4.0 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1294r-g/m²	r-g	0.5176				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.037+12*0.0123=0.1846m³/m²	m³	0.7384				
3*	3930000	woda z rurociągu 0.0018+12*0.0006=0.009m³/m²	m³	0.0360				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*	12111	-- S -- Walec statycz.samoj.4-6t(1) 0.0014+12*0.0005=0.0074m-g/m²	m-g	0.0296				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
65	KNR 2-31 d.1.3 0105-07 .6	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszcze- niem mechanicznym - 3 cm grubość warstwy po zagęszczeniu obmiar = 4.0 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0.144r-g/m² -- M --	r-g	0.5760				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1601899	piasek 0.0389m ³ /m ²	m ³	0.1556				
3*	1700305	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0088t/m ²	t	0.0352				
4*	3930000	woda z rurociągu 0.0045m ³ /m ²	m ³	0.0180				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
6*	12111	-- S -- Walec statycz.samoj.4-6t(1) 0.0013m-g/m ²	m-g	0.0052				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
66	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej	m ²					
d.1.3	0511-04	grub. 8 cm na podsypce piaskowej						
.6		obmiar = 4.0 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 1.1423r-g/m ²	r-g	4.5692				
2*	1601899	-- M -- piasek 0.0793m ³ /m ²	m ³	0.3172				
3*	3930000	woda z rurociągu 0.022m ³ /m ²	m ³	0.0880				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
5*	45111	-- S -- Wibrator powierz.elek.do 225kg 0.13m-g/m ²	m-g	0.5200				
6*	75200	piła do cięcia kostki 0.025m-g/m ²	m-g	0.1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.4 45231300-8 Instalacja wodociągowa wewnętrzna								
1.4.1 45111200-0 Roboty przygotowawcze								
67	KNR-W 4-01	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o gru- bości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapien- nej	szt.					
d.1.4	0335-11	obmiar = 2 szt.						
.1								
1*	999	-- R -- robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	2.9400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
68	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wa- piennej	m					
d.1.4	0338-01	obmiar = 2.0 m						
.1								
1*	999	-- R -- robocizna 0.52r-g/m	r-g	1.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
69	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wa- piennej	m					
d.1.4	0341-01	obmiar = 6.0 m						
.1								
1*	999	-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	4.2000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
70	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m					
d.1.4	0328-02	obmiar = 2.0 m						
.1								
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.77r-g/m	r-g	1.5400				
		-- M --						
2*	1800199	cegła budowlana pełna 8szt/m	szt	16.0000				
3*	1700312	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.00079t/m	t	0.0016				
4*	1720211	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.00044t/m	t	0.0009				
5*	1601800	Piasek zwykły 0.004m³/m	m³	0.0080				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*	43211	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/m	m-g	0.0200				
8*	34412	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t 0.04m-g/m	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
71 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0328-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegła obmiar = 6.0 m	m					
		-- R --						
1*	999	robocizna 0.74r-g/m	r-g	4.4400				
		-- M --						
2*	1800199	cegła budowlana pełna 10szt/m	szt	60.0000				
3*	1700312	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0014t/m	t	0.0084				
4*	1720211	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.00078t/m	t	0.0047				
5*	1601800	Piasek zwykły 0.007m³/m	m³	0.0420				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
		-- S --						
7*	43211	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/m	m-g	0.0600				
8*	34412	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t 0.06m-g/m	m-g	0.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
72 d.1.4 .1	KNR-W 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 2.0 szt.	szt.					
		-- R --						
1*	999	robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	3.6400				
		-- M --						
2*	1700312	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.006t/szt.	t	0.0120				
3*	1601800	Piasek zwykły 0.016+0.009=0.025m³/szt.	m³	0.0500				
4*	3950010	Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m³/szt.	m³	0.0054				
5*	2600621	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III 0.0018m³/szt.	m³	0.0036				
6*	1332000	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.0400				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
		-- S --						
8*	43211	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				
9*	35111	Żuraw okienny przenośny 0,15t 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.4.2	45231110-9	Roboty montażowe						
73	KNR 0-35	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, leżące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. 150 dm3 obmiar = 1.0 kpl.	kpl.					
d.1.4	0122-02							
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 2.68r-g/kpl.	r-g	2.6800				
2*	5932122	-- M -- zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej leżące o poj. 150 dm3 z zestawem przyłączeniowym 1kpl./kpl.	kpl.	1.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.09m-g/kpl.	m-g	0.0900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
