
KOSZTORYS INWESTORSKI

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN, CO I GAZU
DLA BUDOWY 2 KOMUNALNYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH
WIEŁORODZINNYCH, BUDYNKI A i D
ADRES INWESTYCJI: UL. JANA III SOBIESKIEGO 1A, 1B DZIAŁKI NR 21/1, 21/2, 21/3, 21/4,
22/1, 22/2, 22/3, OBRĘB A-1, 95-070 ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI
NAZWA INWESTORA: GMINA ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI
ADRES INWESTORA: PLAC KOŚCIUSZKI 2 95-070 ALEKSANDRÓW ŁÓDZKI

BRANŻE: technika sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

D. Bandzierz

DATA OPRACOWANIA: 10.12.2021

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 1 014 371,60 zł
PODATEK VAT: (23%) 233 305,47 zł
OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT: 1 247 677,07 zł
SŁOWNIE: milion dwieście czterdzieści siedem tysięcy sześćset siedemdziesiąt
siedem i 7/100 zł

WYKONAWCA:

INWESTOR:

instal. wewnętrzne

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem	Udział %
1	INSTAL. KS WEWNĘTRZNA	0,00	3 827,00	11 468,48	313,76	0,00	3 311,08	1 192,68	20 113,00	1,61%
1.1	Poziomy kanaliz. sanit.-I	0,00	2 511,64	6 850,40	207,08	0,00	2 174,48	782,92	12 526,52	1,00%
1.2	Piony kanaliz. sanit	0,00	1 315,36	4 618,08	106,68	0,00	1 136,60	409,76	7 586,48	0,61%
2	INSTAL. WODOCIĄGOWA	22 400,00	23 918,52	15 152,50	1 274,69	0,00	20 156,67	7 253,44	90 155,82	7,23%
3	INSTAL. WODOC. P-TY POBORU	0,00	12 282,96	230 736,12	464,40	0,00	10 198,60	3 671,16	257 353,24	20,63%
4	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego	22 400,00	34 733,29	224 367,52	1 769,33	0,00	29 211,04	10 515,23	322 996,41	25,89%
5	Instalacja gazowa	4 564,30	158,69	2 683,56	4,29	0,00	130,39	46,94	7 588,17	0,61%
5.1	System aktywnrej ochrony gazowej	4 564,30	158,69	2 683,56	4,29	0,00	130,39	46,94	7 588,17	0,61%
6	Technologia kotłowni	226 000,00	2 882,32	83 648,15	238,88	0,00	2 497,12	898,49	316 164,96	25,34%
	Kosztorys netto	275 364,30	77 802,78	568 056,33	4 065,35	0,00	65 504,90	23 577,94	1 014 371,60	81,30%
	VAT 23%					0,00			233 305,47	18,70%
	Kosztorys brutto					0,00			1 247 677,07	100,00%

Słownie: *milion dwieście czterdzieści siedem tysięcy sześćset siedemdziesiąt siedem i 7/100 zł*

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: instal. wewnętrzne					
1		INSTAL. KS WEWNĘTRZNA			
1.1		Poziomy kanaliz. sanit.-I			
1 d.1.1	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		2 * 52	m	104,00	
				RAZEM	104,00
2 d.1.1	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 160 mm	szt.		
	piony	2 * 14	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
3 d.1.1	KNR 2-15 0208-05 analogia	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 110 mm i 75 mm	szt.		
		2 * 6	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
4 d.1.1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.		
		2 * 14	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
5 d.1.1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		2 * 12	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
6 d.1.1	S 219 1400-12	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr. nom. 300 mm	m		
		2 * 2	m	4,00	
				RAZEM	4,00
1.2		Piony kanaliz. sanit			
7 d.1.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		2 * 1,5 * 6 * 4	m	72,00	
				RAZEM	72,00
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2 * 12	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Zabezpieczenie p-poż. dla rur PVC przy przejściach przez przeszkody budowlane o śr. 160 mm	szt.		
		2 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
10 d.1.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m		
		2 * 3 * 4 * 6	m	144,00	
				RAZEM	144,00
2		INSTAL. WODOCIĄGOWA			
11 d.2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2 * 2 * (18 + 1 + 1)	m	80,00	
				RAZEM	80,00
12 d.2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		(4) * 4	m	16,00	
				RAZEM	16,00
13 d.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		(18 + 1 + 1) * 2	m	40,00	
				RAZEM	40,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20 * 8 * 2 * 2	m	640,00	
				RAZEM	640,00
15 d.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20 * 4 * 2 * 2	m	320,00	
				RAZEM	320,00
16 d.2	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
17 d.2	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		27	szt.	27,00	
				RAZEM	27,00
18 d.2	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpialnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15-20 mm	szt.		
		(20 * 3 + 40) * 2	szt.	200,00	
				RAZEM	200,00
19 d.2	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpialne polewaczkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
20 d.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob		
		1	prob	1,00	
				RAZEM	1,00
21 d.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.11 + poz.12 + poz.13 + poz.14	m	776,00	
				RAZEM	776,00
22 d.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.21	m	776,00	
				RAZEM	776,00
23 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. 40 mm	m2		
		poz.11 * 0,239	m2	19,12	
				RAZEM	19,12
24 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. 32 mm	m2		
		poz.12 * 0,22	m2	3,52	
				RAZEM	3,52
25 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. 26 mm	m2		
		poz.13 * 0,22	m2	8,80	
				RAZEM	8,80
26 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20mm o śr. 20 mm	m2		
		poz.14 * 0,186	m2	119,04	
				RAZEM	119,04

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 16mm o śr. 20 mm	m2		
		poz.15 * 0,186	m2	59,52	
				RAZEM	59,52
28 d.2		Dostawa i montaż wodomierzy domowych, zestaw 2 wodomierzy z odczytem radiowym na każde mieszkanie.			
		2 * 20		40,00	
				RAZEM	40,00
3		INSTAL. WODOC. P-TY POBORU			
29 d.3	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalk z syfonem gruszkowym	szt.		
		2 * 20	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
30 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-03	Elementy montażowe Geberit Kombifix do umywalki montowane na ścianie	kpl.		
		2 * 20	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
31 d.3	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		2 * 20	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
32 d.3	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm o wysokim standardzie	szt.		
		2 * 60	szt.	120,00	
				RAZEM	120,00
33 d.3	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z porcelany - wiszący Geberit	kpl.		
		2 * 20	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
34 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej	kpl.		
		2 * 20	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
35 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych DELTA chrom mat	kpl.		
		2 * 20	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
36 d.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony wannowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		2 * 20	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
37 d.3	KNR 2-15 0223-02	Montaż wanien stalowych o długości 170 cm	kpl.		
		2 * 20	kpl.	40,00	
				RAZEM	40,00
38 d.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie wannowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2 * 20	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
39 d.3	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z kratką ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm	szt.		
		2 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
40 d.3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		2 * 20	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4		Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego			
41 d.4	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.		
		2 * 12	otw.	24,00	
				RAZEM	24,00
42 d.4	KNR-W 2-20 0113-09 analiza indywidualna	Przejścia przez strop o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych	szt.		
		2 * 12	szt.	24,00	
				RAZEM	24,00
43 d.4	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		2 * 32,40	m	64,80	
				RAZEM	64,80
44 d.4	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.43	m	64,80	
				RAZEM	64,80
45 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-01 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 16 mm	m		
		20 * 8 * 2 * 2	m	640,00	
				RAZEM	640,00
46 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-02 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 20 mm	m		
		20 * 8 * 2 * 2	m	640,00	
				RAZEM	640,00
47 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-03 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 25 mm	m		
		(18 + 1 + 1) * 2	m	40,00	
				RAZEM	40,00
48 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-04 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT Uponor śr. zewn. 32 mm	m		
		(8) * 2	m	16,00	
				RAZEM	16,00
49 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-06 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE-RT Uponor śr. zewn. 50 mm	m		
		2 * 2 * (18 + 1 + 1)	m	80,00	
				RAZEM	80,00
50 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		poz.45	m	640,00	
				RAZEM	640,00
51 d.4	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m		
		poz.46	m	640,00	
				RAZEM	640,00

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.4	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		poz.47	m	40,00	
				RAZEM	40,00
53 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		poz.48	m	16,00	
				RAZEM	16,00
54 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		42	m	42,00	
				RAZEM	42,00
55 d.4	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m		
		poz.49	m	80,00	
				RAZEM	80,00
56 d.4	KNR 0-31 0205-03 analogia	Grzejniki panelowe Purmo	szt.		
		2 * 75	szt.	150,00	
				RAZEM	150,00
57 d.4	KNR 0-31 0205-03 analogia	Grzejniki drabinkowe	szt.		
		2 * 20	szt.	40,00	
				RAZEM	40,00
58 d.4	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		
		2 * 4	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
59 d.4	KNR 0-31 0210-03	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.		
		6 * 2	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
60 d.4	KNR 0-31 0208-02 analiza indywidualna	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi śr. 20 mm	kpl.		
		(poz.56 + poz.57)	kpl.	190,00	
				RAZEM	190,00
61 d.4	KNNR 4 0121-01 analogia	Bloki zaworowe 1/2 na 1/2 kątowe odcinające	szt.		
		(poz.56 + poz.57)	szt.	190,00	
				RAZEM	190,00
62 d.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		10 * 2	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
63 d.4	KNR 0-35 0231-01	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.45 + poz.46 + poz.47 + poz.48 + poz.49	m	1 416,00	
				RAZEM	1 416,00
64 d.4	KNR 0-35 0231-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.63	m	1 416,00	
				RAZEM	1 416,00
65 d.4	KNR 0-35 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.g rz.		
		poz.56 + poz.57	szt.g rz.	190,00	

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	190,00
66 d.4		Dostawa i montaż ciepłomierzy zgodnie z projektem technicznym			
		2 * 20		40,00	
				RAZEM	40,00
5		Instalacja gazowa			
5.1		System aktywnej ochrony gazowej			
67 d.5.1	KNR 7-24 0308-04 analiza indywidualna	Zawory elektromagnetyczne typu MAG-1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
68 d.5.1	kalk. własna	moduł alarmowy MD-2Z	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
69 d.5.1	kalk. własna	Detektor gazu DEX-1	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
70 d.5.1	kalk. własna	Syrena alarmowa DK-53	szt		
		1,00	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
71 d.5.1	KNR 2-15 0304-01	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2 * 22,40	m	44,80	
				RAZEM	44,80
72 d.5.1	KNR 2-15 0310-03 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 65 mm + filtr gazu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
73 d.5.1	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m		
		poz.71	m	44,80	
				RAZEM	44,80
74 d.5.1	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
		1,50	m2	1,50	
				RAZEM	1,50
75 d.5.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		1,50	m2	1,50	
				RAZEM	1,50
76 d.5.1	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2		
		1,50	m2	1,50	
				RAZEM	1,50
77 d.5.1	KNR 4-01 0208-03 analogia	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 w elementach o grub.do 30 cm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6		Technologia kotłowni			
78 d.6		Technologia pompy ciepła, dostawa i montaż gazowej absorpcyjnej pompy ciepła zgodnie z projektem.	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
79 d.6	KNR 0-35 0112-03	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej DN 20	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
80 d.6	KNR 0-35 0208-03 analiza indywidualna	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania DN 32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.6	KSNR 4 2214-04	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 50 mm	szt.		
		2 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
82 d.6	KNR 0-35 0112-03 analiza indywidualna	Pompa grzewcza c.w.u. DN 25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.6	KNR 0-35 0208-03 analiza indywidualna	Pompa obiegu kotła DN 50	szt.		
		2 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
84 d.6	KSNR 4 2214-04	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 50 mm	szt.		
		2 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
85 d.6	KNR 0-35 0121-05 analiza indywidualna	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. 500 dm3	kpl.		
		2 * 2	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
86 d.6	TZKNBK XVIII IV A- 398 analiza indywidualna	Montaż rozdzielaczy do instalacji c.o. DN 50 mm na ścianach	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.6	KNR 0-31 0307-03 analiza indywidualna	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe DN 40	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.6	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe N 100	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.6	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynie wzbiorcze dla C.W.U. o pojemności 60 dm3	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.6	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m		
		8,00 * 2	m	16,00	
				RAZEM	16,00
91 d.6	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m		
		10,00 * 2	m	20,00	
				RAZEM	20,00
92 d.6	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		
		4,00 * 2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
93 d.6	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m		
		6,50 * 2	m	13,00	
				RAZEM	13,00
94 d.6	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m		
		4,30 * 2	m	8,60	
				RAZEM	8,60
95 d.6	KNZ 15 20- 05	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm	m		
		8,00 * 2	m	16,00	
				RAZEM	16,00
96 d.6	KNZ 15 20- 04	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm	m		
		10,00 * 2	m	20,00	
				RAZEM	20,00
97 d.6	KNZ 15 20- 02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 30 mm	m		
		4,00 * 2	m	8,00	
				RAZEM	8,00
98 d.6	KNZ 15 20- 01	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 30 mm	m		
		10,80 * 2	m	21,60	
				RAZEM	21,60
99 d.6	KNNR 4 0531-01	Termometr kontaktowy centryczny - czerwony	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
100 d.6	KNNR 4 0531-01	Termometr kontaktowy centryczny - niebieski	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
101 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem	szt.		
		2,00 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
102 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr 0-4 bar z zaworem manometrycznym	szt.		
		2,00 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
103 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr 0-10 bar z zaworem manometrycznym	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
104 d.6	KNNR 4 0525-06	Zawór bezpieczeństwa SYR SV 1915 DN 40 mm	szt.		

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00 * 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
105 d.6	KNNR 4 0525-03	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza wody SYR 2115 DN 25 mm	szt.		
		1,00 * 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
106 d.6	KNNR 4 0525-03	Ogranicznik poziomu wody SYR 933.1 DN 50	szt.		
		1,00 * 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
107 d.6	KNR 0-35 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
		3,00 * 2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
108 d.6	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.		
		1,00 * 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
109 d.6	KNR 0-35 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.		
		1,00 * 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
110 d.6	kalk. własna	Układ napełniania i uzupełniania zładu	kpl		
		1,00 * 2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
111 d.6	kalk. własna	Wartownik	kpl		
		1,00 * 2	kpl	2,00	
				RAZEM	2,00
112 d.6	KNR 0-35 0113-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
113 d.6	KNR 0-35 0113-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5,00 * 2	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
114 d.6	KNR 0-35 0113-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
115 d.6	KNR 0-35 0113-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
116 d.6	KNR 0-35 0113-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 25 mm - typ płytkowy	szt.		
		4,00 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
117 d.6	KNR 0-35 0113-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 40 mm - typ płytkowy	szt.		
		1,00 * 2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
118 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem	szt.		
		2,00 * 2	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
119 d.6	TZKNBK XXI 0202-02	Kratka - ramka wypełniona siatką mosiężną cięto-ciągniętą o wymiarach do 0,50 m2	szt.		
		1,00 * 2	szt.	2,00	

instal. wewnętrzne

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
KOSZTORYS: instal. wewnętrzne								
1		INSTAL. KS WEWNĘTRZNA						
1.1		Poziomy kanaliz. sanit.-I						
1 d.1.1	KNR 2-15 0228-04	Rurociągi z PCW o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m	104,00	38,73			
1*		obmiar = 2 * 52 = 104,00 m -- R -- robocizna $0,2955 * 0,955 = 0,2822$ r-g/m * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	29,35	6,21	645,84		
2*		Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm $0,911$ m/m * 24,77 zł/m	m	94,74	22,57		2 347,28	
3*		Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 160mm $0,451$ szt/m * 17,81 zł/szt	szt	46,90	8,03		835,12	
4*		Rura przepustowa z PCW fi 200 mm $0,045$ m/m * 29,62 zł/m	m	4,68	1,33		138,32	
5*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 % -- S --	%		0,06		6,24	
6*		samochód dostawczy 0.9 t $0,012$ m-g/m * 44,49 zł/m-g	m-g	1,25	0,53			55,12
Razem koszty bezpośrednie:				4 027,92	38,73	645,84	3 326,96	55,12
Jednostkowe koszty bezpośrednie				38,73		6,21	31,99	0,53
Razem z narzutami:				4 790,24	46,06	1 348,88	3 326,96	114,40
Cena jednostkowa				46,06		12,97	31,99	1,10
2 d.1.1	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 160 mm	szt.	28,00	90,16			
1*		obmiar = 2 * 14 = 28,00 szt. -- R -- robocizna $1,43 * 0,955 = 1,36565$ r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	38,24	30,04	841,12		
2*		Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 160mm 3 szt/szt. * 17,81 zł/szt	szt	84,00	53,43		1 496,04	
3*		Uchwyt do rur PCW fi 160 mm 1 szt/szt. * 6,13 zł/szt	szt	28,00	6,13		171,64	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 % -- S --	%		0,12		3,36	
5*		samochód dostawczy 0.9 t $0,01$ m-g/szt. * 44,49 zł/m-g	m-g	0,28	0,44			12,32
Razem koszty bezpośrednie:				2 524,48	90,16	841,12	1 671,04	12,32
Jednostkowe koszty bezpośrednie				90,16		30,04	59,68	0,44
Razem z narzutami:				3 452,96	123,32	1 756,16	1 671,04	25,76
Cena jednostkowa				123,32		62,72	59,68	0,92
3 d.1.1	KNR 2-15 0208-05 analogia	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastyfikowanego PCW o śr. 110 mm i 75 mm	szt.	12,00	57,83			
		obmiar = 2 * 6 = 12,00 szt. -- R --						

