

**12. Przedmiar robót na wykonanie wewnętrznych instalacji wod- kan, cwu, CO i wentylacji dla inwestycji pn. „Budowa trzech budynków mieszkalnych, wielorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną: oświetleniem zewnętrznym, wewnętrzną linią zasilającą elektroenergetyczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnych i telekomunikacyjną.” – budynek nr 2 w Gaszynie (dz. nr ewid. 664/1, 664/2) gm. Wieluń.**

Lp.	wyszczególnienie	jedm.	Ilość	
			poszczeg.	razem
1	2	3	4	5
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA CO I WENTYLACJA</b>				
	<b><u>I. Roboty montażowe</u></b>			
1.	Kuchnia węglowa "Katarzyna" z węzownicą o mocy cieplnej 9,2 kW	kpl	4	
2.	Wymiennik z płaszczem wodnym i węzownicą o poj. 100 l np typu WPW -100 Termo Hit – KOSPEL pow. wymiany ciepła 0,3/0,75 m <sup>2</sup> , izolacja - pianka poliuretanowa	kpl	4	
3.	Grzałka elektryczna o mocy 2,0 kW/230V z termostatem np GRBT - 2,0 kW/230V	szt	4	
4.	Anoda magnezowa 22x400 mm np AMW 22x400 KOSPEL	szt	4	
5.	Wieszak - wspornik do mocowania wymienników poziomych - np WMD -019 - KOSPEL	szt	8	
6.	Pompa obiegowa co z elektroniczną reg. wydajności, np ALPHA 2 15-50	szt	4	
7.	Zawór zwrotny - membranowy, mufowy DN 25 np 207 SOCLA	szt	4	
8.	Regulator upustowy - bezpośredniego działania, dn = 15mm , zakres nastaw: 0,05-0,5 bar, PN10 np AVDO 15 - DANFOSS	szt	4	
9.	Zawory do napełniania - ze złączką do węża i zaślepką dn = 15 mm	szt	8	
10.	Zawory spustowe - ze złączką do węża i zaślepką dn = 15 mm	szt	20	
11.	Naczynie wzbiornicze otwarte - w kształcie walca dn = 100 mm, l = 0,3 m o poj. całkowitej Vc = 2,6 l	szt	8	
12.	Zawór odpowietrzający dn = 15 mm	szt	8	
13.	Rury stalowe czarne ze szwem łączone przez skręcanie Ø 25 mm	mb	4,0	
14.	Rury stalowe zewnętrznie ocynkowane łączone przez kształtki zaciskowe Ø 25 mm	mb	83,0	

1	2	3	4	5
15.	Rury wielowarstwowe PE-RT/Al./PE-RT łączonych przez kształtki zaciskowe Ø 16 mm	mb	190,0	14
16.	jw. lecz Ø 20 mm	mb	21,0	
17.	Grzejniki stalowe płytowe typu COMPACT VENTIL z podłączeniem dolnym dwurzędowe o wysokości 500mm i wielkości: CV22/50/0,6	szt	4	
	CV22/50/0,7	szt	3	
	CV22/50/0,8	szt	5	
	CV22/50/0,9	szt	2	
18.	Grzejnik łazienkowy typu AE 66/44 o wysokości H = 660 mm o wysokości i długości L = 440 mm	szt	4	
19.	Zawór termostatyczny kątowy z głowicą typu RA-N Ø15mm	szt	4	
20.	Zawór odcinający kątowy typu RLV-S Ø15mm	szt	4	
21.	Głowica termostatyczna np. tyłu UNI-LH firmy OVENTROP	szt	14	
22.	Zawór odcinający do grzejników z wbudowanym zaworem termostatycznym np. typu RLV-KS firmy DANFOSS	szt	14	
23.	Zawór odcinający kulowy mufowy Ø25 mm	szt	16	
24.	Filtr siatkowy mufowy typu FS1 Ø25 mm	szt	4	
25.	Izolacja ciepłochronna typu THERMAFLEX dla rur Ø16 mm	mb	190,0	
26.	jw. lecz Ø 20 mm	mb	21,0	
27.	jw. lecz Ø 25 mm	mb	83,0	
28.	Wsporniki standardowe (fabryczne)	kpl	28	
29.	Czopuch dwuścienny stalowy Ø 125/160 mm, l= 0,4m	kpl	4	
30.	Wentylator ściennie – sufitowy np. typu NV 12 firmy DOSPEL o wyd. 50m <sup>3</sup> /h	szt	4	
31.	Nawietrzaki okienne ciśnieniowe np. typu AMO	kpl	14	
32.	Czerpnie powietrza Ø 150 mm	szt	4	
33.	Kratka nawiewna o wym. 200x100 mm	szt	4	
34.	Kanał wentylacyjny PVC Ø 150 mm, l = 500 cm	szt	2	
35.	Kanał wentylacyjny PVC Ø 150 mm, l = 250 cm	szt	1	
36.	Kanał wentylacyjny PVC Ø 150 mm, l = 50 cm	szt	1	
37.	Kolano wentylacyjne przejściowe Ø 150/260x100 mm	szt	4	
	<b><u>II. Roboty budowlane</u></b>			
1.	Kucie bruzd pod piony CO 0,15x0,10x8,0 z wyniesieniem gruzu	m <sup>3</sup>	0,12	

