

FSprojekt Pracownia Projektowa
mgr inż. Marcin Fabiański
Ul. Podhalańska 41
87-300 Brodnica
TEL.: 789-813-499
Kom.: 790-28-29-50
e-mail - m.fabianski@fsprojekt.eu
e-mail (biuro) - biuro@fsprojekt.eu
www.fsprojekt.eu

Przedmiar robót - branża sanitarna

Budowa: **BUDOWA BUDYNKU MAGAZYNOWEGO DO REALIZACJI ZADAŃ OL I OC W MŁAWIE**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty branży sanitarnej**

Inwestor: **MIASTO MŁAWA**
ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława

Jednostka opracowująca kosztorys: **FSprojekt Pracownia Projektowa Marcin Fabiański**
ul. Podhalańska 41, 87-300 Brodnica

Data opracowania:
2025-12-22

Autor opracowania:
mgr inż. Karol Koźmiński

.....

mgr inż. Elwira Kolk

.....

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Rozdział	INSTALACJE WEWNĘTRZNE		
1.1	Grupa	INSTALACJA WODOCIĄGOWA		
1.1.1	Element	Instalacja wodociągowa		
1.1.1.1	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1,5+0,5+1*3	5,000000	
		RAZEM:	5,000000	m
				5,000
1.1.1.2	KNRW 215/112/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		10	10,000000	
		RAZEM:	10,000000	m
				10,000
1.1.1.3	KNRW 215/112/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m
				2,000
1.1.1.4	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13' mm (J), rurociąg Fi 12-22' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5+10	15,000000	
		RAZEM:	15,000000	m
				15,000
1.1.1.5	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13' mm (J), rurociąg Fi 28-48' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m
				2,000
1.1.1.6	KNRW 215/135/4	Zawór umywalkowy przyłączeniowy 1/2" x 3/8"		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
				2,000
1.1.1.7	KNRW 215/135/4	Zawór do płuczki ustępowej przyłączeniowy 1/2" x 1/2"		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
1.1.1.8	KNRW 215/116/8	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt.
				2,000
1.1.1.9	KNRW 215/116/6 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 20' mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
1.1.1.10	KNRW 215/132/1	Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 15mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	szt.
				3,000
1.1.1.11	KNRW 215/127/3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy do 63 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		5+10+2	17,000000	
		RAZEM:	17,000000	m
				17,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.1.12	KNRW 215/128/2	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		j.w.	17	17,000000
		RAZEM:	17,000000	m
1.1.2	Element	Biały montaż		
1.1.2.1	KNRW 215/230/2	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	kpl.
1.1.2.2	KNRW 215/229/2 (1)	Zlew stalowy		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt.
1.1.2.3	KNRW 215/233/3	Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt"		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	kpl.
1.1.2.4	KNRW 215/137/2	Analogia: Bateria umywalkowa z przepływowym podgrzewaczem wody o mocy 4,4 kW		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt.
1.2	Grupa	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
1.2.1	Element	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
1.2.1.1	KNRW 215/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'50'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			0,5+3,5	4,000000
		RAZEM:	4,000000	m
1.2.1.2	KNRW 215/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'75'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			5,5	5,500000
		RAZEM:	5,500000	m
1.2.1.3	KNRW 215/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'110'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2,5	2,500000
		RAZEM:	2,500000	m
1.2.1.4	KNRW 215/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi'160'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			9,5	9,500000
		RAZEM:	9,500000	m
1.2.1.5	KNRW 215/213/7	Rura wywiewna z PCV o połączeniu klejonym śr. 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt.
1.2.1.6	KNRW 215/222/2	Czyszczak z PCV kanalizacyjny o połączeniu wciskowym o średnicy 110mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	szt.
1.2.1.7	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi'50'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
			2	2,000000
		RAZEM:	2,000000	szt.