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna $1,43 * 0,955 = 1,36565$ r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	16,39	30,04	360,48		
2*		Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 110mm 3 szt/szt. * 8,00 zł/szt	szt	36,00	24,00		288,00	
3*		Uchwyt do rur PCW fi 110 mm 1 szt/szt. * 3,30 zł/szt	szt	12,00	3,30		39,60	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 % -- S --	%		0,05		0,60	
5*		samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt. * 44,49 zł/m-g	m-g	0,12	0,44			5,28
Razem koszty bezpośrednie:				693,96	57,83	360,48	328,20	5,28
Jednostkowe koszty bezpośrednie				57,83		30,04	27,35	0,44
Razem z narzutami:				1 091,88	90,99	752,64	328,20	11,04
Cena jednostkowa				90,99		62,72	27,35	0,92
4 d.1.1	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z nieplastifikowanego PCW o śr. 50 mm	szt.	28,00	26,86			
1*		obmiar = $2 * 14 = 28,00$ szt. -- R -- robocizna $0,64 * 0,955 = 0,6112$ r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	17,11	13,45	376,60		
2*		kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm 3 szt/szt. * 3,50 zł/szt	szt	84,00	10,50		294,00	
3*		uchwyty do rur PCW o śr. 50 mm 1 szt/szt. * 2,15 zł/szt	szt	28,00	2,15		60,20	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 % -- S --	%		0,03		0,84	
5*		samochód skrzyniowy 5-10 t 0,01 m-g/szt. * 73,00 zł/m-g	m-g	0,28	0,73			20,44
Razem koszty bezpośrednie:				752,08	26,86	376,60	355,04	20,44
Jednostkowe koszty bezpośrednie				26,86		13,45	12,68	0,73
Razem z narzutami:				1 183,84	42,28	786,24	355,04	42,56
Cena jednostkowa				42,28		28,08	12,68	1,52
5 d.1.1	KNR 2-15 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.	24,00	28,34			
1*		obmiar = $2 * 12 = 24,00$ szt. -- R -- robocizna $0,41 * 0,955 = 0,39155$ r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	9,40	8,61	206,64		
2*		czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm 1 szt/szt. * 19,25 zł/szt	szt	24,00	19,25		462,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 % -- S --	%		0,04		0,96	
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt. * 44,49 zł/m-g	m-g	0,24	0,44			10,56
Razem koszty bezpośrednie:				680,16	28,34	206,64	462,96	10,56
Jednostkowe koszty bezpośrednie				28,34		8,61	19,29	0,44

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				916,56	38,19	431,52	462,96	22,08
Cena jednostkowa				38,19		17,98	19,29	0,92
6 d.1.1	S 219 1400-12	Rury ochronne (osłonowe) z tworzyw o śr. nom. 300 mm	m	4,00	222,63			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 m -- R -- robocizna 0,92 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	3,68	20,24	80,96		
2*		-- M -- rury PCW osłonowe o śr.nom. 300 mm 1,02 m/m * 156,78 zł/m	m	4,08	159,92		639,68	
3*		materiały pomocnicze(od M) 10,4 % -- S --	%		16,63		66,52	
4*		samochód dostawczy 0.9 t 0,03 m-g/m * 44,49 zł/m-g	m-g	0,12	1,33			5,32
5*		Żuraw samochodowy 7-10t 0,31 m-g/m * 79,05 zł/m-g	m-g	1,24	24,51			98,04
Razem koszty bezpośrednie:				890,52	222,63	80,96	706,20	103,36
Jednostkowe koszty bezpośrednie				222,63		20,24	176,55	25,84
Razem z narzutami:				1 091,04	272,76	169,04	706,20	215,80
Cena jednostkowa				272,76		42,26	176,55	53,95
Razem dział:				Poziomy kanaliz. sanit.-I				
Razem koszty bezpośrednie:				9 569,12		2 511,64	6 850,40	207,08
RAZEM:				12 526,52		5 244,48	6 850,40	431,64
1.2		Piony kanaliz. sanit						
7 d.1.2	KNR 2-15 0205-04	Montaż rurociągów z PCW o śr. 110 mm na ścianach złączeniem metodą wciskową	m	72,00	27,84			
1*		obmiar = 2 * 1,5 * 6 * 4 = 72,00 m -- R -- robocizna 0,299 * 0,955 = 0,28555 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	20,56	6,28	452,16		
2*		-- M -- Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm 0,806 m/m * 13,00 zł/m	m	58,03	10,48		754,56	
3*		Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 110mm 0,7 szt/m * 8,00 zł/szt	szt	50,40	5,60		403,20	
4*		rury przepustowe z PCW śr. 110 mm 0,153 m/m * 12,21 zł/m	m	11,02	1,87		134,64	
5*		Uchwyt do rur PCW fi 110 mm 1 szt/m * 3,30 zł/szt	szt	72,00	3,30		237,60	
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 % -- S --	%		0,04		2,88	
7*		samochód dostawczy 0.9 t 0,006 m-g/m * 44,49 zł/m-g	m-g	0,43	0,27			19,44
Razem koszty bezpośrednie:				2 004,48	27,84	452,16	1 532,88	19,44
Jednostkowe koszty bezpośrednie				27,84		6,28	21,29	0,27
Razem z narzutami:				2 517,84	34,97	943,92	1 532,88	41,04
Cena jednostkowa				34,97		13,11	21,29	0,57
8 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.	24,00	28,00			
		obmiar = 2 * 12 = 24,00 szt.						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,34 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	8,16	7,48	179,52		
2*		-- M -- Rura wywiewna z PCW fi 110 mm 1 szt/szt. * 18,06 zł/szt	szt	24,00	18,06		433,44	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,27		6,48	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,03 m-g/szt. * 73,00 zł/m-g	m-g	0,72	2,19			52,56
Razem koszty bezpośrednie:				672,00	28,00	179,52	439,92	52,56
Jednostkowe koszty bezpośrednie				28,00		7,48	18,33	2,19
Razem z narzutami:				924,24	38,51	374,64	439,92	109,68
Cena jednostkowa				38,51		15,61	18,33	4,57
9 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Zabezpieczenie p-poż. dla rur PVC przy przejściach przez przeszkody budowlane o śr. 160 mm	szt.	4,00	248,35			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 szt. -- R -- robocizna 0,34 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	1,36	7,48	29,92		
2*		-- M -- kołnierze ognioodporne dla rur PCW fi 110 mm 1 szt/szt. * 235,15 zł/szt	szt	4,00	235,15		940,60	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		3,53		14,12	
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,03 m-g/szt. * 73,00 zł/m-g	m-g	0,12	2,19			8,76
Razem koszty bezpośrednie:				993,40	248,35	29,92	954,72	8,76
Jednostkowe koszty bezpośrednie				248,35		7,48	238,68	2,19
Razem z narzutami:				1 035,44	258,86	62,44	954,72	18,28
Cena jednostkowa				258,86		15,61	238,68	4,57
10 d.1.2	KNR 2-15 0205-02	Montaż rurociągów z PCW o śr. 50 mm na ścianach z łączeniem metodą wciskową	m	144,00	16,46			
1*		obmiar = 2 * 3 * 4 * 6 = 144,00 m -- R -- robocizna 0,216 * 0,955 = 0,20628 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	29,70	4,54	653,76		
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm 0,836 m/m * 6,28 zł/m	m	120,38	5,25		756,00	
3*		kształtki kanalizacyjne z PCW, różne o śr. 50 mm 0,84 szt/m * 3,50 zł/szt	szt	120,96	2,94		423,36	
4*		rury przepustowe z PCW śr. 75 mm 0,153 m/m * 9,00 zł/m	m	22,03	1,38		198,72	
5*		uchwyty do rur PCW o śr. 50 mm 1 szt/m * 2,15 zł/szt	szt	144,00	2,15		309,60	
6*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 %	%		0,02		2,88	
7*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,004 m-g/m * 44,49 zł/m-g	m-g	0,58	0,18			25,92
Razem koszty bezpośrednie:				2 370,24	16,46	653,76	1 690,56	25,92

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie				16,46		4,54	11,74	0,18
Razem z narzutami:				3 108,96	21,59	1 365,12	1 690,56	53,28
Cena jednostkowa				21,59		9,48	11,74	0,37
Razem dział:				Piony kanaliz. sanit				
Razem koszty bezpośrednie:				6 040,12		1 315,36	4 618,08	106,68
RAZEM:				7 586,48		2 746,12	4 618,08	222,28
Razem dział:				INSTAL. KS WEWNĘTRZNA				
Razem koszty bezpośrednie:				15 609,24		3 827,00	11 468,48	313,76
RAZEM:				20 113,00		7 990,60	11 468,48	653,92
2		INSTAL. WODOCIĄGOWA						
11 d.2	KNNR 4 0112-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	80,00	24,85			
1*		obmiar = $2 * 2 * (18 + 1 + 1) = 80,00$ m -- R -- robocizna $0,345 \text{ r-g/m} * 22,00 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	27,60	7,59	607,20		
2*		rury z PEX o śr. zewnętrznej 40 mm $1,08 \text{ m/m} * 10,99 \text{ zł/m}$	m	86,40	11,87		949,60	
3*		kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 40 mm $0,61 \text{ szt/m} * 3,95 \text{ zł/szt}$	szt	48,80	2,41		192,80	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 40 $1,11 \text{ szt/m} * 2,45 \text{ zł/szt}$	szt	88,80	2,72		217,60	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,26		20,80	
Razem koszty bezpośrednie:				1 988,00	24,85	607,20	1 380,80	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				24,85		7,59	17,26	
Razem z narzutami:				2 648,80	33,11	1 268,00	1 380,80	
Cena jednostkowa				33,11		15,85	17,26	
12 d.2	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	16,00	18,93			
1*		obmiar = $(4) * 4 = 16,00$ m -- R -- robocizna $0,31 \text{ r-g/m} * 22,00 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	4,96	6,82	109,12		
2*		rury z PEX o śr. zewnętrznej 32 mm $1,08 \text{ m/m} * 7,26 \text{ zł/m}$	m	17,28	7,84		125,44	
3*		kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 32 mm $0,66 \text{ szt/m} * 2,10 \text{ zł/szt}$	szt	10,56	1,39		22,24	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 32 $1,25 \text{ szt/m} * 2,16 \text{ zł/szt}$	szt	20,00	2,70		43,20	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,18		2,88	
Razem koszty bezpośrednie:				302,88	18,93	109,12	193,76	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				18,93		6,82	12,11	
Razem z narzutami:				421,60	26,35	227,84	193,76	
Cena jednostkowa				26,35		14,24	12,11	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 26 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	40,00	16,17			
1*		obmiar = $(18 + 1 + 1) * 2 = 40,00$ m -- R -- robocizna $0,287 \text{ r-g/m} * 22,00 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	11,48	6,31	252,40		
2*		rury z PEX o śr. zewnętrznej 26 mm $1,1 \text{ m/m} * 5,41 \text{ zł/m}$	m	44,00	5,95		238,00	
3*		kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 26 mm $0,58 \text{ szt/m} * 1,60 \text{ zł/szt}$	szt	23,20	0,93		37,20	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 26 $1,43 \text{ szt/m} * 1,98 \text{ zł/szt}$	szt	57,20	2,83		113,20	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,15		6,00	
Razem koszty bezpośrednie:				646,80	16,17	252,40	394,40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				16,17		6,31	9,86	
Razem z narzutami:				921,60	23,04	527,20	394,40	
Cena jednostkowa				23,04		13,18	9,86	
14 d.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	640,00	14,11			
1*		obmiar = $20 * 8 * 2 * 2 = 640,00$ m -- R -- robocizna $0,287 \text{ r-g/m} * 22,00 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	183,68	6,31	4 038,40		
2*		rury z PEX o śr. zewnętrznej 20 mm $1,1 \text{ m/m} * 3,56 \text{ zł/m}$	m	704,00	3,92		2 508,80	
3*		kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 20 mm $0,58 \text{ szt/m} * 1,60 \text{ zł/szt}$	szt	371,20	0,93		595,20	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 20 $1,43 \text{ szt/m} * 1,98 \text{ zł/szt}$	szt	915,20	2,83		1 811,20	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,12		76,80	
Razem koszty bezpośrednie:				9 030,40	14,11	4 038,40	4 992,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				14,11		6,31	7,80	
Razem z narzutami:				13 427,20	20,98	8 435,20	4 992,00	
Cena jednostkowa				20,98		13,18	7,80	
15 d.2	KNNR 4 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PEX) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	320,00	14,11			
1*		obmiar = $20 * 4 * 2 * 2 = 320,00$ m -- R -- robocizna $0,287 \text{ r-g/m} * 22,00 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	91,84	6,31	2 019,20		

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rury z PEX o śr. zewnętrznej 20 mm 1,1 m/m * 3,56 zł/m	m	352,00	3,92		1 254,40	
3*		kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 20 mm 0,58 szt/m * 1,60 zł/szt	szt	185,60	0,93		297,60	
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 20 1,43 szt/m * 1,98 zł/szt	szt	457,60	2,83		905,60	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,12		38,40	
Razem koszty bezpośrednie:				4 515,20	14,11	2 019,20	2 496,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				14,11		6,31	7,80	
Razem z narzutami:				6 713,60	20,98	4 217,60	2 496,00	
Cena jednostkowa				20,98		13,18	7,80	
16 d.2	KNNR 4 0132-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,00	56,90			
1*		obmiar = 2,00 szt. -- R -- robocizna 0,54 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	1,08	11,88	23,76		
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 1 szt/szt. * 32,80 zł/szt	szt	2,00	32,80		65,60	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 40 2 szt/szt. * 6,00 zł/szt	szt	4,00	12,00		24,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,22		0,44	
Razem koszty bezpośrednie:				113,80	56,90	23,76	90,04	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				56,90		11,88	45,02	
Razem z narzutami:				139,64	69,82	49,60	90,04	
Cena jednostkowa				69,82		24,80	45,02	
17 d.2	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	27,00	30,30			
1*		obmiar = 27,00 szt. -- R -- robocizna 0,28 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	7,56	6,16	166,32		
2*		zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 1 szt/szt. * 7,80 zł/szt	szt	27,00	7,80		210,60	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15 2 szt/szt. * 8,11 zł/szt	szt	54,00	16,22		437,94	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,12		3,24	
Razem koszty bezpośrednie:				818,10	30,30	166,32	651,78	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				30,30		6,16	24,14	
Razem z narzutami:				999,00	37,00	347,22	651,78	
Cena jednostkowa				37,00		12,86	24,14	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
18 d.2	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 15-20 mm	szt.	200,00	31,21			
1*		obmiar = $(20 * 3 + 40) * 2 = 200,00$ szt. -- R -- robocizna 0,68 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	136,00	14,96	2 992,00		
2*		-- M -- kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 1 szt/szt. * 1,60 zł/szt	szt	200,00	1,60		320,00	
3*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20 1 szt/szt. * 8,11 zł/szt	szt	200,00	8,11		1 622,00	
4*		Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.300mm 1 szt/szt. * 6,30 zł/szt	szt	200,00	6,30		1 260,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,24		48,00	
Razem koszty bezpośrednie:				6 242,00	31,21	2 992,00	3 250,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				31,21		14,96	16,25	
Razem z narzutami:				9 498,00	47,49	6 248,00	3 250,00	
Cena jednostkowa				47,49		31,24	16,25	
19 d.2	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne polewaczkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4,00	20,63			
1*		obmiar = $2 * 2 = 4,00$ szt. -- R -- robocizna 0,17 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	0,68	3,74	14,96		
2*		-- M -- Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15mm 1 szt/szt. * 16,81 zł/szt	szt	4,00	16,81		67,24	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,08		0,32	
Razem koszty bezpośrednie:				82,52	20,63	14,96	67,56	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20,63		3,74	16,89	
Razem z narzutami:				98,80	24,70	31,24	67,56	
Cena jednostkowa				24,70		7,81	16,89	
20 d.2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob	1,00	174,92			
1*		obmiar = 1,00 prob. -- R -- robocizna 6,66 r-g/prob. * 22,00 zł/r-g	r-g	6,66	146,52	146,52		
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm 2 m/prob. * 3,74 zł/m	m	2,00	7,48		7,48	
3*		Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm 0,2 szt/prob. * 12,78 zł/szt	szt	0,20	2,56		2,56	
4*		Zawór zwrotny, mosiężny fi 15 mm 0,2 szt/prob. * 8,61 zł/szt	szt	0,20	1,72		1,72	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20	szt	2,00	16,22		16,22	
6*		1+1 = 2 szt/prob. * 8,11 zł/szt materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,42		0,42	
Razem koszty bezpośrednie:				174,92	174,92	146,52	28,40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				174,92		146,52	28,40	
Razem z narzutami:				334,34	334,34	305,94	28,40	
Cena jednostkowa				334,34		305,94	28,40	
21 d.2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m	776,00	1,89			
1*		obmiar = poz.11 + poz.12 + poz.13 + poz.14 = 776,00 m -- R -- robocizna 0,0861 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	66,81	1,89	1 466,64		
Razem koszty bezpośrednie:				1 466,64	1,89	1 466,64		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1,89		1,89		
Razem z narzutami:				3 057,44	3,94	3 057,44		
Cena jednostkowa				3,94		3,94		
22 d.2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m	776,00	1,40			
1*		obmiar = poz.21 = 776,00 m -- R -- robocizna 0,0637 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	49,43	1,40	1 086,40		
Razem koszty bezpośrednie:				1 086,40	1,40	1 086,40		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1,40		1,40		
Razem z narzutami:				2 265,92	2,92	2 265,92		
Cena jednostkowa				2,92		2,92		
23 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. 40 mm	m2	19,12	75,39			
1*		obmiar = poz.11 * 0,239 = 19,12 m2 -- R -- robocizna 2,38 r-g/m2 * 22,00 zł/r-g	r-g	45,51	52,36	1 001,12		
2*		-- M -- otuliny THERMAFLEX 20mm dn 40 25,25 m * 12,47 zł/m	m	25,25	16,47		314,91	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,49		9,37	
4*		-- S -- ciągnik kołowy 29-37 kW 0,12 m-g/m2 * 44,05 zł/m-g	m-g	2,29	5,29			101,14
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,12 m-g/m2 * 6,50 zł/m-g	m-g	2,29	0,78			14,91
Razem koszty bezpośrednie:				1 441,45	75,39	1 001,12	324,28	116,05
Jednostkowe koszty bezpośrednie				75,39		52,36	16,96	6,07
Razem z narzutami:				2 657,11	138,97	2 090,40	324,28	242,43
Cena jednostkowa				138,97		109,33	16,96	12,68
24 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. 32 mm	m2	3,52	150,56			