74	KNNR 4	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 1.0 szt.	szt.					
d.1.4	0134-09							
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.39r-g/szt.	r-g	0.3900				
2*	5836299	-- M -- zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
75	KNNR 4	Zawory przeletowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1.4	0132-04							
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.46r-g/szt.	r-g	0.9200				
2*	5730899	-- M -- zawory zwrotne przeletowe o śr. nominalnej 32 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
76	KNNR 4	Zawory przeletowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
d.1.4	0132-03							
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	1.2000				
2*	5701999	-- M -- zawory wodne przeletowe proste o śr. nominalnej 25 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 2szt/szt.	szt	6.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
77 d.1.4 .2	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodo- ciągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. no- minalnej 15 mm obmiar = 2.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.28r-g/szt.	r-g	0.5600				
2*	5730899	-- M -- zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	2.0000				
3*	5639999	kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 2szt./szt.	szt.	4.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
78 d.1.4 .2	KNR 0-35 0112-01	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m3/h i śr. nominalnej króć- ców 1/2" (15 mm) wraz z podejściem obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.8r-g/szt.	r-g	1.8000				
2*	6130116	-- M -- pompy cyrkulacyjne do c.w.u. do 1,3 m3/h i śr. króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm) 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	6401201	kształtki kielichowe miedziane 15 mm 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
4*	6460901	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 2.1szt./szt.	szt.	2.1000				
5*	6600599	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych dwudzielne skręca- ne wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 2kpl/szt.	kpl	2.0000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
79 d.1.4 .2	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrze- wanych, na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych obmiar = 4.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.368r-g/m	r-g	1.4720				
2*	5604166	-- M -- Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm 1.08m/m	m	4.3200				
3*	5645504	kształtki z polipropylenu PP-R fi 40 mm 0.47szt/m	szt	1.8800				
4*	6601006	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm 1szt/m	szt	4.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
80 d.1.4 .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 obmiar = 36.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	12.4200				
2*	5604999	-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 1.08m/m	m	38.8800				
3*	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 0.61szt./m	szt.	21.9600				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1.11szt./m	szt.	39.9600				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
81 d.1.4 .2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 40.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.31r-g/m	r-g	12.4000				
2*	5604999	-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 1.08m/m	m	43.2000				
3*	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 0.66szt/m	szt.	26.4000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1.25szt./m	szt.	50.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
82 d.1.4 .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 obmiar = 43.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.287r-g/m	r-g	12.3410				
2*	5604999	-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1.1m/m	m	47.3000				
3*	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 0.58szt/m	szt.	24.9400				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm 1.43szt./m	szt.	61.4900				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
83 d.1.4 .2	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych obmiar = 90.0 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.287r-g/m	r-g	25.8300				
2*	5604999	-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 1.1m/m	m	99.0000				
3*	5639999	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm 0.58szt/m	szt	52.2000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm 1.43szt./m	szt.	128.7000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
84 KNNR 4 d.1.4 0120-03 .2		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm obmiar = 6.0 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.8r-g/kpl.	r-g	4.8000				
2*	5639999	-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 4szt./kpl.	szt.	24.0000				
3*	5649999	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm 2szt./kpl.	szt.	12.0000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
85 KNNR 4 d.1.4 0120-02 .2		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm obmiar = 6.0 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.61r-g/kpl.	r-g	3.6600				
2*	5639999	-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 4szt/kpl.	szt	24.0000				
3*	5649999	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm 2szt./kpl.	szt.	12.0000				
4*	6602999	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm 1szt./kpl.	szt.	6.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
86 KNNR 4 d.1.4 0120-01 .2		Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm obmiar = 6.0 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.48r-g/kpl.	r-g	2.8800				
2*	5639999	-- M -- kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 4szt./kpl.	szt.	24.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	5649999	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	12.0000				
4*	6602999	2szt./kpl. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	6.0000				
5*	0000000	1szt./kpl. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
87	KNNR 4	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	kpl.					
d.1.4	0120-01	obmiar = 12.0 kpl.						
.2	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 0.48r-g/kpl.	r-g	5.7600				
2*	5639999	-- M -- kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	48.0000				
3*	5649999	4szt./kpl. złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	24.0000				
4*	6602999	2szt./kpl. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	12.0000				
5*	0000000	1szt./kpl. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
88	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.4	0101-11	obmiar = 16.0 m						
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.2108r-g/m	r-g	3.3728				
2*	6750435	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm 1.1m/m	m	17.6000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0186dm³/m	dm³	0.2976				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.1351m/m	m	2.1616				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	96.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0047m-g/m	m-g	0.0752				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
89	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m					
d.1.4	0101-10	obmiar = 19.0 m						
.2								
1*	999	-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	3.6062				
2*	6750434	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 25 mm 1.1m/m	m	20.9000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0159dm³/m	dm³	0.3021				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	1.8620				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	114.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00205m-g/m	m-g	0.0390				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
90 d.1.4 .2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 23.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	4.3654				
2*	6750433	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm 1.1m/m	m	25.3000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0159dm³/m	dm³	0.3657				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm" 0.098m/m	m	2.2540				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	138.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00205m-g/m	m-g	0.0472				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
91 d.1.4 .2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) obmiar = 84.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1898r-g/m	r-g	15.9432				
2*	6750432	-- M -- Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 15 mm 1.1m/m	m	92.4000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0159dm³/m	dm³	1.3356				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.098m/m	m	8.2320				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	504.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.00205m-g/m	m-g	0.1722				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
92 d.1.4 .2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 20.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	3.4500				
2*	6750608	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm.gr.10mm 1.1m/m	m	22.0000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0106dm³/m	dm³	0.2120				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.0972m/m	m	1.9440				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	120.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0.0021m-g/m	m-g	0.0420				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
93 d.1.4 .2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 21.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	3.2613				
2*	6750607	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm 1.1m/m	m	23.1000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	dm³	0.1722				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	1.2600				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	126.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.0189				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
94 d.1.4 .2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 20.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	3.1060				
2*	6750606	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm 1.1m/m	m	22.0000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	dm³	0.1640				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	1.2000				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	120.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.0180				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
95 d.1.4 .2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 6.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	0.9318				
2*	6750605	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur.fi 15mm,gr.10mm 1.1m/m	m	6.6000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	dm³	0.0492				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	0.3600				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	36.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.0054				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