1	2	3	4	5
2.	Kucie bruzd pod gałazki CO 0,05x0,1x25,0 z wyniesieniem gruzu	m <sup>3</sup>	0,13	
3.	Przykrycie bruzd pod piony płytą gipsowo-kartonową grub. 12,5mm ze szpachlowaniem 28x 0,15	m <sup>2</sup>	1,2	
4.	Przykrycie bruzd pod gałazki co zaprawą cementową 25,0 x 0,10	m <sup>2</sup>	2,5	
5.	Przekucia przez ściany murowane grubość 12 cm z osadzeniem tulei ochronnych z rur stalowych Ø 25 mm j.w. lecz Ø 40 mm	szt szt	28 16	
<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ</b>				
1.	Rury stalowe ocynkowane Ø25 mm	mb	6,0	
2.	Rury wielowarstwowe PE-Xc/Al./PE łączonych przez kształtki zaciskowe Ø 20 mm	mb	53,0	
3.	jw. lecz Ø 25 mm	mb	41,0	
4.	jw. lecz Ø 32 mm	mb	28,5	
5.	Zawór kulowy mufowy Ø25 mm	szt	16	
6.	Zawór bezpieczeństwa - membranowy, ciśnienie otwarcia Po = 6 bar, dn = 15 mm, np. SYR 2115	szt	4	
7.	Zawór antyskażeniowy - z możliwością nadzoru, kat. płyну 2, dn = 20mm, np typu EA 251 - SOCLA	szt	4	
8.	Izolator przepływów zwrotnych - bez możliwości nadzoru, kat. płyну 3, dn = 15 mm, np CA296 - SOCLA	szt	4	
9.	Zawór antyskażeniowy - z możliwością nadzoru, kat. płyну 2, dn = 25 mm np. typ EA271 - SOCLA	szt	4	
10.	Filtr - mechaniczny siatkowy typu FS-1 dn = 25 mm	szt	4	
11.	Wodomierz skrzydełkowy - typu JS 4-02, dn = 20 mm, qnom = 4,0 m <sup>3</sup> /h	szt	4	
12.	Zawór kątowny z wężnikiem Ø15 mm	szt	4	
13.	Zawór kątowny Ø15 mm	szt	16	
14.	Zawór czerpalny ze złączką do węża Ø 15 mm	szt	4	
15.	Bateria umywalkowa stojąca	kpl	4	
16.	Bateria natryskowa ścienna z wylewką	kpl	4	
17.	Bateria zlewozmywakowa stojąca z wylewką	kpl	4	
18.	Izolacja ciepłochronna typu THERMAFLEX dla rur Ø 20 mm	mb	53,0	
19.	jw. lecz Ø 25 mm	mb	41,0	
20.	jw. lecz Ø 32 mm	mb	28,5	