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = poz. 12 * 0,22 = 3,52 m2 -- R -- robocizna 2,38 r-g/m2 * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	8,38	52,36	184,31		
2*		otuliny THERMAFLEX 20mm dn 28 25,25 m * 12,47 zł/m	m	25,25	89,45		314,86	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		2,68		9,43	
4*		ciągnik kołowy 29-37 kW 0,12 m-g/m2 * 44,05 zł/m-g	m-g	0,42	5,29			18,62
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,12 m-g/m2 * 6,50 zł/m-g	m-g	0,42	0,78			2,75
Razem koszty bezpośrednie:				529,97	150,56	184,31	324,29	21,37
Jednostkowe koszty bezpośrednie				150,56		52,36	92,13	6,07
Razem z narzutami:				753,77	214,14	384,84	324,29	44,64
Cena jednostkowa				214,14		109,33	92,13	12,68
25 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20 mm o śr. 26 mm	m2	8,80	82,14			
1*		obmiar = poz. 13 * 0,22 = 8,80 m2 -- R -- robocizna 2,38 r-g/m2 * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	20,94	52,36	460,77		
2*		otuliny Thermaflex fi 23 FRZ gr. 20 mm 18,5 m * 10,95 zł/m	m	18,50	23,02		202,58	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,69		6,07	
4*		ciągnik kołowy 29-37 kW 0,12 m-g/m2 * 44,05 zł/m-g	m-g	1,06	5,29			46,55
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,12 m-g/m2 * 6,50 zł/m-g	m-g	1,06	0,78			6,86
Razem koszty bezpośrednie:				722,83	82,14	460,77	208,65	53,41
Jednostkowe koszty bezpośrednie				82,14		52,36	23,71	6,07
Razem z narzutami:				1 282,34	145,72	962,11	208,65	111,58
Cena jednostkowa				145,72		109,33	23,71	12,68
26 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 20mm o śr. 20 mm	m2	119,04	61,58			
1*		obmiar = poz. 14 * 0,186 = 119,04 m2 -- R -- robocizna 2,38 r-g/m2 * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	283,32	52,36	6 232,93		
2*		otuliny THERMAFLEX 20mm dn 18 37,9 m * 9,62 zł/m	m	37,90	3,06		364,26	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,09		10,71	
4*		ciągnik kołowy 29-37 kW 0,12 m-g/m2 * 44,05 zł/m-g	m-g	14,28	5,29			629,72

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,12 m-g/m2 * 6,50 zł/m-g	m-g	14,28	0,78			92,85
Razem koszty bezpośrednie:				7 330,47	61,58	6 232,93	374,97	722,57
Jednostkowe koszty bezpośrednie				61,58		52,36	3,15	6,07
Razem z narzutami:				14 899,05	125,16	13 014,66	374,97	1 509,42
Cena jednostkowa				125,16		109,33	3,15	12,68
27 d.2	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi THERMAFLEX w jednej warstwie o grubości 16mm o śr. 20 mm	m2	59,52	64,74			
1*		obmiar = poz. 15 * 0,186 = 59,52 m2 -- R -- robocizna 2,38 r-g/m2 * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	141,66	52,36	3 116,47		
2*		otuliny THERMAFLEX 20mm dn 18 37,9 m * 9,62 zł/m	m	37,90	6,13		364,86	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,18		10,71	
4*		ciągnik kołowy 29-37 kW 0,12 m-g/m2 * 44,05 zł/m-g	m-g	7,14	5,29			314,86
5*		przyczepa skrzyniowa 3,5 t 0,12 m-g/m2 * 6,50 zł/m-g	m-g	7,14	0,78			46,43
Razem koszty bezpośrednie:				3 853,33	64,74	3 116,47	375,57	361,29
Jednostkowe koszty bezpośrednie				64,74		52,36	6,31	6,07
Razem z narzutami:				7 637,61	128,32	6 507,32	375,57	754,72
Cena jednostkowa				128,32		109,33	6,31	12,68
28 d.2		Dostawa i montaż wodomierzy domowych, zestaw 2 wodomierzy z odczytem radiowym na każde mieszkanie.		40,00	0,00			
		obmiar = 2 * 20 = 40,00						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				22 400,00	560,00			
Cena jednostkowa				560,00				
Razem dział:				INSTAL. WODOCIĄGOWA				
Razem koszty bezpośrednie:				40 345,71		23 918,52	15 152,50	1 274,69
RAZEM:				90 155,82		49 940,53	15 152,50	2 662,79
3		INSTAL. WODOC. P-TY POBORU						
29 d.3	KNR 2-15 0221-02	Montaż umywalek z syfonem gruszkowym	szt.	40,00	360,84			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 szt. -- R -- robocizna 1,96 * 0,955 = 1,8718 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g -- M --	r-g	74,87	41,18	1 647,20		
2*		umywalki porcelanowe 1 szt/szt. * 297,35 zł/szt	szt	40,00	297,35		11 894,00	
3*		Wspornik do umywalki porcelanowej 1 szt/szt. * 6,21 zł/szt	szt	40,00	6,21		248,40	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		syfony umywalkowe mosiężne ze spustem i rurą odpływową śr.32 mm	szt	40,00	12,80		512,00	
5*		1 szt/szt. * 12,80 zł/szt						
5*		materiały pomocnicze(od M)	%		0,63		25,20	
6*		0,2 %						
6*		-- S --						
6*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2,40	2,67			106,80
6*		0,06 m-g/szt. * 44,49 zł/m-g						
Razem koszty bezpośrednie:				14 433,60	360,84	1 647,20	12 679,60	106,80
Jednostkowe koszty bezpośrednie				360,84		41,18	316,99	2,67
Razem z narzutami:				16 342,00	408,55	3 439,20	12 679,60	223,20
Cena jednostkowa				408,55		85,98	316,99	5,58
30 d.3	KNR 2-15/GEBERIT 0101-03	Elementy montażowe Geberit Kombifix do umywalki montowane na ścianie	kpl.	40,00	371,74			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 kpl.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	22,40	12,32	492,80		
		0,56 r-g/kpl. * 22,00 zł/r-g						
2*		-- M --						
2*		Geberit Kombifix - element montażowy do umywalki	kpl	40,00	359,42		14 376,80	
2*		1 kpl/kpl. * 359,42 zł/kpl						
Razem koszty bezpośrednie:				14 869,60	371,74	492,80	14 376,80	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				371,74		12,32	359,42	
Razem z narzutami:				15 406,00	385,15	1 029,20	14 376,80	
Cena jednostkowa				385,15		25,73	359,42	
31 d.3	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.	40,00	228,41			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 kpl.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	19,20	10,56	422,40		
		0,48 r-g/kpl. * 22,00 zł/r-g						
2*		-- M --						
2*		postumenty porcelanowe do umywalk	szt	40,00	213,05		8 522,00	
3*		1 szt/kpl. * 213,05 zł/szt						
3*		materiały pomocnicze(od M)	%		2,13		85,20	
		1 %						
4*		-- S --						
4*		samochód dostawczy 0.9 t	m-g	2,40	2,67			106,80
4*		0,06 m-g/kpl. * 44,49 zł/m-g						
Razem koszty bezpośrednie:				9 136,40	228,41	422,40	8 607,20	106,80
Jednostkowe koszty bezpośrednie				228,41		10,56	215,18	2,67
Razem z narzutami:				9 712,40	242,81	882,00	8 607,20	223,20
Cena jednostkowa				242,81		22,05	215,18	5,58
32 d.3	KNR-W 2-15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o śr. nominalnej 15 mm o wysokim standardzie	szt.	120,00	443,86			
1*		obmiar = 2 * 60 = 120,00 szt.						
		-- R --						
1*		robocizna	r-g	121,20	22,22	2 666,40		
		1,01 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g						
2*		-- M --						
2*		Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm o wysokim standardzie	szt	120,00	418,70		50 244,00	
3*		1 szt/szt. * 418,70 zł/szt						
3*		materiały pomocnicze(od M)	%		2,09		250,80	
		0,5 %						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,019 m-g/szt. * 44,49 zł/m-g	m-g	2,28	0,85			102,00
Razem koszty bezpośrednie:				53 263,20	443,86	2 666,40	50 494,80	102,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				443,86		22,22	420,79	0,85
Razem z narzutami:				56 275,20	468,96	5 568,00	50 494,80	212,40
Cena jednostkowa				468,96		46,40	420,79	1,77
33 d.3	KNR 2-15 0224-03	Montaż ustępów pojedynczych z porcelany - wiszący Geberit	kpl.	40,00	807,89			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 kpl. -- R -- robocizna 3,86 * 0,955 = 3,6863 r-g/kpl. * 22,00 zł/r-g	r-g	147,45	81,10	3 244,00		
2*		-- M -- ustępy porcelanowe pojedyncze wiszące do Geberita 1 szt/kpl. * 724,90 zł/szt	szt	40,00	724,90		28 996,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 %	%		1,45		58,00	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/kpl. * 44,49 zł/m-g	m-g	0,40	0,44			17,60
Razem koszty bezpośrednie:				32 315,60	807,89	3 244,00	29 054,00	17,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				807,89		81,10	726,35	0,44
Razem z narzutami:				35 864,40	896,61	6 773,60	29 054,00	36,80
Cena jednostkowa				896,61		169,34	726,35	0,92
34 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0102-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej	kpl.	40,00	926,50			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 kpl. -- R -- robocizna 0,72 r-g/kpl. * 22,00 zł/r-g	r-g	28,80	15,84	633,60		
2*		-- M -- element montażowy do miski ustępowej GEBERIT 1 kpl/kpl. * 875,76 zł/kpl	kpl	40,00	875,76		35 030,40	
3*		wsporniki dystansowe do elementów Geberit Unifix 1 kpl/kpl. * 34,90 zł/kpl	kpl	40,00	34,90		1 396,00	
Razem koszty bezpośrednie:				37 060,00	926,50	633,60	36 426,40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				926,50		15,84	910,66	
Razem z narzutami:				37 749,20	943,73	1 322,80	36 426,40	
Cena jednostkowa				943,73		33,07	910,66	
35 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych DELTA chrom mat	kpl.	40,00	167,70			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 kpl. -- R -- robocizna 0,35 r-g/kpl. * 22,00 zł/r-g	r-g	14,00	7,70	308,00		
2*		-- M -- Przycisk spłukujący przedni DELTA20 chrom mat 1 szt/kpl. * 160,00 zł/szt	szt	40,00	160,00		6 400,00	
Razem koszty bezpośrednie:				6 708,00	167,70	308,00	6 400,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				167,70		7,70	160,00	
Razem z narzutami:				7 043,20	176,08	643,20	6 400,00	
Cena jednostkowa				176,08		16,08	160,00	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
36 d.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony wannowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.	40,00	19,16			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 szt. -- R -- robocizna 0,21 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	8,40	4,62	184,80		
2*		-- M -- syfony brodzikowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1 szt/szt. * 13,96 zł/szt	szt	40,00	13,96		558,40	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		0,14		5,60	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,01 m-g/szt. * 44,49 zł/m-g	m-g	0,40	0,44			17,60
Razem koszty bezpośrednie:				766,40	19,16	184,80	564,00	17,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				19,16		4,62	14,10	0,44
Razem z narzutami:				986,80	24,67	386,00	564,00	36,80
Cena jednostkowa				24,67		9,65	14,10	0,92
37 d.3	KNR 2-15 0223-02	Montaż wanien stalowych o długości 170 cm	kpl.	40,00	985,46			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 kpl. -- R -- robocizna 0,87 * 0,955 = 0,83085 r-g/kpl. * 22,00 zł/r-g	r-g	33,23	18,28	731,20		
2*		-- M -- spusty do brodzików z tworzywa sztucznego 1 szt/kpl. * 25,00 zł/szt	szt	40,00	25,00		1 000,00	
3*		Wanna stalowa 1 szt/kpl. * 938,03 zł/szt	szt	40,00	938,03		37 521,20	
4*		materiały pomocnicze(od M) 0,2 %	%		1,93		77,20	
5*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,05 m-g/kpl. * 44,49 zł/m-g	m-g	2,00	2,22			88,80
Razem koszty bezpośrednie:				39 418,40	985,46	731,20	38 598,40	88,80
Jednostkowe koszty bezpośrednie				985,46		18,28	964,96	2,22
Razem z narzutami:				40 310,40	1 007,76	1 526,40	38 598,40	185,60
Cena jednostkowa				1 007,76		38,16	964,96	4,64
38 d.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie wannowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.	40,00	570,65			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 szt. -- R -- robocizna 0,877 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	35,08	19,29	771,60		
2*		-- M -- Baterie natryskowa z natryskiem przesuwym o śr. 15 mm 1 szt/szt. * 548,00 zł/szt	szt	40,00	548,00		21 920,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		2,74		109,60	
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,014 m-g/szt. * 44,49 zł/m-g	m-g	0,56	0,62			24,80
Razem koszty bezpośrednie:				22 826,00	570,65	771,60	22 029,60	24,80
Jednostkowe koszty bezpośrednie				570,65		19,29	550,74	0,62
Razem z narzutami:				23 692,80	592,32	1 611,20	22 029,60	52,00
Cena jednostkowa				592,32		40,28	550,74	1,30