96 d.1.4 .2	KNNR 4 0128-01	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych obmiar = 210.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.0637r-g/m	r-g	13.3770				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
97 d.1.4 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) obmiar = 2 prob.	prob					
1*	999	-- R -- robocizna 6.66r-g/prob.	r-g	13.3200				
2*	5604999	-- M -- rury z polipropylenu śr.20 mm 2m/prob.	m	4.0000				
3*	5701002	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm 0.2szt/prob.	szt	0.4000				
4*	5730899	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm 0.2szt/prob.	szt	0.4000				
5*	5649999	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm 1szt/prob.	szt	2.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.4.3 45112700-2 Roboty wykończeniowe								
98 d.1.4 .3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	1.2900				
2*	6321699	-- M -- zlewozmywaki ze stali nierdzewnej z suszarką 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	6328699	konstrukcja wsporcza 1szt/szt.	szt	1.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
99 d.1.4 .3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne dwukomorowe, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce obmiar = 7.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.29r-g/szt.	r-g	9.0300				
2*	6321651	-- M -- Zlewozmywak 2-komor.ze stali.nierdzewnej 1szt/szt.	szt	7.0000				
3*	6328699	konstrukcja wsporcza 1szt	szt	1.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
100 d.1.4 .3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.2100				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6328313	-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
101	KNR-W 2-15 d.1.4 0218-03 .3	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm obmiar = 7.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.4r-g/szt.	r-g	2.8000				
2*	6328314	-- M -- syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm 1szt./szt.	szt.	7.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
102	KNNR 4 d.1.4 0230-02 .3	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym obmiar = 11.0 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.98r-g/kpl.	r-g	21.7800				
2*	6321521	-- M -- Umywalka ceramiczna gat.I 60 cm 1szt/kpl.	szt	11.0000				
3*	6328600	Wspornik do umywalki porcelanowej 1szt/kpl.	szt	11.0000				
4*	5717021	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego 1szt/kpl.	szt	11.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
103	KNNR 4 d.1.4 0233-03 .3	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" obmiar = 3.0 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 3.66r-g/kpl.	r-g	10.9800				
2*	6327799	-- M -- stelarz do montażu sedesu 1szt/kpl.	szt	3.0000				
3*	6328112	Sedes "KOMPAKT" gat.I 1szt/kpl.	szt	3.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
104	KNNR 4 d.1.4 0136-02 .3	Zawory z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm obmiar = 3.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.21r-g/szt.	r-g	0.6300				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5700999	-- M -- zawory odcinające o śr. nominalnej 20 mm 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
105	KNNR 4 d.1.4 0137-01 .3	Baterie umywalkowe lub zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 1.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.71r-g/szt.	r-g	0.7100				
2*	5711001	-- M -- Bateria umywalk.i zlewozm.ścienna fi 15 mm 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
106	KNNR 4 d.1.4 0137-02 .3	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm obmiar = 18.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	17.2800				
2*	5711200	-- M -- baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stoją- ce mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm 1szt./szt.	szt.	18.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 0.5%(od M)	%	0.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.5 45331100-7 Instalacja centralnego ogrzewania								
1.5.1 45111200-0 Roboty przygotowawcze								
107	KNR-W 4-01 d.1.5 0335-11 .1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o gru- bości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapien- nej obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.47r-g/szt.	r-g	2.9400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
108	KNR-W 4-01 d.1.5 0338-01 .1	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wa- piennej obmiar = 2.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.52r-g/m	r-g	1.0400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
109	KNR-W 4-01 d.1.5 0341-01 .1	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wa- piennej obmiar = 24.50 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.7r-g/m	r-g	17.1500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
110	KNR-W 4-01 d.1.5 0328-02 .1	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł obmiar = 2.0 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0.77r-g/m	r-g	1.5400				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 8szt/m	szt	16.0000				
3*	1700312	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.00079t/m	t	0.0016				
4*	1720211	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.00044t/m	t	0.0009				
5*	1601800	Piasek zwykły 0.004m³/m	m³	0.0080				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*	43211	-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/m	m-g	0.0200				
8*	34412	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t 0.04m-g/m	m-g	0.0800				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
111	KNR-W 4-01 d.1.5 0328-04 .1	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegł obmiar = 24.50 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.74r-g/m	r-g	18.1300				
2*	1800199	-- M -- cegła budowlana pełna 10szt/m	szt	245.0000				
3*	1700312	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.0014t/m	t	0.0343				
4*	1720211	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0.00078t/m	t	0.0191				
5*	1601800	Piasek zwykły 0.007m³/m	m³	0.1715				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
7*	43211	-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.01m-g/m	m-g	0.2450				
8*	34412	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t 0.06m-g/m	m-g	1.4700				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
112	KNR-W 4-01 d.1.5 0206-02 .1	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0.1 m2 w ścianach przy głębokości ponad 10 cm obmiar = 2.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.82r-g/szt.	r-g	3.6400				
2*	1700312	-- M -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0.006t/szt.	t	0.0120				
3*	1601800	Piasek zwykły 0.016+0.009=0.025m³/szt.	m³	0.0500				
4*	3950010	Drewno na stemple okrągłe korowane 0.0027m³/szt.	m³	0.0054				
5*	2600621	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III 0.0018m³/szt.	m³	0.0036				
6*	1332000	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0.02kg/szt.	kg	0.0400				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
8*	43211	-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0.02m-g/szt.	m-g	0.0400				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9*	35111	Żuraw okienny przenośny 0,15t 0.11m-g/szt.	m-g	0.2200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.5.2 45331100-7 Roboty montażowe								
113 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-07	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z ka- pilarnym połączeniem elementów lutem twar- dym w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.6281r-g/m	r-g	7.5372				
2*	6450106	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 35x1,5 mm 1.05m/m	m	12.6000				
3*	6401204	kształtki kielichowe miedziane 35 mm 0.7732szt./m	szt.	9.2784				
4*	6600515	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych dwudzielne skręca- ne wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 35 mm 0.37szt/m	szt.	4.4400				
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur mie- dzianych 0.09szt./m	szt.	1.0800				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0104m-g/m	m-g	0.1248				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
114 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z ka- pilarnym połączeniem elementów lutem mięk- kim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 18.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5234r-g/m	r-g	9.4212				
2*	6450105	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 28x1,5 mm 1.05m/m	m	18.9000				
3*	6401203	kształtki kielichowe miedziane 28 mm 0.8225szt./m	szt.	14.8050				
4*	6600514	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elas- tyczną do rur miedzianych dwudzielne skręca- ne wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 28 mm 0.45szt/m	szt.	8.1000				
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur mie- dzianych 0.09szt./m	szt.	1.6200				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0082m-g/m	m-g	0.1476				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
115 d.1.5 .2	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapi- larnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 46.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.4937r-g/m	r-g	22.7102				
2*	6450104	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 22x1 mm 1.05m/m	m	48.3000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	6401202	kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	38.6078				
4*	6600513	0.8393szt/m uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm	szt	23.0000				
5*	6151399	0.5szt/m tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych	szt.	4.1400				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.2208				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
116	KNR 0-35	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki	m					
d.1.5	0103-03	15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych						
.2		obmiar = 151.0 m						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	65.8813				
		0.4363r-g/m						
2*	6450102	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm	m	158.5500				
		1.05m/m						
3*	6401201	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	134.4504				
		0.8904szt./m						
4*	6600511	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 15 mm	szt	122.3100				
		0.81szt/m						
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych	szt.	16.6100				
		0.11szt./m						
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.4681				
		0.0031m-g/m						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
117	KNNR 4	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 35 mm z rur miedzianych	szt.					
d.1.5	0408-06	obmiar = 4 szt.						