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.1.8	KNRW 215/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi'75'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.2.1.9	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi'110'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
1.2.1.10	KNNR 4/218/1	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi'50'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt.
				1,000
1.2.1.11	KNRW 215/127/4	Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 200'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4+5,5+2,5+9,5	21,500000	
		RAZEM:	21,500000	m
				21,500
1.3	Grupa	INSTALACJA C.O.		
1.3.1	Element	Instalacja c.o.		
1.3.1.1	KNR 31/205/6	Grzejniki stalowe panelowe. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 300-900'mm), długość 800-1200'mm, C-33, V-33		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.3.1.2	KNR 31/207/1	Podłączenie do instalacji c.o.grzejników stalowych o średnicy 15 mm,ze ściany - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.3.1.3	KNNR 4/432/1 (1)	Analogia: Montaż nagrzewnicy ściiennej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.3.1.4	KNNR 4/428/2 (2)	Rury stalowe przyłączne do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.3.1.5	KNNR 4/114/3	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 15'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(8+3,5)*2	23,000000	
		RAZEM:	23,000000	m
				23,000
1.3.1.6	KNNR 4/114/5	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 22'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1*2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	m
				2,000
1.3.1.7	KNRW 215/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn'20'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		38*2	76,000000	
		RAZEM:	76,000000	m
				76,000
1.3.1.8	KNRW 215/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn'25'mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		12	12,000000	
		RAZEM:	12,000000	m
				12,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.1.9	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 12-25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		23+2+76+12	113,000000	
		RAZEM:	113,000000	m
				113,000
1.3.1.10	KNR 31/208/1	Montaż grzejnikowych zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, kątowych z głowicami termostatycznymi, o średnicy nominalnej armatury : 15 mm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	kpl
				2,000
1.3.1.11	KNR 31/208/3	Montaż grzejnikowych zaworów powrotnych kątowych o średnicy nominalnej : 15 mm - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.3.1.12	KNR 215/411/3	Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 25 mm - przelotowych kulowych - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		16	16,000000	
		RAZEM:	16,000000	szt
				16,000
1.3.1.13	KNR 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	próba
				1,000
1.3.1.14	KNR 215/406/2	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o. - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		113	113,000000	
		RAZEM:	113,000000	m
				113,000
1.3.1.15	KNR 215/436/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		3	3,000000	
		RAZEM:	3,000000	urząd.
				3,000
1.3.1.16	Kalkulacja własna	Plukanie instalacji c.o. - analogia		
		Wyliczenie ilości robót:		
		113	113,000000	
		RAZEM:	113,000000	m
				113,000
1.3.2	Element	Technologia powietrznej pompy ciepła		
1.3.2.1	Kalkulacja indywidualna	Pompa ciepła powietrze/woda typu Split o mocy 14,3 kW - zakup, dostawa i montaż		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl.
				1,000
1.3.2.2	KNR 35/121/10	Zbiornik buforowy c.o. V=300l		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000
1.3.2.3	KNR 35/216/4	Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy membranowy, armatura Dn 15 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2	2,000000	
		RAZEM:	2,000000	szt
				2,000
1.3.2.4	KNR 31/307/3	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24V, Dn 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	kpl
				1,000
1.3.2.5	KNR 35/221/6	Naczynia wzbiorcze przeponowe, 24-33 dm3		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	szt
				1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.2.6	KNR 35/131/1	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA, przyłącza Dn`1/2"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	szt
1.3.2.7	KNR 35/132/5	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA, przyłącza Dn`1 1/2"		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	szt
1.3.2.8	KNR 707/102/1	Pompa P1 - obieg c.o. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.3.2.9	KNR 707/102/1	Pompa P2 - obieg wp R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.3.2.10	KNR 707/102/1	Pompa P3 - obieg agw R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	kpl
1.3.2.11	KNR 35/216/7	Manometr techniczny, armatura Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		
		RAZEM:	2,000000	szt
1.3.2.12	KNR 35/216/8	Termomanometr techniczny, armatura Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	szt
1.3.2.13	KNR 35/216/9	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		4		
		RAZEM:	4,000000	szt
1.3.2.14	KNR 35/216/11	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	szt
1.3.2.15	KNR 215/112/3	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	szt
1.3.2.16	KNR 31/208/5	Odpowietzniki automatyczne, Dn 15`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2		
		RAZEM:	2,000000	szt
1.3.2.17	KNR 215/408/2 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`20`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1		
		RAZEM:	1,000000	szt
1.3.2.18	KNR 215/408/3 (1)	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi`25`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		11		
		RAZEM:	11,000000	szt
1.3.2.19	KNRW 215/405/6	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi`28`mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8		
		RAZEM:	8,000000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.2.20	KNR 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia	próba	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
1.3.2.21	Kalkulacja indywidualna	Płukanie instalacji c.o.	kpl.	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
1.4	Grupa	INSTALACJA WENTYLACJI		
1.4.1	Element	Instalacja wentylacji mechanicznej		
1.4.1.1	KNR 217/147/1 (1)	Czerpnie ściennie kołowe, o średnicy do 315 mm, czerpnie typ B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		2 2,000000		
		RAZEM: 2,000000		
1.4.1.2	KNR 217/147/2 (1)	Czerpnie ściennie kołowe, o średnicy do 500 mm, czerpnie typ B R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
1.4.1.3	KNR 217/205/1	Wentylator kanałowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		
1.4.1.4	KNR 217/208/1	Wentylator dachowy, wentylator dachowy podstawa dachowa tłumiąca przepustnica zwrotna R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		2 2,000000		
		RAZEM: 2,000000		
1.4.1.5	KNR 217/206/1	Wentylator łazienkowy R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1,000
		Wyliczenie ilości robót:		
		1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	SIECI ZEWNĘTRZNE		
2.1	Element	SIEĆ WODOCIĄGOWA		
2.1.1		Wykonanie sieci wodociągowej wraz z przyłączem do budynku i zestawem wodomierzowym oraz przejściem przez rzekę Seracz projektowaną siecią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	m 1,000
2.2	Element	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ		
2.2.1		Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem do budynku i pompownią ścieków oraz przejściem przez rzekę Seracz projektowaną siecią		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1	1,000000	
		RAZEM:	1,000000	m 1,000