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
39 d.3	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z kratką ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm	szt.	4,00	69,67			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 szt. -- R -- robocizna 0,52 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	2,08	11,44	45,76		
2*		-- M -- wpusty ściekowe o śr. 100 mm z kratką metalową 1 szt/szt. * 57,65 zł/szt	szt	4,00	57,65		230,60	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		0,58		2,32	
Razem koszty bezpośrednie:				278,68	69,67	45,76	232,92	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				69,67		11,44	58,23	
Razem z narzutami:				328,44	82,11	95,52	232,92	
Cena jednostkowa				82,11		23,88	58,23	
40 d.3	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki dwukomorowe z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.	40,00	310,19			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 szt. -- R -- robocizna 1,29 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	51,60	28,38	1 135,20		
2*		-- M -- Zlewozmywak 2-komor.ze stali.nierdzewnej 1 szt/szt. * 278,85 zł/szt	szt	40,00	278,85		11 154,00	
3*		konstrukcja wsporcza 1 szt * 6,88 zł/szt	szt	1,00	0,17		6,80	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		2,79		111,60	
Razem koszty bezpośrednie:				12 407,60	310,19	1 135,20	11 272,40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				310,19		28,38	281,81	
Razem z narzutami:				13 642,40	341,06	2 370,00	11 272,40	
Cena jednostkowa				341,06		59,25	281,81	
Razem dział: INSTAL. WODOC. P-TY POBORU								
Razem koszty bezpośrednie:				243 483,48		12 282,96	230 736,12	464,40
RAZEM:				257 353,24		25 647,12	230 736,12	970,00
4		Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego						
41 d.4	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm	otw.	24,00	52,94			
1*		obmiar = 2 * 12 = 24,00 otw. -- R -- robocizna"" 2,38 r-g/otw. * 22,00 zł/r-g	r-g	57,12	52,36	1 256,64		
2*		-- M -- Zaprawa cementowo-wapienna M -2 0,003 m3/otw. * 188,70 zł/m3	m3	0,07	0,57		13,68	
3*		materiały pomocnicze(od M) 1 %	%		0,01		0,24	
Razem koszty bezpośrednie:				1 270,56	52,94	1 256,64	13,92	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				52,94		52,36	0,58	
Razem z narzutami:				2 637,84	109,91	2 623,92	13,92	
Cena jednostkowa				109,91		109,33	0,58	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
42 d.4	KNR-W 2-20 0113-09 analiza indywidualna	Przejścia przez strop o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych	szt.	24,00	68,85			
1*		obmiar = 2 * 12 = 24,00 szt. -- R -- robocizna"" 2,7313 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	65,55	60,09	1 442,16		
2*		-- M -- Rura st.typ S inst.cz.fi 42,4/3,2(32) mm"	m	7,68	3,99		95,76	
3*		0,32 m/szt. * 12,48 zł/m materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,06		1,44	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,094 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	2,26	4,71			113,04
Razem koszty bezpośrednie:				1 652,40	68,85	1 442,16	97,20	113,04
Jednostkowe koszty bezpośrednie				68,85		60,09	4,05	4,71
Razem z narzutami:				3 344,64	139,36	3 011,28	97,20	236,16
Cena jednostkowa				139,36		125,47	4,05	9,84
43 d.4	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m	64,80	33,22			
1*		obmiar = 2 * 32,40 = 64,80 m -- R -- robocizna"" 1,51 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	97,85	33,22	2 152,66		
Razem koszty bezpośrednie:				2 152,66	33,22	2 152,66		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				33,22		33,22		
Razem z narzutami:				4 495,18	69,37	4 495,18		
Cena jednostkowa				69,37		69,37		
44 d.4	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m	64,80	20,10			
1*		obmiar = poz.43 = 64,80 m -- R -- robocizna"" 0,53 r-g/m * 22,00 zł/r-g	r-g	34,34	11,66	755,57		
2*		-- M -- cegła budowlana pełna 5 szt/m * 1,44 zł/szt	szt	324,00	7,20		466,56	
3*		Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work 0,0008 t/m * 475,83 zł/t	t	0,05	0,38		24,62	
4*		Wapno hydratyzowane workowane, gat. I 0,00043 t/m * 487,97 zł/t	t	0,03	0,21		13,61	
5*		piasek do zapraw 0,004 m3/m * 64,57 zł/m3	m3	0,26	0,26		16,85	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,12		7,78	
7*		-- S -- Betoniarka wolnosp.elek.150dm3 0,01 m-g/m * 3,66 zł/m-g	m-g	0,65	0,04			2,59
8*		Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t 0,03 m-g/m * 7,80 zł/m-g	m-g	1,94	0,23			14,90
Razem koszty bezpośrednie:				1 302,48	20,10	755,57	529,42	17,49
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20,10		11,66	8,17	0,27
Razem z narzutami:				2 144,23	33,09	1 577,88	529,42	36,93
Cena jednostkowa				33,09		24,35	8,17	0,57

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
45 d.4	KNR 2-15/GEBERIT 0601-01 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 16 mm	m	640,00	19,04			
1*		obmiar = $20 * 8 * 2 * 2 = 640,00$ m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) $0,168 \text{ r-g/m} * 24,20 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	107,52	4,07	2 604,80		
2*		rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 16 mm $1,01 \text{ m/m} * 13,90 \text{ zł/m}$	m	646,40	14,04		8 985,60	
3*		kształtki zaprasowywane - trójnik o śr. 16 mm $6 \text{ szt.} * 19,30 \text{ zł/szt.}$	szt.	6,00	0,18		115,20	
4*		kształtki zaprasowywane - kolano o śr. 16 mm $6 \text{ szt.} * 17,50 \text{ zł/szt.}$	szt.	6,00	0,16		102,40	
5*		uchwyty do rur o śr. 16 mm $0,85 \text{ szt./m} * 0,43 \text{ zł/szt.}$	szt.	544,00	0,37		236,80	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,22		140,80	
Razem koszty bezpośrednie:				12 185,60	19,04	2 604,80	9 580,80	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				19,04		4,07	14,97	
Razem z narzutami:				15 020,80	23,47	5 440,00	9 580,80	
Cena jednostkowa				23,47		8,50	14,97	
46 d.4	KNR 2-15/GEBERIT 0601-02 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 20 mm	m	640,00	25,42			
1*		obmiar = $20 * 8 * 2 * 2 = 640,00$ m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) $0,194 \text{ r-g/m} * 24,20 \text{ zł/r-g}$ -- M --	r-g	124,16	4,69	3 001,60		
2*		rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 20 mm $1,01 \text{ m/m} * 17,30 \text{ zł/m}$	m	646,40	17,47		11 180,80	
3*		kształtki zaprasowywane-trójnik o śr. 20 mm $44 \text{ szt.} * 30,10 \text{ zł/szt.}$	szt.	44,00	2,07		1 324,80	
4*		kształtki zaprasowywane-kolano o śr. 20 mm $12 \text{ szt.} * 21,50 \text{ zł/szt.}$	szt.	12,00	0,40		256,00	
5*		uchwyty do rur o śr. 20 mm $0,85 \text{ szt./m} * 0,56 \text{ zł/szt.}$	szt.	544,00	0,48		307,20	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,31		198,40	
Razem koszty bezpośrednie:				16 268,80	25,42	3 001,60	13 267,20	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				25,42		4,69	20,73	
Razem z narzutami:				19 532,80	30,52	6 265,60	13 267,20	
Cena jednostkowa				30,52		9,79	20,73	
47 d.4	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE - RT Uponor o śr. zewn. 25 mm	m	40,00	61,18			
		obmiar = $(18 + 1 + 1) * 2 = 40,00$ m						

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,285 r-g/m * 24,20 zł/r-g	r-g	11,40	6,90	276,00		
2*		-- M -- rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 25 mm 1,06 m/m * 22,60 zł/m	m	42,40	23,96		958,40	
3*		kształtki zaprasowywane-trójkąt o śr. 25 mm 26 szt. * 42,10 zł/szt.	szt.	26,00	27,37		1 094,80	
4*		kształtki zaprasowywane-kolano o śr. 25 mm 2 szt. * 31,30 zł/szt.	szt.	2,00	1,57		62,80	
5*		uchwyty do rur o śr. 25 mm 0,85 szt./m * 0,68 zł/szt.	szt.	34,00	0,58		23,20	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,80		32,00	
Razem koszty bezpośrednie:				2 447,20	61,18	276,00	2 171,20	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				61,18		6,90	54,28	
Razem z narzutami:				2 747,60	68,69	576,40	2 171,20	
Cena jednostkowa				68,69		14,41	54,28	
48 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-04 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE- RT Uponor śr. zewn. 32 mm	m	16,00	140,32			
1*		obmiar = (8) * 2 = 16,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,325 r-g/m * 24,20 zł/r-g	r-g	5,20	7,87	125,92		
2*		-- M -- rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 32 mm 1,04 m/m * 36,80 zł/m	m	16,64	38,27		612,32	
3*		kształtki zaprasowywane - trójkąt o śr. zew. 32 mm 26 szt. * 53,00 zł/szt.	szt.	26,00	86,13		1 378,08	
4*		kształtki zaprasowywane - kolano o śr. zew. 32 mm 2 szt. * 42,40 zł/szt.	szt.	2,00	5,30		84,80	
5*		uchwyty do rur o śr. 32 mm 0,66 szt./m * 1,20 zł/szt.	szt.	10,56	0,79		12,64	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		1,96		31,36	
Razem koszty bezpośrednie:				2 245,12	140,32	125,92	2 119,20	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				140,32		7,87	132,45	
Razem z narzutami:				2 382,24	148,89	263,04	2 119,20	
Cena jednostkowa				148,89		16,44	132,45	
49 d.4	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-06 analiza indywidualna	Rurociągi z rur warstwowych PE- RT Uponor śr. zewn. 50 mm	m	80,00	202,37			
1*		obmiar = 2 * 2 * (18 + 1 + 1) = 80,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,418 r-g/m * 24,20 zł/r-g	r-g	33,44	10,12	809,60		
2*		-- M -- rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 50 mm 1,04 m/m * 94,50 zł/m	m	83,20	98,28		7 862,40	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		kształtki zaprasowywane - trójnik o śr. zew. 50 mm 26 szt. * 180,00 zł/szt.	szt.	26,00	58,50		4 680,00	
4*		kształtki zaprasowywane - kolano o śr. zew. 50 mm 18 szt. * 110,00 zł/szt.	szt.	18,00	24,75		1 980,00	
5*		kształtki zaprasowywane - złączka o śr. zew. 50 mm 7 szt. * 90,00 zł/szt.	szt.	7,00	7,88		630,40	
6*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		2,84		227,20	
Razem koszty bezpośrednie:				16 189,60	202,37	809,60	15 380,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				202,37		10,12	192,25	
Razem z narzutami:				17 071,20	213,39	1 691,20	15 380,00	
Cena jednostkowa				213,39		21,14	192,25	
50 d.4	KNR 0-34 0101-10	izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	640,00	14,51			
1*		obmiar = poz.45 = 640,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,1898 r-g/m * 24,20 zł/r-g -- M --	r-g	121,47	4,59	2 937,60		
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 16 mm 1,1 m/m * 7,01 zł/m	m	704,00	7,71		4 934,40	
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm3/m * 18,70 zł/dm3	dm3	10,18	0,30		192,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,098 m/m * 0,23 zł/m	m	62,72	0,02		12,80	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m * 0,25 zł/szt	szt	3 840,00	1,50		960,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,29		185,60	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00205 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	1,31	0,10			64,00
Razem koszty bezpośrednie:				9 286,40	14,51	2 937,60	6 284,80	64,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				14,51		4,59	9,82	0,10
Razem z narzutami:				12 550,40	19,61	6 131,20	6 284,80	134,40
Cena jednostkowa				19,61		9,58	9,82	0,21
51 d.4	KNR 0-34 0101-10	izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N)	m	640,00	15,29			
1*		obmiar = poz.46 = 640,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,1898 r-g/m * 24,20 zł/r-g -- M --	r-g	121,47	4,59	2 937,60		
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 20 mm 1,1 m/m * 7,70 zł/m	m	704,00	8,47		5 420,80	
3*		klej Thermaflex 474 0,0159 dm3/m * 18,70 zł/dm3	dm3	10,18	0,30		192,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,098 m/m * 0,23 zł/m	m	62,72	0,02		12,80	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m * 0,25 zł/szt	szt	3 840,00	1,50		960,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,31		198,40	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00205 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	1,31	0,10			64,00
Razem koszty bezpośrednie:				9 785,60	15,29	2 937,60	6 784,00	64,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				15,29		4,59	10,60	0,10
Razem z narzutami:				13 049,60	20,39	6 131,20	6 784,00	134,40
Cena jednostkowa				20,39		9,58	10,60	0,21
52 d.4	KNR 0-34 0101-18	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	40,00	23,53			
1*		obmiar = poz.47 = 40,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,1898 r-g/m * 24,20 zł/r-g -- M --	r-g	7,59	4,59	183,60		
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 25 mm 1,1 m/m * 14,79 zł/m	m	44,00	16,27		650,80	
3*		klej Thermaflex 474 0,0232 dm3/m * 18,70 zł/dm3	dm3	0,93	0,43		17,20	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1325 m/m * 0,23 zł/m	m	5,30	0,03		1,20	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m * 0,25 zł/szt	szt	240,00	1,50		60,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,55		22,00	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0031 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,12	0,16			6,40
Razem koszty bezpośrednie:				941,20	23,53	183,60	751,20	6,40
Jednostkowe koszty bezpośrednie				23,53		4,59	18,78	0,16
Razem z narzutami:				1 148,00	28,70	383,20	751,20	13,60
Cena jednostkowa				28,70		9,58	18,78	0,34
53 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	16,00	27,96			
1*		obmiar = poz.48 = 16,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,2108 r-g/m * 24,20 zł/r-g -- M --	r-g	3,37	5,10	81,60		
2*		otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 32 mm 1,1 m/m * 18,07 zł/m	m	17,60	19,88		318,08	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm3/m * 18,70 zł/dm3	dm3	0,37	0,43		6,88	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697 m/m * 0,23 zł/m	m	2,72	0,04		0,64	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m * 0,25 zł/szt	szt	96,00	1,50		24,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		0,66		10,56	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00705 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,11	0,35			5,60
Razem koszty bezpośrednie:				447,36	27,96	81,60	360,16	5,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				27,96		5,10	22,51	0,35
Razem z narzutami:				542,24	33,89	170,40	360,16	11,68
Cena jednostkowa				33,89		10,65	22,51	0,73
54 d.4	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	42,00	32,07			