.2								
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	3.8400				
		0.96r-g/szt.						
2*	5302161	-- M -- łuk 90 st miedziany gładki fi 35 mm	szt	4.0000				
		1szt./szt.						
3*	5301161	Kolano miedziane fi 35 mm	szt	8.0000				
		2szt./szt.						
4*	6601999	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	4.0000				
		1szt./szt.						
5*	0000000	materiały pomocnicze	%	1.5000				
		1.5%(od M)						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
118	KNNR 4	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych	szt.					
d.1.5	0408-04	obmiar = 6 szt.						
.2	analogia							
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	4.3200				
		0.72r-g/szt.						
2*	5302101	-- M -- łuk 90 st miedziany gładki fi 22 mm	szt	6.0000				
		1szt./szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	5301101	Kolano miedziane fi 22 mm	szt	12.0000				
4*	6601999	2szt/szt. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	6.0000				
5*	0000000	1szt./szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
119	KNNR 4 d.1.5 0408-02 .2	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 15 mm z rur miedzianych obmiar = 60 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.63r-g/szt.	r-g	37.8000				
2*	5302061	-- M -- łuk 90 st. miedziany gładki fi 15 mm	szt	60.0000				
3*	5301061	1szt/szt. Kolano miedziane fi 15 mm	szt	120.0000				
4*	6601999	2szt/szt. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 15 mm	szt.	60.0000				
5*	0000000	1szt./szt. materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
120	KNR 0-34 d.1.5 0101-04 .2	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 9.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1725r-g/m	r-g	1.5525				
2*	6750608	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm,gr.10mm	m	9.9000				
3*	6761201	1.1m/m klej Thermaflex 474	dm ³	0.0954				
4*	6761120	0.0106dm ³ /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	0.8748				
5*	6760010	0.0972m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt	54.0000				
6*	0000000	6szt/m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0189				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
121	KNR 0-34 d.1.5 0101-03 .2	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 18.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	2.7954				
2*	6750607	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm	m	19.8000				
3*	6761201	1.1m/m klej Thermaflex 474	dm ³	0.1476				
4*	6761120	0.0082dm ³ /m taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	1.0800				
5*	6760010	0.06m/m klipsy montażowe Thermaclips	szt	108.0000				
6*	0000000	6szt/m materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.0162				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
122	KNR 0-34 d.1.5 0101-03 .2	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 46.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	7.1438				
2*	6750606	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm 1.1m/m	m	50.6000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	dm³	0.3772				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	2.7600				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	276.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.0414				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
123	KNR 0-34 d.1.5 0101-03 .2	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) obmiar = 151.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.1553r-g/m	r-g	23.4503				
2*	6750605	-- M -- Otulina ze spien.PE do rur.fi 15mm,gr.10mm 1.1m/m	m	166.1000				
3*	6761201	klej Thermaflex 474 0.0082dm³/m	dm³	1.2382				
4*	6761120	taśma Thermatape FR 3x50 mm 0.06m/m	m	9.0600				
5*	6760010	klipsy montażowe Thermaclips 6szt/m	szt	906.0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 3%(od M)	%	3.0000				
7*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0009m-g/m	m-g	0.1359				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
124	KNR 0-31 d.1.5 0205-01 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 400 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.05r-g/szt.	r-g	1.0500				
2*	601100108	-- M -- Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jednopłytkowe dług. 400 mm wysok. 450 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
125	KNR 0-31 d.1.5 0205-01 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 600 mm obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1* 999		-- R -- robocizna 1.05r-g/szt.	r-g	1.0500				
2* 601100309		-- M -- Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/ 20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jed- nopłytkowe dług. 600 mm wysok. 450 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
126 KNR 0-31 d.1.5 0205-01 .2		Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 700 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.05r-g/szt.	r-g	3.1500				
2* 601100409		-- M -- Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/ 20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jed- nopłytkowe dług. 700 mm wysok. 450 mm 1szt/szt.	szt	3.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.3300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
127 KNR 0-31 d.1.5 0205-01 .2		Grzejniki stalowe panelowe V-11 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 800 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.05r-g/szt.	r-g	1.0500				
2* 601100509		-- M -- Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/ 20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jed- nopłytkowe dług. 800 mm wysok. 450 mm 1szt/szt.	szt	1.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.11m-g/szt.	m-g	0.1100				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
128 KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2		Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 500 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	2.9600				
2* 601110208		-- M -- Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/ 20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 22, dwu- płytkowe dług. 500 mm wysok. 450 mm 1szt/szt.	szt	2.0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
129	KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 600 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	1.4800				
2*	601110309	-- M -- Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 600 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
130	KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 700 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	4.4400				
2*	601110410	-- M -- Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 700 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. 1szt/szt.	szt	3.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.3600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
131	KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 800 mm obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	1.4800				
2*	601110509	-- M -- Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 800 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.1200				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
132	KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 900 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.48r-g/szt. -- M --	r-g	2.9600				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	601110609	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 900 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