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Izolarze grupa II	r-g	10,119
2.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	5,260
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych III	r-g	19,550
4.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,913
5.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	21,315
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	22,002
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych IV	r-g	0,687
8.	Robocizna	r-g	43,675
9.	Robocizna (ATH 222)	r-g	15,166
10.	Robotnicy	r-g	88,269
11.	Robotnicy grupa I	r-g	18,892

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bateria umywalkowa z przepływowym podgrzewczem wody	szt	2,000
2.	Bufor, stojący 300 dm3 bez zestawu przyłączeniowego	szt	1,000
3.	Czerpnia ścienna, stalowa typ B kołowa, średnica do 315mm	szt	2,000
4.	Czerpnia ścienna, stalowa typ B kołowa, średnica ponad 315 do 630mm	szt	1,000
5.	Czyszczak kanalizacyjny z PVC fi 110mm	szt	1,000
6.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"	szt	7,300
7.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1"x22	szt	1,050
8.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 1/2"	szt	8,400
9.	Dwuzłączka przejściowa, mosiężna Fi 3/4"	szt	1,050
10.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 15mm	szt	4,000
11.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 25mm	szt	1,000
12.	Grzejnik stalowy panelowy, długości 800-1200 mm	szt	2,000
13.	Kit asfaltowo-kauczukowy "Laterbit Bp"	kg	0,240
14.	Klej Thermaflex 474	dm3	1,435
15.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	780,000
16.	Konstrukcja wsporcza o masie 25 do 50 kg	kg	2,000
17.	Kształtka bosa z PE SDR11 do wody - zaślepka fi 20 mm	szt	8,700
18.	Kształtka bosa z PE SDR11 do wody - zaślepka fi 32mm	szt	6,000
19.	Kształtka Hep2O z gwintem Fi 15x 1/2"	szt	2,060
20.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 22 mm	szt	3,150
21.	Kształtka kielichowa, miedziana Fi 28 mm	szt	7,300
22.	Kształtka przejściowa, z brązu Fi 28x1"	szt	3,100
23.	Kształtki miedziane Fi' 15' mm	szt	16,330
24.	Kształtki miedziane Fi' 22' mm	szt	1,240
25.	Kształtki miedziane Fi' 28' mm	szt	4,880
26.	Kształtki PP Fi' 20' mm	szt	4,000
27.	Kształtki PP Fi' 40' mm	szt	0,940
28.	Kształtki PP gwintowane, Fi' 20' mm	szt	1,000
29.	Kształtki przejściowe mosiężne	szt	2,100
30.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1"x28' mm	szt	4,200
31.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G1/2"x15' mm	szt	3,150
32.	Kształtki przejściowe mosiężne, do rur miedzianych Fi' G3/4"x22' mm	szt	1,050
33.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	8,680
34.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	6,070
35.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	4,400
36.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 160 mm	szt	4,275
37.	Kształtki z HKS 16mm	szt	1,200
38.	Kształtki z polibutyleniu 16mm	szt	6,180
39.	Kształtki z polipropylenu (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	4,000
40.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	2,000
41.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi' 25' mm	szt	2,060
42.	Manometr zwykły, centryczny fi 160 mm, typ 160, PN 0-1,6 Mpa	szt	2,000
43.	Naczynia wzbiorcze, przeponowe, ciśnieniowe, pojemności do 33,0' dm3	szt	1,000