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		obmiar = 42,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,2108 r-g/m * 24,20 zł/r-g	r-g	8,85	5,10	214,20		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 40 mm 1,1 m/m * 21,70 zł/m	m	46,20	23,87		1 002,54	
3*		klej Thermaflex 474 0,0231 dm3/m * 18,70 zł/dm3	dm3	0,97	0,43		18,06	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,1697 m/m * 0,23 zł/m	m	7,13	0,04		1,68	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 6 szt/m * 0,25 zł/szt	szt	252,00	1,50		63,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,78		32,76	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,00705 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,30	0,35			14,70
Razem koszty bezpośrednie:				1 346,94	32,07	214,20	1 118,04	14,70
Jednostkowe koszty bezpośrednie				32,07		5,10	26,62	0,35
Razem z narzutami:				1 596,00	38,00	447,30	1 118,04	30,66
Cena jednostkowa				38,00		10,65	26,62	0,73
55 d.4	KNR 0-34 0101-20	Isolacja rurociągów śr.50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S)	m	80,00	38,41			
1*		obmiar = poz.49 = 80,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,276 r-g/m * 24,20 zł/r-g	r-g	22,08	6,68	534,40		
2*		-- M -- otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 50 mm 1,15 m/m * 24,68 zł/m	m	92,00	28,38		2 270,40	
3*		klej Thermaflex 474 0,0292 dm3/m * 18,70 zł/dm3	dm3	2,34	0,55		44,00	
4*		taśma Thermatape FR 3x50 mm 0,209 m/m * 0,23 zł/m	m	16,72	0,05		4,00	
5*		klipsy montażowe Thermaclips 5 szt/m * 0,25 zł/szt	szt	400,00	1,25		100,00	
6*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,91		72,80	
7*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,0117 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,94	0,59			47,20
Razem koszty bezpośrednie:				3 072,80	38,41	534,40	2 491,20	47,20
Jednostkowe koszty bezpośrednie				38,41		6,68	31,14	0,59
Razem z narzutami:				3 704,80	46,31	1 115,20	2 491,20	98,40
Cena jednostkowa				46,31		13,94	31,14	1,23
56 d.4	KNR 0-31 0205-03 analogia	Grzejniki panelowe Purmo	szt.	150,00	785,83			
1*		obmiar = 2 * 75 = 150,00 szt. -- R -- robocizna" 1,96 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	294,00	43,12	6 468,00		
2*		-- M -- Grzejnik PURMO 1 szt/szt. * 700,00 zł/szt	szt	150,00	700,00		105 000,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 5,1 %	%		35,70		5 355,00	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,14 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	21,00	7,01			1 051,50
Razem koszty bezpośrednie:				117 874,50	785,83	6 468,00	110 355,00	1 051,50
Jednostkowe koszty bezpośrednie				785,83		43,12	735,70	7,01
Razem z narzutami:				126 057,00	840,38	13 506,00	110 355,00	2 196,00
Cena jednostkowa				840,38		90,04	735,70	14,64
57 d.4	KNR 0-31 0205-03 analogia	Grzejniki drabinkowe	szt.	40,00	785,83			
1*		obmiar = 2 * 20 = 40,00 szt. -- R -- robocizna" 1,96 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	78,40	43,12	1 724,80		
2*		-- M -- Grzejnik PURMO 1 szt/szt. * 700,00 zł/szt	szt	40,00	700,00		28 000,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 5,1 %	%		35,70		1 428,00	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,14 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	5,60	7,01			280,40
Razem koszty bezpośrednie:				31 433,20	785,83	1 724,80	29 428,00	280,40
Jednostkowe koszty bezpośrednie				785,83		43,12	735,70	7,01
Razem z narzutami:				33 615,20	840,38	3 601,60	29 428,00	585,60
Cena jednostkowa				840,38		90,04	735,70	14,64
58 d.4	KNR 0-31 0210-02	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.	8,00	87,00			
1*		obmiar = 2 * 4 = 8,00 szt. -- R -- robocizna"" 0,28 r-g/szt. * 22,00 zł/r-g	r-g	2,24	6,16	49,28		
2*		-- M -- Zawór kulowy fusiotherm śr. 20 mm 1 szt/szt. * 76,44 zł/szt	szt	8,00	76,44		611,52	
3*		materiały pomocnicze(od M) 5,1 %	%		3,90		31,20	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,08	0,50			4,00
Razem koszty bezpośrednie:				696,00	87,00	49,28	642,72	4,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				87,00		6,16	80,34	0,50
Razem z narzutami:				753,92	94,24	102,88	642,72	8,32
Cena jednostkowa				94,24		12,86	80,34	1,04
59 d.4	KNR 0-31 0210-03	Zawory przelotowe lub zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 25 mm	szt.	12,00	99,63			
1*		obmiar = 6 * 2 = 12,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,32 r-g/szt. * 24,20 zł/r-g	r-g	3,84	7,74	92,88		
2*		-- M -- Zawór kulowy fusiotherm śr. 25 mm 1 szt/szt. * 86,96 zł/szt	szt	12,00	86,96		1 043,52	
3*		materiały pomocnicze(od M) 5,1 %	%		4,43		53,16	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,12	0,50			6,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:				1 195,56	99,63	92,88	1 096,68	6,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				99,63		7,74	91,39	0,50
Razem z narzutami:				1 303,08	108,59	193,92	1 096,68	12,48
Cena jednostkowa				108,59		16,16	91,39	1,04
60 d.4	KNR 0-31 0208-02 analiza indywidualna	Zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe z głowicami termostatycznymi śr. 20 mm	kpl.	190,00	70,25			
1*		obmiar = (poz.56 + poz.57) = 190,00 kpl. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,32 r-g/kpl. * 24,20 zł/r-g	r-g	60,80	7,74	1 470,60		
2*		-- M -- zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi 20 mm RTD-R INOVA 3140 1 kpl/kpl. * 59,00 zł/kpl	kpl	190,00	59,00		11 210,00	
3*		materiały pomocnicze(od M) 5,1 % -- S --	%		3,01		571,90	
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/kpl. * 50,10 zł/m-g	m-g	1,90	0,50			95,00
Razem koszty bezpośrednie:				13 347,50	70,25	1 470,60	11 781,90	95,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				70,25		7,74	62,01	0,50
Razem z narzutami:				15 049,90	79,21	3 070,40	11 781,90	197,60
Cena jednostkowa				79,21		16,16	62,01	1,04
61 d.4	KNNR 4 0121-01 analiza	Bloki zaworowe 1/2 na 1/2 kątowe odcinające	szt.	190,00	50,95			
1*		obmiar = (poz.56 + poz.57) = 190,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,16 r-g/szt. * 24,20 zł/r-g	r-g	30,40	3,87	735,30		
2*		-- M -- bloki zaworowe 1/2 na 1/2 kątowe odcinające o rozstawie 50 mm 1 szt./szt. * 16,58 zł/szt.	szt.	190,00	16,58		3 150,20	
3*		złączki zaciskowe o śr. 16 mm 2 szt./szt. * 14,90 zł/szt.	szt.	380,00	29,80		5 662,00	
4*		materiały pomocnicze(od M) 1,5 %	%		0,70		133,00	
Razem koszty bezpośrednie:				9 680,50	50,95	735,30	8 945,20	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				50,95		3,87	47,08	
Razem z narzutami:				10 482,30	55,17	1 537,10	8 945,20	
Cena jednostkowa				55,17		8,09	47,08	
62 d.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.	20,00	24,92			
1*		obmiar = 10 * 2 = 20,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,31 r-g/szt. * 24,20 zł/r-g	r-g	6,20	7,50	150,00		
2*		-- M -- Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. śr. 1/2" pionów 1 szt/szt. * 15,40 zł/szt	szt	20,00	15,40		308,00	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągłego czarne śr. 15 mm	szt.	20,00	1,93		38,60	
4*		1 szt./szt. * 1,93 zł/szt. materiały pomocnicze(od M) 0,5 %	%		0,09		1,80	
Razem koszty bezpośrednie:				498,40	24,92	150,00	348,40	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				24,92		7,50	17,42	
Razem z narzutami:				661,60	33,08	313,20	348,40	
Cena jednostkowa				33,08		15,66	17,42	
63 d.4	KNR 0-35 0231-01	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	1 416,00	1,45			
1*		obmiar = poz.45 + poz.46 + poz.47 + poz.48 + poz.49 = 1 416,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,036 r-g/m * 24,20 zł/r-g -- M --	r-g	50,98	0,87	1 231,92		
2*		rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm 0,02 m/m * 15,75 zł/m	m	28,32	0,32		453,12	
3*		kształtki kielichowe miedziane 15 mm 0,021 szt./m * 2,65 zł/szt.	szt.	29,74	0,06		84,96	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 0,006 szt./m * 22,87 zł/szt.	szt.	8,50	0,14		198,24	
5*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 0,006 szt./m * 3,56 zł/szt.	szt.	8,50	0,02		28,32	
6*		zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm 0,002 szt./m * 8,49 zł/szt.	szt.	2,83	0,02		28,32	
7*		zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C. 15 mm 0,002 szt./m * 9,16 zł/szt.	szt.	2,83	0,02		28,32	
8*		korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2" 0,002 szt./m * 1,78 zł/szt.	szt.	2,83	0,00		0,00	
9*		-- S -- sprzęt pomocniczy 0,0001 %	%		0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				2 053,20	1,45	1 231,92	821,28	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1,45		0,87	0,58	
Razem z narzutami:				3 398,40	2,40	2 577,12	821,28	
Cena jednostkowa				2,40		1,82	0,58	
64 d.4	KNR 0-35 0231-02	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m	1 416,00	1,31			
1*		obmiar = poz.63 = 1 416,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,054 r-g/m * 24,20 zł/r-g -- S --	r-g	76,46	1,31	1 854,96		
2*		sprzęt pomocniczy 0,0001 %	%		0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				1 854,96	1,31	1 854,96		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1,31		1,31		
Razem z narzutami:				3 879,84	2,74	3 879,84		
Cena jednostkowa				2,74		2,74		
65 d.4	KNR 0-35 0231-05	Próba na gorąco instalacji z dokonaniem regulacji	szt.g rz.	190,00	8,64			
1*		obmiar = poz.56 + poz.57 = 190,00 szt.grz. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,357 r-g/szt.grz. * 24,20 zł/r-g	r-g	67,83	8,64	1 641,60		
2*		-- S -- sprzęt pomocniczy 0,0001 %	%		0,00			0,00
Razem koszty bezpośrednie:				1 641,60	8,64	1 641,60		
Jednostkowe koszty bezpośrednie				8,64		8,64		
Razem z narzutami:				3 427,60	18,04	3 427,60		
Cena jednostkowa				18,04		18,04		
66 d.4		Dostawa i montaż ciepłomierzy zgodnie z projektem technicznym		40,00	0,00			
		obmiar = 2 * 20 = 40,00						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				22 400,00	560,00			
Cena jednostkowa				560,00				
Razem dział: Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego								
Razem koszty bezpośrednie:				260 870,14		34 733,2 9	224 367,52	1 769,33
RAZEM:				322 996,41		72 532,6 6	224 367,52	3 696,23
5		Instalacja gazowa						
5.1		System aktywnej ochrony gazowej						
67 d.5.1	KNR 7-24 0308-04 analiza indywidualna	Zawory elektromagnetyczne typu MAG-1	szt.	1,00	333,88			
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,3 * 0,955 = 2,1965 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	2,20	33,83	33,83		
2*		-- M -- zawór elektromagnetyczny MAG-1 z kurkiem ZKS 65/1,6 1 szt * 297,56 zł/szt	szt	1,00	297,56		297,56	
3*		-- S -- rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG 1,04 m-g/szt. * 2,39 zł/m-g	m-g	1,04	2,49			2,49
Razem koszty bezpośrednie:				333,88	333,88	33,83	297,56	2,49
Jednostkowe koszty bezpośrednie				333,88		33,83	297,56	2,49
Razem z narzutami:				373,39	373,39	70,63	297,56	5,20
Cena jednostkowa				373,39		70,63	297,56	5,20
68 d.5.1	kalk. własna	moduł alarmowy MD-2Z	szt	1,00	531,22			
1*		obmiar = 1,00 szt -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,83 * 0,955 = 2,70265 r-g/szt * 15,40 zł/r-g	r-g	2,70	41,62	41,62		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- moduł alarmowy MD-2Z 1 szt/szt * 489,00 zł/szt	szt	1,00	489,00		489,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,01 m-g/szt * 59,77 zł/m-g	m-g	0,01	0,60			0,60
Razem koszty bezpośrednie:				531,22	531,22	41,62	489,00	0,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				531,22		41,62	489,00	0,60
Razem z narzutami:				577,16	577,16	86,91	489,00	1,25
Cena jednostkowa				577,16		86,91	489,00	1,25
69 d.5.1	kalk. własna	Detektor gazu DEX-1	szt	1,00	1 841,22			
1*		obmiar = 1,00 szt -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,83 * 0,955 = 2,70265 r-g/szt * 15,40 zł/r-g	r-g	2,70	41,62	41,62		
2*		-- M -- detektor gazu DEX-1 1 szt/szt * 1 799,00 zł/szt	szt	1,00	1 799,00		1 799,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,01 m-g/szt * 59,77 zł/m-g	m-g	0,01	0,60			0,60
Razem koszty bezpośrednie:				1 841,22	1 841,22	41,62	1 799,00	0,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 841,22		41,62	1 799,00	0,60
Razem z narzutami:				1 887,16	1 887,16	86,91	1 799,00	1,25
Cena jednostkowa				1 887,16		86,91	1 799,00	1,25
70 d.5.1	kalk. własna	Syrene alarmowa DK-53	szt	1,00	140,22			
1*		obmiar = 1,00 szt -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,83 * 0,955 = 2,70265 r-g/szt * 15,40 zł/r-g	r-g	2,70	41,62	41,62		
2*		-- M -- syrena alarmowa DK-53 1 szt/szt * 98,00 zł/szt	szt	1,00	98,00		98,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyn.do 5.0t (1) 0,01 m-g/szt * 59,77 zł/m-g	m-g	0,01	0,60			0,60
Razem koszty bezpośrednie:				140,22	140,22	41,62	98,00	0,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				140,22		41,62	98,00	0,60
Razem z narzutami:				186,16	186,16	86,91	98,00	1,25
Cena jednostkowa				186,16		86,91	98,00	1,25
71 d.5.1	KNR 2-15 0304-01	Rurociągi w instal.gazow.stalowe o łącz.spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieskalnych	m	44,80	0,00			
		obmiar = 2 * 22,40 = 44,80 m						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				3 360,00	75,00			
Cena jednostkowa				75,00				
72 d.5.1	KNR 2-15 0310-03 analogia	Kurki gazowe przelotowe o śr. 65 mm + filtr gazu	szt.	1,00	0,00			
		obmiar = 1,00 szt.						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				150,00	150,00			

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa				150,00				
73 d.5.1	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr.rurociągu do 65 mm	m	44,80	0,00			
		obmiar = poz.71 = 44,80 m						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				716,80	16,00			
Cena jednostkowa				16,00				
74 d.5.1	KNR 7-12 0103-04	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2	1,50	0,00			
		obmiar = 1,50 m2						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				52,50	35,00			
Cena jednostkowa				35,00				
75 d.5.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2	1,50	0,00			
		obmiar = 1,50 m2						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				120,00	80,00			
Cena jednostkowa				80,00				
76 d.5.1	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m2	1,50	0,00			
		obmiar = 1,50 m2						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				105,00	70,00			
Cena jednostkowa				70,00				
77 d.5.1	KNR 4-01 0208-03 analogia	Przebicie otworów o pow.do 0.1 m2 w elementach o grub.do 30 cm	szt.	1,00	0,00			
		obmiar = 1,00 szt.						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								
Razem z narzutami:				60,00	60,00			
Cena jednostkowa				60,00				
Razem dział:				System aktywnej ochrony gazowej				
Razem koszty bezpośrednie:				2 846,54		158,69	2 683,56	4,29
RAZEM:				7 588,17		331,36	2 683,56	8,95
Razem dział:				Instalacja gazowa				
Razem koszty bezpośrednie:				2 846,54		158,69	2 683,56	4,29
RAZEM:				7 588,17		331,36	2 683,56	8,95
6	Technologia kotłowni							
78 d.6		Technologia pompy ciepła, dostawa i montaż gazowej absorpcyjnej pompy ciepła zgodnie z projektem.	kpl.	1,00	0,00			
		obmiar = 1,00 kpl.						
Razem koszty bezpośrednie:				0,00				
Jednostkowe koszty bezpośrednie								

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				226 000,00	226 000,00			
Cena jednostkowa				226 000,00				
79 d.6	KNR 0-35 0112-03	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej DN 20	szt.	1,00	890,17			
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,38 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	2,38	36,65	36,65		
2*		pompa cyrkulacyjna typ STAR-Z 25/2 EM lub równoważna 1 szt./szt. * 726,00 zł/szt.	szt.	1,00	726,00		726,00	
3*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm 2,1 szt./szt. * 5,81 zł/szt.	szt.	2,10	12,20		12,20	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 2,1 szt./szt. * 34,36 zł/szt.	szt.	2,10	72,16		72,16	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2" 2,1 szt./szt. * 15,69 zł/szt.	szt.	2,10	32,95		32,95	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 2 kpl/szt. * 2,35 zł/kpl -- S --	kpl	2,00	4,70		4,70	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,11 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,11	5,51			5,51
Razem koszty bezpośrednie:				890,17	890,17	36,65	848,01	5,51
Jednostkowe koszty bezpośrednie				890,17		36,65	848,01	5,51
Razem z narzutami:				936,05	936,05	76,53	848,01	11,51
Cena jednostkowa				936,05		76,53	848,01	11,51
80 d.6	KNR 0-35 0208-03 analiza indywidualna	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania DN 32	szt.	1,00	3 025,92			
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 3,34 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	3,34	51,44	51,44		
2*		pompa obiegowa co typ Stratos 32/1-12 lub równoważna 1 szt./szt. * 2 967,47 zł/szt.	szt.	1,00	2 967,47		2 967,47	
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,14 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,14	7,01			7,01
Razem koszty bezpośrednie:				3 025,92	3 025,92	51,44	2 967,47	7,01
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3 025,92		51,44	2 967,47	7,01
Razem z narzutami:				3 089,51	3 089,51	107,40	2 967,47	14,64
Cena jednostkowa				3 089,51		107,40	2 967,47	14,64
81 d.6	KSNR 4 2214 -04	Połączenia kołnierzone na rurociągach o śr. 50 mm	szt.	4,00	90,44			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,3 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	9,20	35,42	141,68		

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		kołnierze przyspawane okrągłe, z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50 mm 2 szt./szt. * 22,26 zł/szt	szt	8,00	44,52		178,08	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 % -- S --	%		1,34		5,36	
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,04 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,16	2,00			8,00
5*		spawarka 1,53 m-g/szt. * 4,68 zł/m-g	m-g	6,12	7,16			28,64
Razem koszty bezpośrednie:				361,76	90,44	141,68	183,44	36,64
Jednostkowe koszty bezpośrednie				90,44		35,42	45,86	9,16
Razem z narzutami:				555,80	138,95	295,84	183,44	76,52
Cena jednostkowa				138,95		73,96	45,86	19,13
82 d.6	KNR 0-35 0112-03 analiza indywidualna	Pompa grzewcza c.w.u. DN 25	szt.	1,00	1 100,12			
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,38 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	2,38	36,65	36,65		
2*		pompa grzewcza c.w.u. typ TOP-S 25/7 lub równoważna 1 szt./szt. * 935,95 zł/szt.	szt.	1,00	935,95		935,95	
3*		kształtki kielichowe miedziane 28 mm 2,1 szt./szt. * 5,81 zł/szt.	szt.	2,10	12,20		12,20	
4*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 2,1 szt./szt. * 34,36 zł/szt.	szt.	2,10	72,16		72,16	
5*		półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2" 2,1 szt./szt. * 15,69 zł/szt.	szt.	2,10	32,95		32,95	
6*		uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego 2 kpl/szt. * 2,35 zł/kpl -- S --	kpl	2,00	4,70		4,70	
7*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,11 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,11	5,51			5,51
Razem koszty bezpośrednie:				1 100,12	1 100,12	36,65	1 057,96	5,51
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 100,12		36,65	1 057,96	5,51
Razem z narzutami:				1 146,00	1 146,00	76,53	1 057,96	11,51
Cena jednostkowa				1 146,00		76,53	1 057,96	11,51
83 d.6	KNR 0-35 0208-03 analiza indywidualna	Pompa obiegu kotła DN 50	szt.	4,00	2 334,87			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 3,34 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	13,36	51,44	205,76		
2*		pompa obiegu kotła typ TOP-S 40/4 DM lub równoważna 1 szt./szt. * 2 276,42 zł/szt. -- S --	szt.	4,00	2 276,42		9 105,68	