133	KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 1000 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	2.9600				
2*	601110709	-- M -- Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1000 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
134	KNR 0-31 d.1.5 0205-02 .2	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm montowane na ścianie szer. 1100 mm obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1.48r-g/szt.	r-g	2.9600				
2*	601110810	-- M -- Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytowe dług. 1100 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st. 1szt/szt.	szt	2.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.12m-g/szt.	m-g	0.2400				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
135	KNR 0-31 d.1.5 0208-02 .2	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 20 mm obmiar = 19.0 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.32r-g/kpl.	r-g	6.0800				
2*	5733101	-- M -- zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi 20 mm 1kpl/kpl.	kpl	19.0000				
3*	5642813	kształtki Hep2O z gwintem 20x3/4" 1.03szt/kpl.	szt	19.5700				
4*	6151210	tuleje wspomagające 22 mm 1szt/kpl.	szt	19.0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
-- S --								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/kpl.	m-g	0.1900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
136	KNR 0-31 d.1.5 0209-02 .2	Różnicowe regulatory ciśnienia o śr. nominal- nej 25 mm obmiar = 3 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.32r-g/szt.	r-g	0.9600				
2*	5732503	-- M -- zawór kulowy z pokrętkiem typ np HERZ 2100 1szt./szt.	szt.	3.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 5.1%(od M)	%	5.1000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
137	KNNR 4 d.1.5 0121-01 .2 analogia	Bloki zaworowe 3/4 na 3/4 kątowe odcinające obmiar = 19.0 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.16r-g/szt.	r-g	3.0400				
2*	6602999	-- M -- bloki zaworowe 3/4 na 3/4 kątowe odcinające o rozstawie 50 mm 1szt./szt.	szt.	19.0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
138	KNR 0-35 d.1.5 0231-03 .2	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygo- towawcze i zakończeniowe obmiar = 200. m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.028r-g/m	r-g	5.6000				
2*	6450102	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm 0.02m/m	m	4.0000				
3*	6401201	kształtki kielichowe miedziane 15 mm 0.021szt./m	szt.	4.2000				
4*	6460702	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm 0.006szt/m	szt.	1.2000				
5*	6460901	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 0.006szt./m	szt.	1.2000				
6*	5702801	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 0.002szt./m	szt.	0.4000				
7*	5730001	zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C. 15 mm 0.002szt./m	szt.	0.4000				
8*	5101112	korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2" 0.002szt./m	szt.	0.4000				
9*	00000	-- S -- sprzęt pomocniczy 0.0001%(od R)	%	0.0001				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
139	KNR 0-35 d.1.5 0231-04 .2	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa obmiar = 200.0 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0.046r-g/m	r-g	9.2000				
2*	00000	-- S -- sprzęt pomocniczy 0.0001%(od R)	%	0.0001				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
140	KNR 0-35 d.1.5 0231-05 .2	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji obmiar = 19.0 szt.grz.	szt. grz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0.357r-g/szt.grz.	r-g	6.7830				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
1.5.3		Technologia kotłowni						
1.5.3		Roboty montażowe						
141	KNR 2-02 d.1.5 1301-01 .3.1	Kocioł na paliwo stałe - eco groszek 20 KW obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 25.6r-g/szt.	r-g	25.6000				
2*	1840501	-- M -- kocioł na paliwo stałe eco groszek 20 KW 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*	1840502	osprzęt kotłowni (zawór trójdrożny, 2 pompy obiegowe, pogodówka, czujnik temp. wew. i zew.) 1kpl./szt.	kpl.	1.0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
5*	39521	-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0.03m-g/szt.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
142	KNR 0-35 d.1.5 0103-07 .3.1	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 35x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem twardym w budynkach niemieszkalnych obmiar = 4.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.6281r-g/m	r-g	2.5124				
2*	6450106	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 35x1,5 mm 1.05m/m	m	4.2000				
3*	6401204	kształtki kielichowe miedziane 35 mm 0.7732szt./m	szt.	3.0928				
4*	6600515	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 35 mm 0.37szt/m	szt	1.4800				
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych 0.09szt./m	szt.	0.3600				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0104m-g/m	m-g	0.0416				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
143 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-06	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 28x1,5 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2.30 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.5234r-g/m	r-g	1.2038				
2*	6450105	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 28x1,5 mm 1.05m/m	m	2.4150				
3*	6401203	kształtki kielichowe miedziane 28 mm 0.8225szt./m	szt.	1.8918				
4*	6600514	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 28 mm 0.45szt/m	szt	1.0350				
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych 0.09szt./m	szt.	0.2070				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0082m-g/m	m-g	0.0189				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
144 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-05	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 22x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 12.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.4937r-g/m	r-g	5.9244				
2*	6450104	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 22x1 mm 1.05m/m	m	12.6000				
3*	6401202	kształtki kielichowe miedziane 22 mm 0.8393szt/m	szt	10.0716				
4*	6600513	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 22 mm 0.5szt/m	szt	6.0000				
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych 0.09szt./m	szt.	1.0800				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0048m-g/m	m-g	0.0576				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
145 d.1.5 .3.1	KNR 0-35 0103-03	Rurociągi miedziane o śr. zewn i gr. ścianki 15x1 mm na przegrodach budowlanych z kapilarnym połączeniem elementów lutem miękkim w budynkach niemieszkalnych obmiar = 2.0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0.4363r-g/m	r-g	0.8726				
2*	6450102	-- M -- rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm 1.05m/m	m	2.1000				
3*	6401201	kształtki kielichowe miedziane 15 mm 0.8904szt./m	szt.	1.7808				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	6600511	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 15 mm 0.81szt/m	szt	1.6200				
5*	6151399	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych 0.11szt./m	szt.	0.2200				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.0031m-g/m	m-g	0.0062				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
146	KNR 2-05	Komin izolowany dwuścienny z czopuchem izolowanym z blachy kwasoodpornej średnicy 180 wysokość 7,40 m montowany wewnątrz budynku obmiar = 1 kpl.	kpl.					