1	2	3	4	5
	<b><u>II. Roboty budowlane</u></b>			
1.	Przekucia przez ściany grub. 12 cm z osadzeniem tulei ochronnej Ø32 mm	szt	8	
2.	jw. lecz grub. 12 cm z tuleją Ø50 mm	szt	4	
3.	Kucie bruzd pod piony i podejścia wodociągowe 23,0 x 0,05 x 0,05	mb/m <sup>3</sup>	23,0/0,06	
	8,0x0,15x 0,1	mb/m <sup>3</sup>	8,0/0,12	
4.	Zakrycie bruzd płytą gipsową z otynkowaniem	m <sup>2</sup>	2,4	
<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>				
	<b><u>I. Roboty ziemne</u></b>			
1.	Wykopy liniowe w gruncie kat. III $22,0x\frac{0,65+1,45}{2}x1,0$	m <sup>3</sup>	23,1	
	$5,6x\frac{0,70+1,15}{2}x0,8$	m <sup>3</sup>	4,1	
	$3,2x\frac{0,75+1,05}{2}x0,8$	m <sup>3</sup>	2,3	
	$5,6x\frac{0,65+0,75}{2}x0,8$	m <sup>3</sup>	3,1	32,6
2.	Podsypka żwirowo piaskowa pod kanał grub. 15 cm 22,0 x 1,0 x 0,15	m <sup>3</sup>	10,9	
	14,4 x 0,8 x 0,15	m <sup>3</sup>	3,3	
			1,7	
3.	Obsypka żwirowo piaskowa pod kanał grub. 25 cm 22,0 x 1,0 x 0,25	m <sup>3</sup>	5,5	
	14,4 x 0,8 x 0,25	m <sup>3</sup>	2,9	24,3
4.	Zasypanie wykopów 32,6 – 24,3	m <sup>3</sup>	8,3	
5.	Mechaniczne zagęszczenie warstw zasypowych w wykopie	m <sup>3</sup>	32,6	
6.	Odwieźnienie nadmiaru ziemi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	24,3	
	<b><u>II. Roboty montażowe</u></b>			
1.	Rury PP-HT kielichowe Ø 50 mm	mb	12,5	
2.	jw. lecz Ø 110 mm	mb	18,5	
3.	Rury PVC-U ( lite) kielichowe Ø 110 mm (SN8)	mb	23,0	
4.	jw. lecz Ø 160 mm	mb	22,0	
5.	Rewizja PVC kielichowa Ø110 mm	szt	4	
6.	Rura wywiewna PVC kielichowa Ø 110 mm	szt	2	
7.	Napowietrznik Ø 50 mm	szt	6	
8.	Napowietrznik Ø 100 mm	szt	2	
9.	Wpust łazienkowy Ø 50 mm	szt	4	
10.	Miska ustępowa typu COMPACT	kpl	4	
11.	Umywalka porcelitowa z syfonem	kpl	4	

1	2	3	4	5
12.	Zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej z syfonem	kpl	4	
13.	Rura osłonowa PVC-U Ø280mm, l = 0,6m	szt	3	
14.	Rura osłonowa PVC-U Ø280mm, l = 0,75m	szt	1	
15.	Drzwiczki stalowe emaliowane o wym. 20x30cm	szt	18	
	<b><u>III. Roboty budowlane</u></b>			
1.	Kucie bruzd pod piony podejścia kanalizacyjne dla rur Ø50mm 12,5 x 0,10 x 0,08	mb/m <sup>3</sup>	12,5/0,1	
2.	j.w. lecz dla rur Ø110mm 18,5x0,15x0,15	mb/m <sup>3</sup>	18,5/0,4	
3.	Zakrycie bruzd pod piony i podejścia kanalizacyjne	m <sup>2</sup>	4,0	