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
44.	Nagrzewnica ramowa wodna NWR 1200x1200mm - 2 (dwurzędowa)	szt	1,000
45.	Odpowietrznik automatyczny pływakowy, mosiężny PN 0,6 MPa fi 15mm do grzejników	szt	2,000
46.	Otulina Thermaflex FRZ, grubość 13 mm	m	143,000
47.	Rura miedziana miękka fi 15 x 1,0mm	m	2,260
48.	Rura miedziana twarda (sztanga) fi 15 x 1,0mm	m	23,920
49.	Rura miedziana twarda (sztanga) fi 22 x 1,0mm	m	2,080
50.	Rura miedziana w zwoju (miękka) fi 22 x 1,0mm	m	8,240
51.	Rura PP-R, 2,0MPa, płaszcz.al fi 16/2,7mm	m	4,000
52.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 26,9/2,6(20)mm	m	79,040
53.	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 33,7/3,2(25)mm	m	12,360
54.	Rura wywiewna kompletna (z kominkiem, daszkiem i dołącznikiem) z PVC fi 110/160mm	szt	1,000
55.	Rura z polipropylenu PP-R PN 2,0 MPa z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym fi 16/2,7mm	m	5,500
56.	Rura z polipropylenu PP-R PN 2,0 MPa z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym fi 20/3,4mm	m	11,000
57.	Rura z polipropylenu PP-R PN 2,0 MPa z aluminiowym płaszczem stabilizacyjnym fi 40/6,7mm	m	2,160
58.	Rura z PVC kielichowa do kanalizacji zewnętrznej fi 160/4,0 mm, SN 4	m	8,835
59.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 50 mm	m	4,040
60.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 75 mm	m	5,445
61.	Rura z PVC kielichowa, kanalizacyjna fi 110 mm	m	2,400
62.	Sedes (deska sedesowa) miękka z tworzywa sztucznego polipropylen do misek ustępowych	szt	1,000
63.	Syfon umywalkowy mosiężny chromowany M1516U 32 mm	szt	1,000
64.	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M 8, dł. do 60mm	kg	0,940
65.	Tarczki ochronne	szt	1,000
66.	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	9,668
67.	Termometr techniczny o zakresie 0-100°C/0-0,6 MPa Fi 15 mm	szt	1,000
68.	Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	2,000
69.	Tuleje wspomagające 15 mm	szt	4,000
70.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 20mm z wkładką gumową	szt	53,610
71.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	4,680
72.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 40mm z wkładką gumową	szt	2,000
73.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 50mm z wkładką gumową	szt	2,000
74.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 75mm	szt	1,000
75.	Uchwyt do rur PVC/PP fi 110mm	szt	1,000
76.	Uchwyt stalowy z wkładką elastyczną dwudzielny, skręcany wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego Fi 28 mm	kpl	1,000
77.	Uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych, 2-dzielne, skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	kpl	4,000
78.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	szt	25,270
79.	Umywalka prostokątna lub trapezowa, porcelanowa	szt	1,000
80.	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typ BA Fi' 1/2"	szt	1,000
81.	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem typ EA Fi' 1 1/2"	szt	1,000
82.	Urządzenie sanitarne KOMPAKT	szt	1,000
83.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	3,150
84.	Woda	m3	5,440
85.	Wpust ściekowy podłogowy (łazienkowy), z tworzyw sztucznych fi 50mm	szt	1,000
86.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	1,000
87.	Zaw.grz.pow.gw.p/k fi15mm (z f.nap./opr.)	szt	2,000
88.	Zawór bezpieczeństwa sprężynowy, kątowy, kołnierzowy - 1,6 MPa, nr kat.773 (Si 2501) fi 15mm	szt	2,000
89.	Zawór do płuczki ustępowej przyłączeniowy 1/2" x 1/2"	szt	1,000
90.	Zawór grzejnikowy termostatyczny mosiężny gwintowany Danfoss RTD-N, prosty, Fi' 15	szt	2,000
91.	Zawór kulowy czepalny gwintowany mosiężny Fi' 15' mm	szt	3,000
92.	Zawór kulowy równoprzelotowy gwintowany mosiężny do wody gorącej, fi 25mm	szt	16,000
93.	Zawór mieszający do wody 3-drogowy, mosiężny, do 110°C, z siłownikiem elektrycznym 24V, Fi' 25 mm	kpl	1,000
94.	Zawór przelotowy mosiężny, prosty fi 15mm	szt	0,226
95.	Zawór umywalkowy ścienny mosiężny Fi' 15' mm	szt	2,000
96.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 20 mm	szt	1,000
97.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 25 mm	szt	11,000
98.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi' 25' mm	szt	1,000
99.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi' 20' mm	szt	1,000
100.	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej dwukomorowy	szt	1,000
101.	Złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	2,000
102.	Złączka miedziana lutowana (LWxLW) fi 15mm	szt	1,356