d.1.5	0206-01							
.3.1	analiza indywidualna							
1*	999	-- R -- robocizna 32.00*0.955=30.56r-g/kpl.	r-g	30.5600				
2*		-- M -- Komin izolowany dwuścienny z czopuchem izolowanym z blachy kwasoodpornej średnicy 180 wysokość 7,40 m montowany wewnątrz budynku np MKD RED lub równoważny 1kpl/kpl.	kpl	1.0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.03m-g/kpl.	m-g	0.0300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
147	KNR 0-35	Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 12 dm3 obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.5	0221-03							
.3.1								
1*	999	-- R -- robocizna 1.76r-g/szt.	r-g	1.7600				
2*	6110803	-- M -- naczynia zbiorcze przeponowe ciśnieniowe o poj. całkowitej do 12,0 dm3 1szt./szt.	szt.	1.0000				
3*	6610401	konstrukcja wsporcza do naczynia zbiorczego o poj. całkowitej do 12,0 dm3 1.5kg/szt.	kg	1.5000				
4*	6401202	kształtki kielichowe miedziane 22 mm 2.1szt/szt.	szt	2.1000				
5*	6460902	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1.05szt/szt.	szt	1.0500				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.05m-g/szt.	m-g	0.0500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	geodeta	szt	1.0000		
2.	robocizna	r-g	1331.4749		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0.0300		0.0300			
2.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0.0030		0.0030			
3.	Bateria umywalk.i zlewozm.ścienna fi 15 mm	szt	1.0000		1.0000			
4.	baterie umywalkowe i zlewozmywakowe stojące mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	18.0000		18.0000			
5.	beton zwykły z kruszywa naturalnego	m ³	0.0246		0.0246			
6.	bloki zaworowe 3/4 na 3/4 kątowe odcinające o rozstawie 50 mm	szt.	19.0000		19.0000			
7.	cegła budowlana pełna	szt	337.0000		337.0000			
8.	cegła budowlana pełna	szt	4.0000		4.0000			
9.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0699		0.0699			
10.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0352		0.0352			
11.	cement portlandzki z dodatkami 25	t	0.0060		0.0060			
12.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m ³	0.0010		0.0010			
13.	Czyszczak kanaliz.z PCW fi 110 mm	szt	4.0000		4.0000			
14.	deski iglaste obrzynane 38 mm kl.III	m ³	0.0003		0.0003			
15.	Deski iglaste obrzynane gr.19-25mm,kl.III	m ³	0.0072		0.0072			
16.	deski iglaste obrzynane gr.25 mm kl.III	m ³	0.0013		0.0013			
17.	drewno iglaste, okrągłe nasycane na stemple	m ³	0.2513		0.2513			
18.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m ³	0.0108		0.0108			
19.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	3.3000		3.3000			
20.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt	1.0500		1.0500			
21.	dwuzłączki przejściowe mosiężne 42x1 1/2"	szt.	5.2500		5.2500			
22.	elektrody stalowe do spawania stali węglowych lub niskostopowych śr. 2.5-6mm	szt	424.0000		424.0000			
23.	filtry osadnikowe siatkowe mosiężne do wody 40 mm	szt.	1.0000		1.0000			
24.	Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jednopłytkowe dług. 400 mm wysok. 450 mm	szt	1.0000		1.0000			
25.	Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jednopłytkowe dług. 600 mm wysok. 450 mm	szt	1.0000		1.0000			
26.	Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jednopłytkowe dług. 700 mm wysok. 450 mm	szt	3.0000		3.0000			
27.	Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 11, jednopłytkowe dług. 800 mm wysok. 450 mm	szt	1.0000		1.0000			
28.	Grzejniki z blachy stalowej lakierowane, 70/55/20 st., 55/45/20 st. PURMO Compact 22, dwupłytkowe dług. 500 mm wysok. 450 mm	szt	2.0000		2.0000			
29.	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytkowe dług. 1000 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st.	szt	2.0000		2.0000			
30.	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytkowe dług. 1100 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st.	szt	2.0000		2.0000			
31.	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytkowe dług. 600 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st.	szt	1.0000		1.0000			
32.	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytkowe dług. 700 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st.	szt	3.0000		3.0000			
33.	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytkowe dług. 800 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st.	szt	1.0000		1.0000			
34.	Grzejniki z blachy stalowej PURMO Ventil Compact 22, 2-płytkowe dług. 900 mm wysok. 450 mm 70/55/20 st., 55/45/20 st.	szt	2.0000		2.0000			
35.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0800		0.0800			
36.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0.0822		0.0822			
37.	igłofiltry (igły)	szt.	0.4080		0.4080			
38.	klamry ciesielskie	kg	7.7872		7.7872			
39.	klej Thermaflex 474	dm ³	4.7568		4.7568			
40.	klipsy montażowe Thermaclips	szt	2598.0000		2598.0000			
41.	kocioł na paliwo stałe eco groszek 20 KW	szt	1.0000		1.0000			
42.	kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	52.0000		52.0000			
43.	kolana z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	24.0000		24.0000			
44.	Kolano miedziane fi 15 mm	szt	120.0000		120.0000			
45.	Kolano miedziane fi 22 mm	szt	12.0000		12.0000			
46.	Kolano miedziane fi 35 mm	szt	8.0000		8.0000			
47.	kolektor ssący z rur stalowych kotwiczonych śr. 200 mm	m	0.2000		0.2000			
48.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0.0400		0.0400			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
49.	Komin izolowany dwuścienny z czopuchem izolowanym z blachy kwasoodpornej średnicy 180 wysokość 7,40 m montowany wewnątrz budynku np MKD RED lub równoważny	kpl	1.0000		1.0000			
50.	konstrukcja wsporcza	szt	2.0000		2.0000			
51.	konstrukcja wsporcza do naczynia zbiorczego o poj. całkowitej do 12,0 dm ³	kg	1.5000		1.5000			
52.	korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2"	szt.	0.4000		0.4000			
53.	Kratka odpływowa	szt.	1.0000		1.0000			
54.	krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II	m ³	0.0050		0.0050			
55.	krąg betonowy 1000 mm wys. 500 mm	szt	4.0000		4.0000			
56.	kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 800 mm	szt.	1.0000		1.0000			
57.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzone	szt	0.0200		0.0200			
58.	kształtki Hep20 z gwintem 20x3/4"	szt	19.5700		19.5700			
59.	kształtki kanalizacyjne jednokielichowe PVC z uszczelką o śr. zewn. 160 mm	szt	2.0000		2.0000			