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,14 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,56	7,01			28,04
Razem koszty bezpośrednie:				9 339,48	2 334,87	205,76	9 105,68	28,04
Jednostkowe koszty bezpośrednie				2 334,87		51,44	2 276,42	7,01
Razem z narzutami:				9 593,84	2 398,46	429,60	9 105,68	58,56
Cena jednostkowa				2 398,46		107,40	2 276,42	14,64
84 d.6	KSNR 4 2214 -04	Połączenia kołnierzowe na rurociągach o śr. 50 mm	szt.	4,00	90,44			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,3 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	9,20	35,42	141,68		
2*		-- M -- kołnierze przyspawane okrągłe, z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50 mm	szt	8,00	44,52		178,08	
3*		2 szt/szt. * 22,26 zł/szt materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		1,34		5,36	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,04 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,16	2,00			8,00
5*		spawarka 1,53 m-g/szt. * 4,68 zł/m-g	m-g	6,12	7,16			28,64
Razem koszty bezpośrednie:				361,76	90,44	141,68	183,44	36,64
Jednostkowe koszty bezpośrednie				90,44		35,42	45,86	9,16
Razem z narzutami:				555,80	138,95	295,84	183,44	76,52
Cena jednostkowa				138,95		73,96	45,86	19,13
85 d.6	KNR 0-35 0121-05 analiza indywidualna	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączeniowych; poj. 500 dm3	kpl.	4,00	8 303,63			
1*		obmiar = 2 * 2 = 4,00 kpl. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 3,06 r-g/kpl. * 15,40 zł/r-g	r-g	12,24	47,12	188,48		
2*		-- M -- zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej typ VITOCCEL o poj. 500 dm3 z zestawem przyłączeniowym lub równoważny 1 kpl./kpl. * 8 252,00 zł/kpl.	kpl.	4,00	8 252,00		33 008,00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,09 m-g/kpl. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,36	4,51			18,04
Razem koszty bezpośrednie:				33 214,52	8 303,63	188,48	33 008,00	18,04
Jednostkowe koszty bezpośrednie				8 303,63		47,12	8 252,00	4,51
Razem z narzutami:				33 439,24	8 359,81	393,56	33 008,00	37,68
Cena jednostkowa				8 359,81		98,39	8 252,00	9,42
86 d.6	TZKNBK XVIII IV A- 398 analiza indywidualna	Montaż rozdzielaczy do instalacji c.o. DN 50 mm na ścianach	szt	1,00	1 031,73			
1*		obmiar = 1,00 szt -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,06 r-g/szt * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	2,06	31,72	31,72		

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Rozdzielacz ciepła MGV 50 - DN 50 z izolacją	szt	1,00	953,11		953,11	
3*		1 szt/szt * 953,11 zł/szt						
		materiały pomocnicze(od M) 4,5 %	%		42,89		42,89	
4*		-- S --						
		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,08 m-g/szt * 50,10 zł/m-g	m-g	0,08	4,01			4,01
Razem koszty bezpośrednie:				1 031,73	1 031,73	31,72	996,00	4,01
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 031,73		31,72	996,00	4,01
Razem z narzutami:				1 070,62	1 070,62	66,24	996,00	8,38
Cena jednostkowa				1 070,62		66,24	996,00	8,38
87 d.6	KNR 0-31 0307-03 analiza indywidualna	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe DN 40	kpl.	1,00	668,89			
1*		obmiar = 1,00 kpl. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 1,14 r-g/kpl. * 15,40 zł/r-g	r-g	1,14	17,56	17,56		
2*		-- M -- zawór mieszający do wody 3-drogowy, DN 50 firmy Honeywell lub równoważny 1 kpl./kpl. * 231,70 zł/kpl.	kpl.	1,00	231,70		231,70	
3*		kształtki kielichowe DN 50mm 3,1 szt./kpl. * 98,81 zł/szt.	szt.	3,10	306,31		306,31	
4*		Dwuzłączka z żel.ciąg.prosta czar.fi 50 mm 3,1 szt/kpl. * 25,90 zł/szt	szt	3,10	80,29		80,29	
5*		materiały pomocnicze(od M) 5,1 %	%		31,53		31,53	
6*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,03 m-g/kpl. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,03	1,50			1,50
Razem koszty bezpośrednie:				668,89	668,89	17,56	649,83	1,50
Jednostkowe koszty bezpośrednie				668,89		17,56	649,83	1,50
Razem z narzutami:				689,63	689,63	36,67	649,83	3,13
Cena jednostkowa				689,63		36,67	649,83	3,13
88 d.6	KNNR 4 0511-09	Naczynia wzbiorcze przeponowe N 100	szt.	1,00	1 235,87			
1*		obmiar = 1,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 11,8 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	11,80	181,72	181,72		
2*		-- M -- naczynie wzbiorcze przeponowe N 150, rura wzbiorcza R DN 25, złączka samoodcinająca REFLEX SU DN 25 1 kpl/szt. * 1 023,45 zł/kpl	kpl	1,00	1 023,45		1 023,45	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		30,70		30,70	
Razem koszty bezpośrednie:				1 235,87	1 235,87	181,72	1 054,15	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 235,87		181,72	1 054,15	
Razem z narzutami:				1 433,59	1 433,59	379,44	1 054,15	
Cena jednostkowa				1 433,59		379,44	1 054,15	
89 d.6	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynie wzbiorcze dla C.W.U. o pojemności 60 dm3	szt.	1,00	378,22			
		obmiar = 1,00 szt. -- R --						

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 3,2 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	3,20	49,28	49,28		
2*		-- M -- naczynie zbiorcze dla C.W.U. o pojemności 60 dm3	szt	1,00	315,00		315,00	
3*		1 szt/szt. * 315,00 zł/szt materiały pomocnicze(od M)	%		9,45		9,45	
4*		3 % -- S -- środek transportowy	m-g	0,07	4,49			4,49
		0,07 m-g/szt. * 64,21 zł/m-g						
Razem koszty bezpośrednie:				378,22	378,22	49,28	324,45	4,49
Jednostkowe koszty bezpośrednie				378,22		49,28	324,45	4,49
Razem z narzutami:				436,71	436,71	102,89	324,45	9,37
Cena jednostkowa				436,71		102,89	324,45	9,37
90 d.6	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,6 mm	m	16,00	34,00			
1*		obmiar = 8,00 * 2 = 16,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD)	r-g	6,72	6,47	103,52		
2*		0,42 r-g/m * 15,40 zł/r-g -- M -- Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6 mm	m	16,48	26,73		427,68	
3*		1,03 m/m * 25,95 zł/m materiały pomocnicze(od M)	%		0,80		12,80	
		3 %						
Razem koszty bezpośrednie:				544,00	34,00	103,52	440,48	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				34,00		6,47	27,53	
Razem z narzutami:				656,64	41,04	216,16	440,48	
Cena jednostkowa				41,04		13,51	27,53	
91 d.6	KNNR 4 0516-01	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	m	20,00	26,14			
1*		obmiar = 10,00 * 2 = 20,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD)	r-g	7,40	5,70	114,00		
2*		0,37 r-g/m * 15,40 zł/r-g -- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	20,60	19,84		396,80	
3*		1,03 m/m * 19,26 zł/m materiały pomocnicze(od M)	%		0,60		12,00	
		3 %						
Razem koszty bezpośrednie:				522,80	26,14	114,00	408,80	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				26,14		5,70	20,44	
Razem z narzutami:				646,80	32,34	238,00	408,80	
Cena jednostkowa				32,34		11,90	20,44	
92 d.6	KNNR 4 0515-03	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m	8,00	24,40			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD)	r-g	5,08	9,78	78,24		
2*		0,635 r-g/m * 15,40 zł/r-g -- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	8,24	14,19		113,52	
		1,03 m/m * 13,78 zł/m						

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,43		3,44	
Razem koszty bezpośrednie:				195,20	24,40	78,24	116,96	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				24,40		9,78	14,62	
Razem z narzutami:				280,32	35,04	163,36	116,96	
Cena jednostkowa				35,04		20,42	14,62	
93 d.6	KNNR 4 0515-02	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie	m	13,00	19,94			
1*		obmiar = 6,50 * 2 = 13,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,586 r-g/m * 15,40 zł/r-g	r-g	7,62	9,02	117,26		
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm 1,04 m/m * 10,19 zł/m	m	13,52	10,60		137,80	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,32		4,16	
Razem koszty bezpośrednie:				259,22	19,94	117,26	141,96	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				19,94		9,02	10,92	
Razem z narzutami:				386,88	29,76	244,92	141,96	
Cena jednostkowa				29,76		18,84	10,92	
94 d.6	KNNR 4 0515-01	Rurociągi stalowe o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie	m	8,60	17,26			
1*		obmiar = 4,30 * 2 = 8,60 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,529 r-g/m * 15,40 zł/r-g	r-g	4,55	8,15	70,09		
2*		-- M -- rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm 1,04 m/m * 8,50 zł/m	m	8,94	8,84		76,02	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		0,27		2,32	
Razem koszty bezpośrednie:				148,43	17,26	70,09	78,34	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				17,26		8,15	9,11	
Razem z narzutami:				224,72	26,13	146,38	78,34	
Cena jednostkowa				26,13		17,02	9,11	
95 d.6	KNZ 15 20- 05	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 50 mm i gr. izolacji 30 mm	m	16,00	30,34			
1*		obmiar = 8,00 * 2 = 16,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,22857 r-g/m * 15,40 zł/r-g	r-g	3,66	3,52	56,32		
2*		-- M -- otulina termoizolacyjna PUR DN 50, gr. 30 mm 1,1 m/m * 23,72 zł/m	m	17,60	26,09		417,44	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01456 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,23	0,73			11,68
Razem koszty bezpośrednie:				485,44	30,34	56,32	417,44	11,68
Jednostkowe koszty bezpośrednie				30,34		3,52	26,09	0,73
Razem z narzutami:				559,36	34,96	117,60	417,44	24,32
Cena jednostkowa				34,96		7,35	26,09	1,52

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
96 d.6	KNZ 15 20-04	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 40 mm i gr. izolacji 30 mm	m	20,00	27,62			
1*		obmiar = 10,00 * 2 = 20,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,22857 r-g/m * 15,40 zł/r-g	r-g	4,57	3,52	70,40		
2*		-- M -- otulina termoizolacyjna PUR DN 40, gr. 30 mm 1,12 m/m * 20,87 zł/m	m	22,40	23,37		467,40	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01456 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,29	0,73			14,60
Razem koszty bezpośrednie:				552,40	27,62	70,40	467,40	14,60
Jednostkowe koszty bezpośrednie				27,62		3,52	23,37	0,73
Razem z narzutami:				644,80	32,24	147,00	467,40	30,40
Cena jednostkowa				32,24		7,35	23,37	1,52
97 d.6	KNZ 15 20-02	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 25 mm i gr. izolacji 30 mm	m	8,00	24,53			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,22857 r-g/m * 15,40 zł/r-g	r-g	1,83	3,52	28,16		
2*		-- M -- otulina termoizolacyjna PUR DN 25, gr. 30 mm 1,12 m/m * 17,48 zł/m	m	8,96	19,58		156,64	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02857 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,23	1,43			11,44
Razem koszty bezpośrednie:				196,24	24,53	28,16	156,64	11,44
Jednostkowe koszty bezpośrednie				24,53		3,52	19,58	1,43
Razem z narzutami:				239,28	29,91	58,80	156,64	23,84
Cena jednostkowa				29,91		7,35	19,58	2,98
98 d.6	KNZ 15 20-01	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej "SYSPUR" typ INŻYNIERIA dla ruroc. o śr. 20 mm i gr. izolacji 30 mm	m	21,60	20,51			
1*		obmiar = 10,80 * 2 = 21,60 m -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,22857 r-g/m * 15,40 zł/r-g	r-g	4,94	3,52	76,03		
2*		-- M -- otulina termoizolacyjna PUR DN 20, gr. 30 mm 1,12 m/m * 14,52 zł/m	m	24,19	16,26		351,22	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01456 m-g/m * 50,10 zł/m-g	m-g	0,31	0,73			15,77
Razem koszty bezpośrednie:				443,02	20,51	76,03	351,22	15,77
Jednostkowe koszty bezpośrednie				20,51		3,52	16,26	0,73
Razem z narzutami:				542,81	25,13	158,75	351,22	32,84

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa				25,13		7,35	16,26	1,52
99 d.6	KNNR 4 0531-01	Termometr kontaktowy centryczny - czerwony	szt.	8,00	46,20			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,24 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	1,92	3,70	29,60		
2*		-- M -- termometr kontaktowy centryczny 63 - czerwony 1 szt./szt. * 41,26 zł/szt.	szt.	8,00	41,26		330,08	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		1,24		9,92	
Razem koszty bezpośrednie:				369,60	46,20	29,60	340,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				46,20		3,70	42,50	
Razem z narzutami:				401,84	50,23	61,84	340,00	
Cena jednostkowa				50,23		7,73	42,50	
100 d.6	KNNR 4 0531-01	Termometr kontaktowy centryczny - niebieski	szt.	8,00	46,20			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,24 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	1,92	3,70	29,60		
2*		-- M -- termometr kontaktowy centryczny 63 - niebieski 1 szt./szt. * 41,26 zł/szt.	szt.	8,00	41,26		330,08	
3*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		1,24		9,92	
Razem koszty bezpośrednie:				369,60	46,20	29,60	340,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				46,20		3,70	42,50	
Razem z narzutami:				401,84	50,23	61,84	340,00	
Cena jednostkowa				50,23		7,73	42,50	
101 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem	szt.	4,00	74,94			
1*		obmiar = 2,00 * 2 = 4,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,51 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	2,04	7,85	31,40		
2*		-- M -- manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem 63 1 szt./szt. * 30,07 zł/szt.	szt.	4,00	30,07		120,28	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1 szt./szt. * 30,07 zł/szt.	szt.	4,00	30,07		120,28	
4*		rukry syfonowe 1 szt./szt. * 5,00 zł/szt.	szt.	4,00	5,00		20,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		1,95		7,80	
Razem koszty bezpośrednie:				299,76	74,94	31,40	268,36	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				74,94		7,85	67,09	
Razem z narzutami:				333,92	83,48	65,56	268,36	
Cena jednostkowa				83,48		16,39	67,09	
102 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr 0-4 bar z zaworem manometrycznym	szt.	4,00	229,37			
1*		obmiar = 2,00 * 2 = 4,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,51 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	2,04	7,85	31,40		
		-- M --						

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Manometr M 100-/0-4 bar z zaworem manometrycznym 1 szt./szt. * 180,00 zł/szt.	szt.	4,00	180,00		720,00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1 szt./szt. * 30,07 zł/szt.	szt.	4,00	30,07		120,28	
4*		rukry syfonowe 1 szt./szt. * 5,00 zł/szt.	szt.	4,00	5,00		20,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		6,45		25,80	
Razem koszty bezpośrednie:				917,48	229,37	31,40	886,08	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				229,37		7,85	221,52	
Razem z narzutami:				951,64	237,91	65,56	886,08	
Cena jednostkowa				237,91		16,39	221,52	
103 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr 0-10 bar z zaworem manometrycznym	szt.	8,00	263,36			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,51 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	4,08	7,85	62,80		
2*		Manometr M 100-/0-10 bar z zaworem manometrycznym 1 szt./szt. * 213,00 zł/szt.	szt.	8,00	213,00		1 704,00	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1 szt./szt. * 30,07 zł/szt.	szt.	8,00	30,07		240,56	
4*		rukry syfonowe 1 szt./szt. * 5,00 zł/szt.	szt.	8,00	5,00		40,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		7,44		59,52	
Razem koszty bezpośrednie:				2 106,88	263,36	62,80	2 044,08	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				263,36		7,85	255,51	
Razem z narzutami:				2 175,20	271,90	131,12	2 044,08	
Cena jednostkowa				271,90		16,39	255,51	
104 d.6	KNNR 4 0525-06	Zawór bezpieczeństwa SYR SV 1915 DN 40 mm	szt.	2,00	1 111,45			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,91 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	5,82	44,81	89,62		
2*		Zawór bezpieczeństwa SYR SV 1915 DN 50 mm 1 szt./szt. * 991,05 zł/szt.	szt.	2,00	991,05		1 982,10	
3*		kołnierze przyspawane okrągłe, z sztyką z blachy i rury stalowej o śr. 50 mm 2 szt./szt. * 22,26 zł/szt	szt	4,00	44,52		89,04	
4*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		31,07		62,14	
Razem koszty bezpośrednie:				2 222,90	1 111,45	89,62	2 133,28	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 111,45		44,81	1 066,64	
Razem z narzutami:				2 320,42	1 160,21	187,14	2 133,28	
Cena jednostkowa				1 160,21		93,57	1 066,64	
105 d.6	KNNR 4 0525-03	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza wody SYR 2115 DN 25 mm	szt.	2,00	163,72			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,06 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	4,12	31,72	63,44		

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza wody SYR 2115 DN 25 mm	szt.	2,00	128,16		256,32	
3*		1 szt./szt. * 128,16 zł/szt. materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		3,84		7,68	
Razem koszty bezpośrednie:				327,44	163,72	63,44	264,00	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				163,72		31,72	132,00	
Razem z narzutami:				396,48	198,24	132,48	264,00	
Cena jednostkowa				198,24		66,24	132,00	
106 d.6	KNNR 4 0525-03	Ogranicznik poziomu wody SYR 933.1 DN 50	szt.	2,00	1 175,60			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 2,06 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	4,12	31,72	63,44		
2*		-- M -- Ogranicznik poziomu wody SYR 933.1 DN 50	szt.	2,00	1 110,56		2 221,12	
3*		1 szt./szt. * 1 110,56 zł/szt. materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		33,32		66,64	
Razem koszty bezpośrednie:				2 351,20	1 175,60	63,44	2 287,76	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				1 175,60		31,72	1 143,88	
Razem z narzutami:				2 420,24	1 210,12	132,48	2 287,76	
Cena jednostkowa				1 210,12		66,24	1 143,88	
107 d.6	KNR 0-35 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.	6,00	166,68			
1*		obmiar = 3,00 * 2 = 6,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,6 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	3,60	9,24	55,44		
2*		-- M -- filtr osadnikowy FS-1 RP, DN 25 mm	szt.	6,00	94,00		564,00	
3*		1 szt./szt. * 94,00 zł/szt. dwuzłączki przejściowe, mosiężne 1"	szt.	12,60	62,94		377,64	
4*		2,1 szt./szt. * 29,97 zł/szt. -- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,06	0,50			3,00
Razem koszty bezpośrednie:				1 000,08	166,68	55,44	941,64	3,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				166,68		9,24	156,94	0,50
Razem z narzutami:				1 063,62	177,27	115,74	941,64	6,24
Cena jednostkowa				177,27		19,29	156,94	1,04
108 d.6	KNR 0-35 0216-13	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm	szt.	2,00	182,64			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,74 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	1,48	11,40	22,80		
2*		-- M -- filtr osadnikowy FS-1 RP, DN 40 mm	szt.	2,00	139,56		279,12	
3*		1 szt./szt. * 139,56 zł/szt. Dwuzłączka z żel.ciąg.prosta czar.fi 40 mm	szt.	4,20	30,68		61,36	
		2,1 szt./szt. * 14,61 zł/szt -- S --						

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,04	1,00			2,00
Razem koszty bezpośrednie:				365,28	182,64	22,80	340,48	2,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				182,64		11,40	170,24	1,00
Razem z narzutami:				392,26	196,13	47,60	340,48	4,18
Cena jednostkowa				196,13		23,80	170,24	2,09
109 d.6	KNR 0-35 0216-14	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 50 mm	szt.	2,00	285,86			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,81 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g	r-g	1,62	12,47	24,94		
2*		-- M -- filtr osadnikowy FS-1 RP, DN 50 mm 1 szt./szt. * 218,00 zł/szt.	szt.	2,00	218,00		436,00	
3*		Dwuzłączka z żel.ciąg.prosta czar.fi 50 mm 2,1 szt/szt. * 25,90 zł/szt	szt	4,20	54,39		108,78	
4*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,04	1,00			2,00
Razem koszty bezpośrednie:				571,72	285,86	24,94	544,78	2,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				285,86		12,47	272,39	1,00
Razem z narzutami:				601,04	300,52	52,08	544,78	4,18
Cena jednostkowa				300,52		26,04	272,39	2,09
110 d.6	kalk. własna	Układ napełniania i uzupełniania zładu	kpl	2,00	3 700,47			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 kpl -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,81 r-g/kpl * 15,40 zł/r-g	r-g	1,62	12,47	24,94		
2*		-- M -- ukła napełniania i uzupełniania zładu - zmiękcacz OPTIMA 15/0 - kompakt z głowicą sterowaną objętościowo, filtr model 9FP3 DN 25 z wkładem 9FR20, komplet manometrów 1 kpl/kpl * 3 687,00 zł/kpl	kpl	2,00	3 687,00		7 374,00	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/kpl * 50,10 zł/m-g	m-g	0,04	1,00			2,00
Razem koszty bezpośrednie:				7 400,94	3 700,47	24,94	7 374,00	2,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3 700,47		12,47	3 687,00	1,00
Razem z narzutami:				7 430,26	3 715,13	52,08	7 374,00	4,18
Cena jednostkowa				3 715,13		26,04	3 687,00	2,09
111 d.6	kalk. własna	Wartownik	kpl	2,00	3 278,26			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 kpl -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,81 r-g/kpl * 15,40 zł/r-g	r-g	1,62	12,47	24,94		
2*		-- M -- wartownik typ MH-50 z kompletem wkładów magnetycznych i izolacją 1 kpl/kpl * 3 264,79 zł/kpl	kpl	2,00	3 264,79		6 529,58	
3*		-- S -- Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/kpl * 50,10 zł/m-g	m-g	0,04	1,00			2,00
Razem koszty bezpośrednie:				6 556,52	3 278,26	24,94	6 529,58	2,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Jednostkowe koszty bezpośrednie				3 278,26		12,47	3 264,79	1,00
Razem z narzutami:				6 585,84	3 292,92	52,08	6 529,58	4,18
Cena jednostkowa				3 292,92		26,04	3 264,79	2,09
112 d.6	KNR 0-35 0113-02	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 15 mm	szt.	8,00	79,72			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,42 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	3,36	6,47	51,76		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm 1 szt/szt. * 45,00 zł/szt	szt	8,00	45,00		360,00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1,05 szt./szt. * 22,87 zł/szt.	szt.	8,40	24,01		192,08	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2" 1,05 szt./szt. * 3,56 zł/szt. -- S --	szt.	8,40	3,74		29,92	
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,08	0,50			4,00
Razem koszty bezpośrednie:				637,76	79,72	51,76	582,00	4,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				79,72		6,47	72,75	0,50
Razem z narzutami:				698,40	87,30	108,08	582,00	8,32
Cena jednostkowa				87,30		13,51	72,75	1,04
113 d.6	KNR 0-35 0113-03	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 20 mm	szt.	10,00	102,75			
1*		obmiar = 5,00 * 2 = 10,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,49 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	4,90	7,55	75,50		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm 1 szt/szt. * 61,00 zł/szt	szt	10,00	61,00		610,00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1,05 szt./szt. * 20,15 zł/szt.	szt.	10,50	21,16		211,60	
4*		dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4" 1,05 szt./szt. * 11,94 zł/szt. -- S --	szt.	10,50	12,54		125,40	
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,10	0,50			5,00
Razem koszty bezpośrednie:				1 027,50	102,75	75,50	947,00	5,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				102,75		7,55	94,70	0,50
Razem z narzutami:				1 115,00	111,50	157,60	947,00	10,40
Cena jednostkowa				111,50		15,76	94,70	1,04
114 d.6	KNR 0-35 0113-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 25 mm	szt.	8,00	136,22			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,6 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	4,80	9,24	73,92		

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm 1 szt./szt. * 82,00 zł/szt	szt	8,00	82,00		656,00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 1,05 szt./szt. * 34,36 zł/szt.	szt.	8,40	36,08		288,64	
4*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 25 mm 1,05 szt/szt. * 8,00 zł/szt -- S --	szt	8,40	8,40		67,20	
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,08	0,50			4,00
Razem koszty bezpośrednie:				1 089,76	136,22	73,92	1 011,84	4,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				136,22		9,24	126,48	0,50
Razem z narzutami:				1 174,48	146,81	154,32	1 011,84	8,32
Cena jednostkowa				146,81		19,29	126,48	1,04
115 d.6	KNR 0-35 0113-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 40 mm	szt.	8,00	276,61			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,83 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	6,64	12,78	102,24		
2*		Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm 1 szt/szt. * 175,00 zł/szt	szt	8,00	175,00		1 400,00	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1,05 szt./szt. * 66,72 zł/szt.	szt.	8,40	70,06		560,48	
4*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 40 mm 1,05 szt/szt. * 16,92 zł/szt -- S --	szt	8,40	17,77		142,16	
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,16	1,00			8,00
Razem koszty bezpośrednie:				2 212,88	276,61	102,24	2 102,64	8,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				276,61		12,78	262,83	1,00
Razem z narzutami:				2 332,80	291,60	213,44	2 102,64	16,72
Cena jednostkowa				291,60		26,68	262,83	2,09
116 d.6	KNR 0-35 0113-04	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 25 mm - typ płytkowy	szt.	8,00	125,89			
1*		obmiar = 4,00 * 2 = 8,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,6 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	4,80	9,24	73,92		
2*		Zawór kulowy gwint. do ciepłej wodny fi 25 mm - typ płytkowy 1 szt/szt. * 71,67 zł/szt	szt	8,00	71,67		573,36	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 28x1" 1,05 szt./szt. * 34,36 zł/szt.	szt.	8,40	36,08		288,64	
4*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 25 mm 1,05 szt/szt. * 8,00 zł/szt -- S --	szt	8,40	8,40		67,20	
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,01 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,08	0,50			4,00

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:				1 007,12	125,89	73,92	929,20	4,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				125,89		9,24	116,15	0,50
Razem z narzutami:				1 091,84	136,48	154,32	929,20	8,32
Cena jednostkowa				136,48		19,29	116,15	1,04
117 d.6	KNR 0-35 0113-06	Zawory kulowe i zwrotne przelotowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nominalnej 40 mm - typ płytkowy	szt.	2,00	230,37			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,83 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	1,66	12,78	25,56		
2*		Zawór kulowy gwint. do ciepłej wodny fi 40 mm - typ płytkowy 1 szt/szt. * 128,76 zł/szt	szt.	2,00	128,76		257,52	
3*		kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2" 1,05 szt./szt. * 66,72 zł/szt.	szt.	2,10	70,06		140,12	
4*		Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 40 mm 1,05 szt/szt. * 16,92 zł/szt -- S --	szt.	2,10	17,77		35,54	
5*		Samochód dostaw.do 0.9t (1) 0,02 m-g/szt. * 50,10 zł/m-g	m-g	0,04	1,00			2,00
Razem koszty bezpośrednie:				460,74	230,37	25,56	433,18	2,00
Jednostkowe koszty bezpośrednie				230,37		12,78	216,59	1,00
Razem z narzutami:				490,72	245,36	53,36	433,18	4,18
Cena jednostkowa				245,36		26,68	216,59	2,09
118 d.6	KNNR 4 0531-02	Manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem	szt.	4,00	74,94			
1*		obmiar = 2,00 * 2 = 4,00 szt. -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 0,51 r-g/szt. * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	2,04	7,85	31,40		
2*		manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem 63 1 szt./szt. * 30,07 zł/szt.	szt.	4,00	30,07		120,28	
3*		kurki manometrowe gwintowane 1 szt./szt. * 30,07 zł/szt.	szt.	4,00	30,07		120,28	
4*		kurki syfonowe 1 szt./szt. * 5,00 zł/szt.	szt.	4,00	5,00		20,00	
5*		materiały pomocnicze(od M) 3 %	%		1,95		7,80	
Razem koszty bezpośrednie:				299,76	74,94	31,40	268,36	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				74,94		7,85	67,09	
Razem z narzutami:				333,92	83,48	65,56	268,36	
Cena jednostkowa				83,48		16,39	67,09	
119 d.6	TZKNBK XXI 0202-02	Kratka - ramka wypełniona siatką mosiężną cięto-ciągniętą o wymiarach do 0,50 m2	szt.	2,00	109,62			
1*		obmiar = 1,00 * 2 = 2,00 szt -- R -- Roboty instalacji sanitarnych (LD) 3,15 r-g/szt * 15,40 zł/r-g -- M --	r-g	6,30	48,51	97,02		
2*		Kratka wentylacyjna 315x200 mm 1 szt/szt * 61,11 zł/szt	szt.	2,00	61,11		122,22	
Razem koszty bezpośrednie:				219,24	109,62	97,02	122,22	
Jednostkowe koszty bezpośrednie				109,62		48,51	61,11	

instal. wewnętrzne
Kosztorys

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:				324,80	162,40	202,58	122,22	
Cena jednostkowa				162,40		101,29	61,11	
Razem dział:				Technologia kotłowni				
Razem koszty bezpośrednie:				86 769,35		2 882,32	83 648,15	238,88
RAZEM:				316 164,96		6 018,37	83 648,15	498,44

PODSUMOWANIE KOSZTORYSU
instal. wewnętrzne

	Razem	Uproszczone	Robocizna	Materiały	Sprzęt
1 INSTAL. KS WEWNĘTRZNA	15 609,24		3 827,00	11 468,48	313,76
2 INSTAL. WODOCIĄGOWA	40 345,71		23 918,52	15 152,50	1 274,69
3 INSTAL. WODOC. P-TY POBORU	243 483,48		12 282,96	230 736,12	464,40
4 Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego	260 870,14		34 733,29	224 367,52	1 769,33
5 Instalacja gazowa	2 846,54		158,69	2 683,56	4,29
6 Technologia kotłowni	86 769,35		2 882,32	83 648,15	238,88
Razem koszty bezpośrednie	649 924,46		77 802,78	568 056,33	4 065,35
Koszty zakupu [Kz] 0%	0,00				
RAZEM	649 924,46		77 802,78	568 056,33	4 065,35
Koszty pośrednie [Kp] 80 %R+80%S	65 504,90		62 251,91		3 252,99
RAZEM	715 429,36		140 054,69	568 056,33	7 318,34
Zysk [Z] 16%(R+Kp(R)) +16%(S+Kp(S))	23 577,94		22 405,95		1 171,99
RAZEM	739 007,30		162 460,64	568 056,33	8 490,33
Pozycje uproszczone	275 364,30	275 364,30			
RAZEM	1 014 371,60	275 364,30	162 460,64	568 056,33	8 490,33
VAT 23% (R+Kp(R))+Z (R)+M+S+Kp(S)+Z(S)+U)	233 305,47				
RAZEM	1 247 677,07				

OGÓŁEM 1 247 677,07

Słownie: *milion dwieście czterdzieści siedem tysięcy sześćset siedemdziesiąt siedem i 7/100 zł*

instal. wewnętrzne
Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Roboty instalacji sanitarnych (LD)	r-g	863,07	24,20	20 884,18
2	robocizna	r-g	1 819,85	22,00	40 028,48
3	robocizna""	r-g	257,10	22,00	5 656,31
4	robocizna"	r-g	372,40	22,00	8 192,80
5	Roboty instalacji sanitarnych (LD)	r-g	194,27	15,40	2 991,73
6	robocizna	r-g	3,20	15,40	49,28
RAZEM					77 802,78

Słownie: *siedemdziesiąt siedem tysięcy osiemset dwa i 78/100 zł*

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	otuliny THERMAFLEX 20mm dn 18	m	75,80	0,00	75,80	9,62	729,12
2	otuliny THERMAFLEX 20mm dn 28	m	25,25	0,00	25,25	12,47	314,86
3	otuliny THERMAFLEX 20mm dn 40	m	25,25	0,00	25,25	12,47	314,91
4	piasek do zapraw	m3	0,26	0,00	0,26	64,57	16,85
5	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0,05	0,00	0,05	475,83	24,62
6	Wapno hydratyzowane workowane, gat. I	t	0,03	0,00	0,03	487,97	13,61
7	cegła budowlana pełna	szt	324,00	0,00	324,00	1,44	466,56
8	Zaprawa cementowo-wapienna M-2	m3	0,07	0,00	0,07	188,70	13,68
9	Rura st.typ S inst.cz.fi 42,4/3,2(32) mm"	m	7,68	0,00	7,68	12,48	95,76
10	korki mosiężne do rur nr kat. 3290 1/2"	szt.	2,83	0,00	2,83	1,78	0,00
11	złączki nakrętne równoprzelotowe z żeliwa ciągliwego czarne śr.15 mm	szt.	20,00	0,00	20,00	1,93	38,60
12	rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 16 mm	m	646,40	0,00	646,40	13,90	8 985,60
13	rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 20 mm	m	646,40	0,00	646,40	17,30	11 180,80
14	rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 25 mm	m	42,40	0,00	42,40	22,60	958,40
15	rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 32 mm	m	16,64	0,00	16,64	36,80	612,32
16	rury warstwowe PE - RT Uponor o śr. zewn. 50 mm	m	83,20	0,00	83,20	94,50	7 862,40
17	rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	m	2,00	0,00	2,00	3,74	7,48
18	rury z PEX o śr. zewnętrznej 40 mm	m	86,40	0,00	86,40	10,99	949,60
19	rury z PEX o śr. zewnętrznej 32 mm	m	17,28	0,00	17,28	7,26	125,44
20	rury z PEX o śr. zewnętrznej 26 mm	m	44,00	0,00	44,00	5,41	238,00
21	rury z PEX o śr. zewnętrznej 20 mm	m	1 056,00	0,00	1 056,00	3,56	3 763,20
22	rury kanalizacyjne jednokielichowe z PCW śr. 50 mm	m	120,38	0,00	120,38	6,28	756,00
23	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 110 mm	m	58,03	0,00	58,03	13,00	754,56
24	Rura z PCW kanaliz.kielichowa fi 160 mm	m	94,74	0,00	94,74	24,77	2 347,28
25	rury PCW osłonowe o śr.nom. 300 mm	m	4,08	0,00	4,08	156,78	639,68
26	rury przepustowe z PCW śr. 75 mm	m	22,03	0,00	22,03	9,00	198,72
27	rury przepustowe z PCW śr. 110 mm	m	11,02	0,00	11,02	12,21	134,64
28	Rura przepustowa z PCW fi 200 mm	m	4,68	0,00	4,68	29,62	138,32
29	kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	200,00	0,00	200,00	1,60	320,00
30	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 40	szt	4,00	0,00	4,00	6,00	24,00