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	4,160

Spis treści

A. Przedmiar robót	2
1. INSTALACJE WEWNĘTRZNE	2
1.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA	2
1.1.1. Instalacja wodociągowa	2
1.1.1.1. Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 16 mm	2
1.1.1.2. Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	2
1.1.1.3. Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 40 mm	2
1.1.1.4. Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 12-22 mm	2
1.1.1.5. Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 28-48 mm	2
1.1.1.6. Zawór umywalkowy przyłączeniowy 1/2" x 3/8"	2
1.1.1.7. Zawór do płuczki ustępowej przyłączeniowy 1/2" x 1/2"	2
1.1.1.8. Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	2
1.1.1.9. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do płuczek ustępowych, Fi_zew. 20 mm	2
1.1.1.10. Zawory kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 15 mm	2
1.1.1.11. Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy do 63 mm	2
1.1.1.12. Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	3
1.1.2. Biały montaż	3
1.1.2.1. Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	3
1.1.2.2. Zlew stalowy	3
1.1.2.3. Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt"	3
1.1.2.4. Analogia: Bateria umywalkowa z przepływowym podgrzewaczem wody o mocy 4,4 kW	3
1.2. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	3
1.2.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej	3
1.2.1.1. Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 50 mm	3
1.2.1.2. Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 75 mm	3
1.2.1.3. Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 110 mm	3
1.2.1.4. Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi' 160 mm	3
1.2.1.5. Rura wywiewna z PCV o połączeniu klejowym śr. 110 mm	3
1.2.1.6. Czyszczyk z PCV kanalizacyjny o połączeniu wciskowym o średnicy 110 mm	3
1.2.1.7. Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 50 mm	3
1.2.1.8. Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 75 mm	4
1.2.1.9. Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi' 110 mm	4
1.2.1.10. Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego, Fi' 50 mm	4
1.2.1.11. Próba szczelności instalacji z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi' do 200 mm	4
1.3. INSTALACJA C.O.	4
1.3.1. Instalacja c.o.	4
1.3.1.1. Grzejniki stalowe panelowe. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 300-900 mm), długość 800-1200 mm, C-33, V-33	4
1.3.1.2. Podłączenie do instalacji c.o. grzejników stalowych o średnicy 15 mm, ze ściany - analogia	4
1.3.1.3. Analogia: Montaż nagrzewnicy ściennej	4
1.3.1.4. Rury stalowe przyłączone do grzejników, o połączeniu spawanym, dla grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych, konwektorów, nagrzewnic, Dn' 20 mm	4
1.3.1.5. Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 15 mm	4
1.3.1.6. Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 22 mm	4
1.3.1.7. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn' 20 mm	4
1.3.1.8. Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn' 25 mm	4
1.3.1.9. Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 13 mm (J), rurociąg Fi 12-25 mm	5
1.3.1.10. Montaż grzejnikowych zaworów termostatycznych o podwójnej regulacji, kątowych z głowicami termostatycznymi, o średnicy nominalnej armatury : 15 mm - analogia	5
1.3.1.11. Montaż grzejnikowych zaworów powrotnych kątowych o średnicy nominalnej : 15 mm - analogia	5
1.3.1.12. Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 25 mm - przelotowych kulowych - analogia	5
1.3.1.13. Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia	5
1.3.1.14. Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: mieszkalnych - instalacja c.o. - analogia	5
1.3.1.15. Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji - analogia	5
1.3.1.16. Płukanie instalacji c.o. - analogia	5
1.3.2. Technologia powietrznej pompy ciepła	5
1.3.2.1. Pompa ciepła powietrze/woda typu Split o mocy 14,3 kW - zakup, dostawa i montaż	5
1.3.2.2. Zbiornik buforowy c.o. V=300l	5
1.3.2.3. Zawory regulacyjne, bezpieczeństwa, zawór bezpieczeństwa pełnoskokowy membranowy, armatura Dn' 15 mm	5
1.3.2.4. Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody, 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24V, Dn 25 mm	5
1.3.2.5. Naczynia wzbiornicze przeponowe, 24-33 dm3	5
1.3.2.6. Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA, przyłącza Dn' 1/2"	6
1.3.2.7. Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA, przyłącza Dn' 1 1/2"	6