60.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	30.1000		30.1000			
61.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	7.2000		7.2000			
62.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	9.2800		9.2800			
63.	kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt.	14.0800		14.0800			
64.	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	142.5312		142.5312			
65.	kształtki kielichowe miedziane 22 mm	szt	50.7794		50.7794			
66.	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt.	16.6968		16.6968			
67.	kształtki kielichowe miedziane 35 mm	szt.	12.3712		12.3712			
68.	kształtki PE o śr. zewn. 40 mm	szt.	4.4280		4.4280			
69.	kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2"	szt.	3.1500		3.1500			
70.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	52.2000		52.2000			
71.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	24.9400		24.9400			
72.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	56.4000		56.4000			
73.	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	49.9600		49.9600			
74.	kształtki z polipropylenu PP-R fi 40 mm	szt	1.8800		1.8800			
75.	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt	2.0000		2.0000			
76.	kształtki żeliwne "F" o śr.50 mm	szt	2.0000		2.0000			
77.	łączniki standardowe, mosiężne 20 mm	kpl	2.1000		2.1000			
78.	łączniki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 25 mm	szt.	2.0600		2.0600			
79.	łuk 90 st miedziany gładki fi 22 mm	szt	6.0000		6.0000			
80.	łuk 90 st miedziany gładki fi 35 mm	szt	4.0000		4.0000			
81.	łuk 90 st. miedziany gładki fi 15 mm	szt	60.0000		60.0000			
82.	masa betonowa z kruszywa naturalnego	m ³	0.9400		0.9400			
83.	mieszanka betonowa	m ³	0.2400		0.2400			
84.	naczynia zbiorcze przeponowe ciśnieniowe o poj. całkowitej do 12,0 dm ³	szt.	1.0000		1.0000			
85.	nasiona traw	kg	1.0080		1.0080			
86.	nasuwki żeliwne o śr.50 mm	szt	1.0000		1.0000			
87.	nawiertki	szt.	1.0000		1.0000			
88.	Obudowa do zasuwki żel.kat.025AiB fi 80 mm	szt	1.0000		1.0000			
89.	obudowy stalowe do nawiertek do rur z tworzyw	szt.	1.0000		1.0000			
90.	osprzęt kotłowni (zawór trójdrożny, 2 pompy obiegowe, pogodówka, czujnik temp. wew. i zew.)	kpl.	1.0000		1.0000			
91.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 15 mm	m	92.4000		92.4000			
92.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 20 mm	m	25.3000		25.3000			
93.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 25 mm	m	20.9000		20.9000			
94.	Otulina z pianki poliur.gr.20 mm fi 32 mm	m	17.6000		17.6000			
95.	Otulina ze spien.PE do rur fi 20mm,gr.10mm	m	72.6000		72.6000			
96.	Otulina ze spien.PE do rur fi 25mm,gr.10mm	m	42.9000		42.9000			
97.	Otulina ze spien.PE do rur fi 32mm,gr.10mm	m	31.9000		31.9000			
98.	Otulina ze spien.PE do rur.fi 15mm,gr.10mm	m	172.7000		172.7000			
99.	pale szalunkowe stalowe	t	0.0232		0.0232			
100.	piasek	m ³	34.6349		34.6349			
101.	piasek	m ³	1.2352		1.2352			
102.	piasek do zapraw	m ³	0.0260		0.0260			
103.	Piasek zwykły	m ³	0.3295		0.3295			
104.	podchloryn sodowy	kg	0.1000		0.1000			
105.	Pokrywa nadstudzienna żelb. fi 100 cm	szt	2.0000		2.0000			
106.	pokrywy nadstuzienne żelbetowe o śr. 800 mm	szt.	1.0000		1.0000			
107.	pompy cyrkulacyjne do c.w.u. do 1,3 m ³ /h i śr. króćców przyłączeniowych 1/2" (15 mm)	szt.	1.0000		1.0000			
108.	pręty zbrojeniowe 10 mm	t	0.0060		0.0060			
109.	prostki żeliwne jednokielichowe o śr.50 mm	szt	1.0000		1.0000			
110.	Rura do wybierania nieczystości	szt	1.0000		1.0000			
111.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	15.3600		15.3600			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
112.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm	m	14.8800		14.8800			
113.	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm'	m	73.4400		73.4400			
114.	Rura z poliprop.PP-R 2,0 MPa fi 40/6,7 mm	m	4.3200		4.3200			
115.	rury do wody na ciśnienie 1.0 MPa o śr. zewn. 40 mm	m	43.8700		43.8700			
116.	rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm	m	164.6500		164.6500			
117.	rury miedziane stan twardy R 290 22x1 mm	m	60.9000		60.9000			
118.	rury miedziane stan twardy R 290 28x1,5 mm	m	21.3150		21.3150			
119.	rury miedziane stan twardy R 290 35x1,5 mm	m	16.8000		16.8000			
120.	rury PCW 110 mm	m	3.1200		3.1200			
121.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm	m	3.0600		3.0600			
122.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S o śr. zewn. 250 mm - odcinki 0,50 m	m	2.0400		2.0400			
123.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	18.9200		18.9200			
124.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	7.6800		7.6800			
125.	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	15.2000		15.2000			
126.	rury PVC przepustowe o śr. 110 mm	m	3.3000		3.3000			
127.	rury PVC przepustowe o śr. 50 mm	m	1.2800		1.2800			
128.	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	2.4000		2.4000			
129.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	0.6000		0.6000			
130.	rury stalowe przewodowe czarne o śr. nom. 250 mm	m	0.3200		0.3200			
131.	rury stalowe przewodowe gładkie o śr.nominalnej 100 mm	m	10.2000		10.2000			
132.	rury stalowe ze szwem, gwintowane, ocynkowane 25 mm	m	0.4200		0.4200			
133.	rury wywiewne z PCV o śr. 75 mm zakończona kominkiem wentylacyjnym	kpl	1.0000		1.0000			
134.	rury wywiewne z PVC o śr. 75 mm	szt.	4.0000		4.0000			
135.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	m	99.0000		99.0000			
136.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	47.3000		47.3000			
137.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	m	43.2000		43.2000			
138.	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	m	38.8800		38.8800			
139.	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	4.0000		4.0000			
140.	Sedes "KOMPAKT" gat.I	szt	3.0000		3.0000			
141.	skrzynki żeliwne uliczne do zasuw	szt.	1.0000		1.0000			
142.	stelarz do montażu sedesu	szt	3.0000		3.0000			
143.	Syfon umywalk.z tworzywa sztucznego	szt	11.0000		11.0000			
144.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego podwójne o śr. 50 mm	szt.	7.0000		7.0000			
145.	syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego pojedyncze o śr. 50 mm	szt.	1.0000		1.0000			
146.	śruby M 16 z nakrętkami	kg	1.6000		1.6000			
147.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	0.5400		0.5400			