instal. wewnętrzne
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
31	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 15	szt	54,00	0,00	54,00	8,11	437,94
32	kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. nominalnej 20	szt	202,00	0,00	202,00	8,11	1 638,22
33	kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	48,80	0,00	48,80	3,95	192,80
34	kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	10,56	0,00	10,56	2,10	22,24
35	kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 26 mm	szt	23,20	0,00	23,20	1,60	37,20
36	kształtki z PEX o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	556,80	0,00	556,80	1,60	892,80
37	Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 160mm	szt	130,90	0,00	130,90	17,81	2 331,16
38	Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 110mm	szt	86,40	0,00	86,40	8,00	691,20
39	kształtki kanalizacyjne z PCW,różne o śr. 50 mm	szt	204,96	0,00	204,96	3,50	717,36
40	czyszczak kanalizacyjny z PCW 110 mm	szt	24,00	0,00	24,00	19,25	462,00
41	Uchwyt do rur PCW fi 160 mm	szt	28,00	0,00	28,00	6,13	171,64
42	Uchwyt do rur PCW fi 110 mm	szt	84,00	0,00	84,00	3,30	277,20
43	uchwyty do rur PCW o śr. 50 mm	szt	172,00	0,00	172,00	2,15	369,80
44	Zawór wypływ.mos.z/złączką do węża fi 15mm	szt	4,00	0,00	4,00	16,81	67,24
45	Zawór mosiężny przelotowy fi 15 mm	szt	0,20	0,00	0,20	12,78	2,56
46	zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt	2,00	0,00	2,00	32,80	65,60
47	zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	27,00	0,00	27,00	7,80	210,60
48	zawory kulowe przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C 15 mm	szt.	2,83	0,00	2,83	8,49	28,32
49	Zawór kulowy fusiotherm śr. 20 mm	szt	8,00	0,00	8,00	76,44	611,52
50	Zawór kulowy fusiotherm śr. 25 mm	szt	12,00	0,00	12,00	86,96	1 043,52
51	Bateria umywalk.stojąca fi 15 mm o wysokim standardzie	szt	120,00	0,00	120,00	418,70	50 244,00
52	Baterie natryskowa z natryskiem przesuwnym o śr. 15 mm	szt	40,00	0,00	40,00	548,00	21 920,00
53	spusty do brodzików z tworzywa sztucznego	szt	40,00	0,00	40,00	25,00	1 000,00
54	syfony umywalkowe mosiężne ze spustem i rurą odpływową śr.32 mm	szt	40,00	0,00	40,00	12,80	512,00
55	Przył.elast.do armat.w opl.stal. dł.300mm	szt	200,00	0,00	200,00	6,30	1 260,00
56	Zawór zwrotny, mosiężny fi 15 mm	szt	0,20	0,00	0,20	8,61	1,72
57	zawory zwrotne przelotowe mosiężne do wody do 100 st.C. 15 mm	szt.	2,83	0,00	2,83	9,16	28,32
58	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. śr. 1/2" pionów	szt	20,00	0,00	20,00	15,40	308,00
59	zawory grzejnikowe termostatyczne o podwójnej regulacji proste lub kątowe, mosiężne z głowicami termostatycznymi 20 mm RTD-R INOVA 3140	kpl	190,00	0,00	190,00	59,00	11 210,00
60	Grzejnik PURMO	szt	190,00	0,00	190,00	700,00	133 000,00
61	postumenty porcelanowe do umywalk	szt	40,00	0,00	40,00	213,05	8 522,00
62	Zlewozmywak 2-komor.ze stali.nierdzewnej	szt	40,00	0,00	40,00	278,85	11 154,00

instal. wewnętrzne
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
63	Geberit Kombifix - element montażowy do umywalki	kpl	40,00	0,00	40,00	359,42	14 376,80
64	element montażowy do miski ustępowej GEBERIT	kpl	40,00	0,00	40,00	875,76	35 030,40
65	wsporniki dystansowe do elementów Geberit Unifix	kpl	40,00	0,00	40,00	34,90	1 396,00
66	syfony brodzikowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt	40,00	0,00	40,00	13,96	558,40
67	wpusty ściekowe o śr. 100 mm z kratką metalową	szt	4,00	0,00	4,00	57,65	230,60
68	konstrukcja wsporcza	szt	1,00	0,00	1,00	6,88	6,80
69	Rura wywiewna z PCW fi 110 mm	szt	24,00	0,00	24,00	18,06	433,44
70	kołnierze ognioodporne dla rur PCW fi 110 mm	szt	4,00	0,00	4,00	235,15	940,60
71	Przycisk splukujący przedni DELTA20 chrom mat	szt	40,00	0,00	40,00	160,00	6 400,00
72	umywalki porcelanowe	szt	40,00	0,00	40,00	297,35	11 894,00
73	ustępy porcelanowe pojedyncze wiszące do Geberita	szt	40,00	0,00	40,00	724,90	28 996,00
74	Wanna stalowa	szt	40,00	0,00	40,00	938,03	37 521,20
75	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	40,00	0,00	40,00	6,21	248,40
76	kształtki kielichowe miedziane 15 mm	szt.	29,74	0,00	29,74	2,65	84,96
77	rury miedziane stan twardy R 290 15x1 mm	m	28,32	0,00	28,32	15,75	453,12
78	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	8,50	0,00	8,50	22,87	198,24
79	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	8,50	0,00	8,50	3,56	28,32
80	kształtki zaprasowywane - trójnik o śr. 16 mm	szt.	6,00	0,00	6,00	19,30	115,20
81	kształtki zaprasowywane - kolano o śr. 16 mm	szt.	6,00	0,00	6,00	17,50	102,40
82	uchwyty do rur o śr. 16 mm	szt.	544,00	0,00	544,00	0,43	236,80
83	kształtki zaprasowywane-trójnik o śr. 20 mm	szt.	44,00	0,00	44,00	30,10	1 324,80
84	kształtki zaprasowywane-kolano o śr. 20 mm	szt.	12,00	0,00	12,00	21,50	256,00
85	uchwyty do rur o śr. 20 mm	szt.	544,00	0,00	544,00	0,56	307,20
86	kształtki zaprasowywane-trójnik o śr. 25 mm	szt.	26,00	0,00	26,00	42,10	1 094,80
87	kształtki zaprasowywane-kolano o śr. 25 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	31,30	62,80
88	uchwyty do rur o śr. 25 mm	szt.	34,00	0,00	34,00	0,68	23,20
89	kształtki zaprasowywane - trójnik o śr. zew. 32 mm	szt.	26,00	0,00	26,00	53,00	1 378,08
90	kształtki zaprasowywane - kolano o śr. zew. 32 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	42,40	84,80
91	uchwyty do rur o śr. 32 mm	szt.	10,56	0,00	10,56	1,20	12,64
92	kształtki zaprasowywane - trójnik o śr. zew. 50 mm	szt.	26,00	0,00	26,00	180,00	4 680,00
93	kształtki zaprasowywane - kolano o śr. zew. 50 mm	szt.	18,00	0,00	18,00	110,00	1 980,00
94	kształtki zaprasowywane - złączka o śr. zew. 50 mm	szt.	7,00	0,00	7,00	90,00	630,40
95	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 32	szt	20,00	0,00	20,00	2,16	43,20
96	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 40	szt	88,80	0,00	88,80	2,45	217,60
97	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 26	szt	57,20	0,00	57,20	1,98	113,20

instal. wewnętrzne
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
98	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. 20	szt	1 372,80	0,00	1 372,80	1,98	2 716,80
99	bloki zaworowe 1/2 na 1/2 kątowe odcinające o rozstawie 50 mm	szt.	190,00	0,00	190,00	16,58	3 150,20
100	złączki zaciskowe o śr. 16 mm	szt.	380,00	0,00	380,00	14,90	5 662,00
101	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 16 mm	m	704,00	0,00	704,00	7,01	4 934,40
102	otuliny Thermaflex FRZ gr. 20 mm dla rur o śr. 20 mm	m	704,00	0,00	704,00	7,70	5 420,80
103	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 25 mm	m	44,00	0,00	44,00	14,79	650,80
104	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 32 mm	m	17,60	0,00	17,60	18,07	318,08
105	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 40 mm	m	46,20	0,00	46,20	21,70	1 002,54
106	otuliny Thermaflex FRZ gr. 30 mm dla rur o śr. 50 mm	m	92,00	0,00	92,00	24,68	2 270,40
107	otuliny Thermaflex fi 23 FRZ gr. 20 mm	m	18,50	0,00	18,50	10,95	202,58
108	klipsy montażowe Thermaclips	szt	8 668,00	0,00	8 668,00	0,25	2 167,00
109	taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	157,30	0,00	157,30	0,23	33,12
110	klej Thermaflex 474	dm3	24,96	0,00	24,96	18,70	470,14
111	materiały pomocnicze	zł		0,00	10 216,56		10 226,62
112	zawór elektromagnetyczny MAG-1 z kurkiem ZKS 65/1,6	szt	1,00	0,00	1,00	297,56	297,56
113	moduł alarmowy MD-2Z	szt	1,00	0,00	1,00	489,00	489,00
114	detektor gazu DEX-1	szt	1,00	0,00	1,00	1 799,00	1 799,00
115	syrena alarmowa DK-53	szt	1,00	0,00	1,00	98,00	98,00
116	pompa cyrkulacyjna typ STAR-Z 25/2 EM lub równoważna	szt.	1,00	0,00	1,00	726,00	726,00
117	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt.	4,20	0,00	4,20	5,81	24,40
118	kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt.	21,00	0,00	21,00	34,36	721,60
119	półrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2"	szt.	4,20	0,00	4,20	15,69	65,90
120	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tw. sztucznego	kpl	4,00	0,00	4,00	2,35	9,40
121	pompa obiegowa co typ Stratos 32/1-12 lub równoważna	szt.	1,00	0,00	1,00	2 967,47	2 967,47
122	kołnierze przyspawane okrągłe, z szyjką z blachy i rury stalowej o śr. 50 mm	szt	20,00	0,00	20,00	22,26	445,20
123	pompa grzewcza c.w.u. typ TOP-S 25/7 lub równoważna	szt.	1,00	0,00	1,00	935,95	935,95
124	pompa obiegu kotła typ TOP-S 40/4 DM lub równoważna	szt.	4,00	0,00	4,00	2 276,42	9 105,68
125	zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej typ VITOCCEL o poj. 500 dm3 z zestawem przyłączeniowym lub równoważny	kpl.	4,00	0,00	4,00	8 252,00	33 008,00
126	Rozdzielacz ciepła MGV 50 - DN 50 z izolacją	szt	1,00	0,00	1,00	953,11	953,11
127	zawór mieszający do wody 3-drogowy, DN 50 firmy Honeywell lub równoważny	kpl.	1,00	0,00	1,00	231,70	231,70
128	kształtki kielichowe DN 50mm	szt.	3,10	0,00	3,10	98,81	306,31
129	Dwuzłączka z żel.ciąg.prosta czar.fi 50 mm	szt	7,30	0,00	7,30	25,90	189,07

instal. wewnętrzne
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
130	naczynie wzbiornicze przeponowe N 150, rura wzbiornicza R DN 25, złączka samoodcinająca REFLEX SU DN 25	kpl	1,00	0,00	1,00	1 023,45	1 023,45
131	naczynie wzbiornicze dla C.W.U. o pojemności 60 dm3	szt	1,00	0,00	1,00	315,00	315,00
132	Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6 mm	m	16,48	0,00	16,48	25,95	427,68
133	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	20,60	0,00	20,60	19,26	396,80
134	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 25 mm	m	8,24	0,00	8,24	13,78	113,52
135	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 20 mm	m	13,52	0,00	13,52	10,19	137,80
136	rury stalowe bez szwu ogólnego przeznaczenia czarne o śr. nominalnej 15 mm	m	8,94	0,00	8,94	8,50	76,02
137	otulina termoizolacyjna PUR DN 50, gr. 30 mm	m	17,60	0,00	17,60	23,72	417,44
138	otulina termoizolacyjna PUR DN 40, gr. 30 mm	m	22,40	0,00	22,40	20,87	467,40
139	otulina termoizolacyjna PUR DN 25, gr. 30 mm	m	8,96	0,00	8,96	17,48	156,64
140	otulina termoizolacyjna PUR DN 20, gr. 30 mm	m	24,19	0,00	24,19	14,52	351,22
141	termometr kontaktowy centryczny 63 - czerwony	szt.	8,00	0,00	8,00	41,26	330,08
142	termometr kontaktowy centryczny 63 - niebieski	szt.	8,00	0,00	8,00	41,26	330,08
143	manometr samouszczelniający z tylnym przyłączem 63	szt.	8,00	0,00	8,00	30,07	240,56
144	kurki manometrowe gwintowane	szt.	20,00	0,00	20,00	30,07	601,40
145	rurki syfonowe	szt.	20,00	0,00	20,00	5,00	100,00
146	Manometr M 100/-0-4 bar z zaworem manometrycznym	szt.	4,00	0,00	4,00	180,00	720,00
147	Manometr M 100/-0-10 bar z zaworem manometrycznym	szt.	8,00	0,00	8,00	213,00	1 704,00
148	Zawór bezpieczeństwa SYR SV 1915 DN 50 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	991,05	1 982,10
149	Zawór bezpieczeństwa podgrzewacza wody SYR 2115 DN 25 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	128,16	256,32
150	Ogranicznik poziomu wody SYR 933.1 DN 50	szt.	2,00	0,00	2,00	1 110,56	2 221,12
151	filtr osadnikowy FS-1 RP, DN 25 mm	szt.	6,00	0,00	6,00	94,00	564,00
152	dwuzłączki przejściowe, mosiężne 1"	szt.	12,60	0,00	12,60	29,97	377,64
153	filtr osadnikowy FS-1 RP, DN 40 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	139,56	279,12
154	Dwuzłączka z żel.ciąg.prosta czar.fi 40 mm	szt	4,20	0,00	4,20	14,61	61,36
155	filtr osadnikowy FS-1 RP, DN 50 mm	szt.	2,00	0,00	2,00	218,00	436,00
156	ukła napelniania i uzupełniania zładu - zmiękcacz OPTIMA 15/0 - kompakt z głowicą sterowaną objętościowo, filtr model 9FP3 DN 25 z wkładem 9FR20, komplet manometrów	kpl	2,00	0,00	2,00	3 687,00	7 374,00
157	wartownik typ MH-50 z kompletem wkładów magnetycznych i izolacją	kpl	2,00	0,00	2,00	3 264,79	6 529,58

instal. wewnętrzne
Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
158	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 15 mm	szt	8,00	0,00	8,00	45,00	360,00
159	kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	8,40	0,00	8,40	22,87	192,08
160	dwuzłączki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt.	8,40	0,00	8,40	3,56	29,92
161	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 20 mm	szt	10,00	0,00	10,00	61,00	610,00
162	kształtki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	10,50	0,00	10,50	20,15	211,60
163	dwuzłączki przejściowe mosiężne 22x3/4"	szt.	10,50	0,00	10,50	11,94	125,40
164	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 25 mm	szt	8,00	0,00	8,00	82,00	656,00
165	Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 25 mm	szt	16,80	0,00	16,80	8,00	134,40
166	Zawór kulowy gwint.wodny do 150st fi 40 mm	szt	8,00	0,00	8,00	175,00	1 400,00
167	kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2"	szt.	10,50	0,00	10,50	66,72	700,60
168	Dwuzłączka prosta z żel.ciąg. oc.fi 40 mm	szt	10,50	0,00	10,50	16,92	177,70
169	Zawór kulowy gwint. do ciepłej wodny fi 25 mm - typ płytkowy	szt	8,00	0,00	8,00	71,67	573,36
170	Zawór kulowy gwint. do ciepłej wodny fi 40 mm - typ płytkowy	szt	2,00	0,00	2,00	128,76	257,52
171	Kratka wentylacyjna 315x200 mm	szt	2,00	0,00	2,00	61,11	122,22
RAZEM							568 056,33

Słownie: pięćset sześćdziesiąt osiem tysięcy pięćdziesiąt sześć i 33/100 zł

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Zuraw samochodowy 7-10t	m-g	1,24	79,05	98,04
2	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t	m-g	1,94	7,80	14,90
3	ciągnik kołowy 29-37 kW	m-g	25,20	44,05	1 110,89
4	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	13,46	44,49	598,36
5	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	38,59	50,10	1 928,95
6	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1,12	73,00	81,76
7	przyczepa skrzyniowa 3,5 t	m-g	25,20	6,50	163,80
8	Betoniarka wolnosp.elek.150dm3	m-g	0,65	3,66	2,59
9	sprzęt pomocniczy	zł			0,00
10	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	1,04	2,39	2,49
11	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,03	59,77	1,80
12	spawarka	m-g	12,24	4,68	57,28
13	środek transportowy	m-g	0,07	64,21	4,49
RAZEM					4 065,35

Słownie: cztery tysiące sześćdziesiąt pięć i 35/100 zł

Zestawienie odpadów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	Transport
-----	-------	------	-------	------------	---------	-----------