1.3.2.8. Pompa P1 - obieg c.o.	6
1.3.2.9. Pompa P2 - obieg wp.	6
1.3.2.10. Pompa P3 - obieg agw.	6
1.3.2.11. Manometr techniczny, armatura Dn'15'mm.	6
1.3.2.12. Termomanometr techniczny, armatura Dn'15'mm.	6
1.3.2.13. Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn'15'mm.	6
1.3.2.14. Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn'25'mm.	6
1.3.2.15. Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych, Dn 25'mm.	6
1.3.2.16. Odpowietrzniki automatyczne, Dn 15'mm.	6
1.3.2.17. Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'20'mm.	6
1.3.2.18. Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny Fi'25'mm.	6
1.3.2.19. Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych, na ścianach w budynkach, Fi'28'mm.	6
1.3.2.20. Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur - próba zasadnicza (pulsacyjna) - analogia.	7
1.3.2.21. Płukanie instalacji c.o.	7
1.4. INSTALACJA WENTYLACJI.	7
1.4.1. Instalacja wentylacji mechanicznej.	7
1.4.1.1. Czerpnie ścienne kołowe, o średnicy do 315'mm, czerpnie typ B.	7
1.4.1.2. Czerpnie ścienne kołowe, o średnicy do 500'mm, czerpnie typ B.	7
1.4.1.3. Wentylator kanałowy.	7
1.4.1.4. Wentylator dachowy, wentylator dachowy podstawa dachowa tłumiąca przepustnica zwrotna.	7
1.4.1.5. Wentylator łazienkowy.	7
2. SIECI ZEWNĘTRZNE.	8
2.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.	8
2.1.1. Wykonanie sieci wodociągowej wraz z przyłączem do budynku i zestawem wodomierzowym oraz przejściem przez rzekę Seracz projektowaną siecią.	8
2.2. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.	8
2.2.1. Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączem do budynku i pompownią ścieków oraz przejściem przez rzekę Seracz projektowaną siecią.	8
B. Zestawienie robocizny.	9
C. Zestawienie materiałów.	9
D. Zestawienie sprzętu.	11
E. Spis treści.	12