148.	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 12	kg	1.1800		1.1800			
149.	taśma ostrzegawcza do znakowania	m	38.0000		38.0000			
150.	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	28.9324		28.9324			
151.	taśma Thermatape FR 3x50 mm"	m	2.2540		2.2540			
152.	taśma Thermatape FR 3x50 mm"	m	1.8620		1.8620			
153.	taśma z polichloru winylu	m ²	21.6000		21.6000			
154.	tlon techniczny sprężony	m ³	0.1600		0.1600			
155.	tluczeń kamienny sortowany	m ³	0.3600		0.3600			
156.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0.0400		0.0400			
157.	tuleje ochronne z tw. sztucznego do rur miedzianych	szt.	25.3170		25.3170			
158.	tuleje wspomagające 22 mm	szt	19.0000		19.0000			
159.	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40 mm	szt	4.0000		4.0000			
160.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 110 mm	szt.	17.6000		17.6000			
161.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 50 mm	szt	8.0000		8.0000			
162.	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt.	12.8000		12.8000			
163.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	140.7000		140.7000			
164.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	67.4900		67.4900			
165.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	56.0000		56.0000			
166.	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	45.9600		45.9600			
167.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 15 mm	szt.	60.0000		60.0000			
168.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm	szt.	6.0000		6.0000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
169.	uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm	szt.	4.0000		4.0000			
170.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztuczne-go	kpl	2.0000		2.0000			
171.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztuczne-go 15 mm	szt	123.9300		123.9300			
172.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztuczne-go 22 mm	szt	29.0000		29.0000			
173.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztuczne-go 28 mm	szt	9.1350		9.1350			
174.	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztuczne-go 35 mm	szt	5.9200		5.9200			
175.	uchwyty stalowe z wkładką elastyczną dwudzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym 25 mm	szt	2.0000		2.0000			
176.	Umywalka ceramiczna gat.I 60 cm	szt	11.0000		11.0000			
177.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr.50 mm	szt	2.0000		2.0000			
178.	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	0.0256		0.0256			
179.	wapno suchogaszzone	t	0.0011		0.0011			
180.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	0.8000		0.8000			
181.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.B (12,5t)	szt	2.0000		2.0000			
182.	woda z rurociągu	m ³	4.3254		4.3254			
183.	wodomierze do wody zimnej do 50 st.C, typ WS 10, Dn 40 mm	szt	1.0000		1.0000			
184.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	11.0000		11.0000			
185.	zaprawa cementowa M 80	m ³	0.7200		0.7200			
186.	zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej łączące o poj. 150 dm3 z zestawem przyłączeniowym	kpl.	1.0000		1.0000			
187.	zasuwa żeliwna klinowa kołnierzowa o śr.50 mm	szt	1.0000		1.0000			
188.	zawory antyskażeniowe do wody do 100 st. Dn 40 mm	szt.	1.0000		1.0000			
189.	zawory bezpieczeństwa sprężynowe z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1.0000		1.0000			
190.	zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi 20 mm	kpl	19.0000		19.0000			
191.	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st. Dn 40 mm	szt.	2.0000		2.0000			
192.	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm	szt.	0.4000		0.4000			
193.	zawory napowietrzające o śr. 50 mm	szt	10.0000		10.0000			
194.	zawory odcinające o śr. nominalnej 20 mm	szt.	3.0000		3.0000			
195.	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	3.0000		3.0000			
196.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C. 15 mm	szt.	0.4000		0.4000			
197.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	0.4000		0.4000			
198.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2.0000		2.0000			
199.	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2.0000		2.0000			
200.	zawór kulowy z pokrętkiem typ np HERZ 2100	szt.	3.0000		3.0000			
201.	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm	szt	0.4000		0.4000			
202.	Zlewozmywak 2-komor.ze stali.nierdzewnej	szt	7.0000		7.0000			
203.	zlewozmywaki ze stali nierdzewnej z suszarką	szt.	1.0000		1.0000			
204.	złączki przejściowe mosiężne śr. 15 mm	szt	1.2000		1.2000			
205.	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.	24.0000		24.0000			
206.	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	12.0000		12.0000			
207.	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt.	12.0000		12.0000			
208.	złączki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.	12.0000		12.0000			
209.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0.4250		
2.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.0200		
3.	dźwignik hydrauliczny przenośny jednottokowy 200 t	m-g	35.2000		
4.	koparka 0.60 m3	m-g	0.8656		
5.	koparka 0.60 m3'	m-g	1.1103		
6.	piła do cięcia kostki	m-g	0.1000		
7.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	0.8000		
8.	pompa wysokociśnieniowa hydrauliczna elektryczna 250 at	m-g	35.2000		
9.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	6.7768		
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	12.0321		
11.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.9116		
12.	samochód skrzyniowy	m-g	1.6320		
13.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	6.9400		
14.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.8400		
15.	spawarka	m-g	35.2000		
16.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2.6582		
17.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0.1159		
18.	środek transportowy	m-g	0.2900		
19.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	1.0433		
20.	Walec statycz.samoj.4-6t(1)	m-g	0.0348		
21.	Wibrator powierz.elek.do 225kg	m-g	0.5200		
22.	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	35.2000		
23.	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t	m-g	15.5700		
24.	Żuraw okienny przenośny 0,15t	m-g	0.4400		
25.	żuraw samochodowy	m-g	5.8800		
26.	sprzęt pomocniczy	zł			
				RAZEM	

Słownie: