

Przedmiar robót

Adres obiektu budowlanego: **Luboszyce, ul. Czarnowska 5A**
Data opracowania przedmiaru robót: **2019-07-18**
Nazwa jednostki opracowującej: **Firma budowlano-konsultingowa ML-BUD P.B.P.H. S.C. Mariusz, Leszek Czyszek., ul. Łużycka 16, 44-100 Gliwice**

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Instalacja centralnego ogrzewania
1.1	Demontaż
1.1.1	Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji centralnego ogrzewania
1.2	Przewody instalacji c.o.
1.2.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły
1.2.2	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach
1.2.3	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 20 mm
1.2.4	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach na złączki zaprasowywane, na ścianach budynków, Dn 15 mm
1.2.5	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm
1.2.6	Odtłuszczenie, rurociągi
1.2.7	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania epoksydowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba przeciwrzeczna miniowa średnioprocentowa
1.2.8	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia epoksydowa chemoodporna czerwona, czarna
1.2.9	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm: otulina grubość 20mm
1.2.10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 15 mm: otulina grubość 20mm
1.2.11	Płukanie instalacji c.o.
1.2.12	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km
1.2.13	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)
1.2.14	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych
1.2.15	Płukanie instalacji c.o.
1.3	Dostawa, montaż grzejników wraz z armaturą
1.3.1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/300/600
1.3.2	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/300/700
1.3.3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/300/900
1.3.4	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/500/1400
1.3.5	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/500/1600
1.3.6	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/600/1800
1.3.7	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/450/2000
1.3.8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 22/300/1600
1.3.9	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 22/400/1100
1.3.10	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 22/500/1600
1.3.11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/300/1800
1.3.12	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/400/600
1.3.13	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/450/1400
1.3.14	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/300/1200
1.3.15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/400/1200
1.3.16	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/500/800
1.3.17	Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 15 mm
1.3.18	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm - Zawór termostatyczny RA-N Danfoss Dn 15 mm lub równoważny
1.3.19	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm - Zawór grzejnikowy odcinający RLV Danfoss Dn 15 mm lub równoważny
1.3.20	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji
2	Instalacja wod.-kan.
2.1	Demontaż
2.1.1	Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji wod.-kan.
2.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej: pion + poziomy zbiorcze
2.2.1	Przebiecie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m ² , beton żwirowy, grubość do 20 cm wyjścia na zewnątrz
2.2.2	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach
2.2.3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 110 mm
2.2.4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 50 mm
2.2.5	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm
2.2.6	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, klejone, Fi 50 mm
2.2.7	Czyszczaki żeliwne kanalizacyjne, Fi 100 mm, uszczelniony sznurem i zaprawą cementową
2.2.8	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm
2.2.9	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 160 mm
2.3	Podejścia pod przybory kanalizacyjne
2.3.1	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły
2.3.2	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach
2.3.3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm - podejścia pod przybory
2.3.4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm - podejścia pod przybory
2.3.5	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym
2.3.6	Syfon umywalkowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm
2.3.7	Ustęp z płuczką, typu "kompakt"
2.3.8	Brodzik natryskowy
2.3.9	Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego 50 mm
2.3.10	Wpusty żeliwne, podłogowe, Fi 150 mm, uszczelnienie zaprawą cementową
2.3.11	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm - podejścia z toalet i wpustów podłogowych
2.3.12	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm - podejścia z umywalk, pisuarów, natrysków, zmywarek i zlewozmywaków

Nr	Nazwa działu robót
2.3.13	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 110 mm
2.4	Instalacja wody zimnej i wody ciepłej
2.4.1	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły
2.4.2	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach
2.4.3	Zawór odcinający Dn 25 mm
2.4.4	Zawór odcinający Dn 20 mm
2.4.5	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm - dla pionów wodociągowych
2.4.6	Zawór spustowy do pionu wodociągowego, Dn 15 mm
2.4.7	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi zew. 25 mm
2.4.8	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi zew. 18 mm
2.4.9	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm (C), rurociąg Fi 25 mm
2.4.10	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm (C), rurociąg Fi 18 mm
2.4.11	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)
2.4.12	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm
2.4.13	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych
2.5	Dostawa i montaż osprzętu instalacji z.w. i c.w.u.
2.5.1	Bateria umywalkowa ścienna Dn 15 mm
2.5.2	Zawory wypływowe, czepalne, Dn 15 mm
2.5.3	Bateria natryskowa ścienna, Dn 15 mm
2.5.4	Przepływowy ogrzewacz ciśnieniowy o pojemności 10 litrów
2.5.5	Ogrzewacz pojemnościowy ciśnieniowy o pojemności 30 litrów
2.5.6	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym, Fi zew. 18 mm
2.6	Instalacja hydrantowa
2.6.1	Przeniesienie istniejącego hydrantu
2.6.2	Plukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych
2.6.3	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm
3	Instalacja wentylacji mechanicznej
3.1	Urządzenia
3.1.1	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg
	-Wentylator osiowy wyciągowy Vwmax=200m3/h, D=160
3.1.2	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg
	Wentylator osiowy wyciągowy Vwmax=405m3/h, D=200
3.1.3	Wentylatory osiowe z wirnikiem na wał silnika - do wentylacji bezprzewodowej, o średnicach otworów ssących do 355 mm i masie do 15 kg
	Wentylator osiowy wyciągowy Vwmax=1070m3/h, D=250
3.1.4	Wentylator łazienkowy, Vwmax=78m3/h, D=100, Nel=0,017 kW 230V/50 Hz
3.1.5	Nawietrzak okrągły z grzałką, wydajność: 97m3/h
3.2	Roboty budowlane
3.2.1	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni 0,95-0,10 m², beton żwirowy o grubości do 20 cm
3.2.2	Uzupełnienie elementów konstrukcyjnych z betonu monolitycznego, zbrojonych płyt stropowych
3.2.3	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km
3.2.4	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km
3.2.5	Utylizacja gruzu

Przedmiar robót

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys		Przebudowa budynku garażowego nr 1 bazy magazynowo-warsztatowej sprzętu obrony cywilnej w Luboszytach ul. Czarnowąska 5A		
1	Grupa		Instalacja centralnego ogrzewania		
1.1	Element		Demontaż		
1.1.1	Kalkulacja indywidualna	ST – 1	Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji centralnego ogrzewania	kpl	1
1.2	Element		Przewody instalacji c.o.		
1.2.1	KNR 401/333/8	ST – 15	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	17
1.2.2	KNR 3/404/1	ST – 15	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach		
Wyliczenie ilości robót:					
			0,1*0,1*123,68	1,236800	
			RAZEM:	1,236800	
				m3	1,237
1.2.3	KNR 215/402/2 (2)	ST – 15	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach gwintowanych, na ścianach budynków, Dn 20 mm	m	125,96
1.2.4	KNR 215/402/2 (1)	ST – 15	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach na złączki zaprasowywane, na ścianach budynków, Dn 15 mm	m	121,4
1.2.5	KNR 712/103/4	ST – 15	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
			5,88+7,91	13,790000	
			RAZEM:	13,790000	
				m2	13,79
1.2.6	KNR 712/105/4	ST – 15	Odtłuszczenie, rurociągi		
Wyliczenie ilości robót:					
			5,88+7,91	13,790000	
			RAZEM:	13,790000	
				m2	13,79
1.2.7	KNR 712/205/4 (2)	ST – 15	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania epoksydowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba przeciwrdzewna miniowa średnioprocentowa		
Wyliczenie ilości robót:					
			5,88+7,91	13,790000	
			RAZEM:	13,790000	
				m2	13,79
1.2.8	KNR 712/211/4 (1)	ST – 15	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie epoksydowe, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia epoksydowa chemoodporna czerwona, czarna		
Wyliczenie ilości robót:					
			5,88+7,91	13,790000	
			RAZEM:	13,790000	
				m2	13,79
1.2.9	KNR 34/101/10	ST – 15	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 20 mm: otulina grubość 20mm	m	125,96
1.2.10	KNR 34/101/10	ST – 15	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 15 mm: otulina grubość 20mm	m	121,4
1.2.11	KNR INSTAL 215/307/1	ST – 15	Płukanie instalacji c.o.		
Wyliczenie ilości robót:					
			121,4+125,96	247,360000	
			RAZEM:	247,360000	
				m	247,4
1.2.12	KNR 401/108/11	ST – 15	Wywóz gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km	m3	1,237
1.2.13	KNR 401/108/20	ST – 15	Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (kol.17-19)	m3	1,237
1.2.14	KNR INSTAL 215/307/3	ST – 15	Próba szczelności instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m	247,36
1.2.15	KNR INSTAL 215/307/1	ST – 15	Płukanie instalacji c.o.	m	247,36
1.3	Element		Dostawa, montaż grzejników wraz z armaturą		
1.3.1	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/300/600	szt	2
1.3.2	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm -11/300/700	szt	1
1.3.3	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm– 11/300/900	szt	2
1.3.4	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/500/1400	szt	1

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.3.5	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm -11/500/1600	szt	2
1.3.6	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 11/600/1800	szt	2
1.3.7	KNRW 215/418/1	ST – 15	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm – 11/450/2000	szt	1
1.3.8	KNRW 215/418/5	ST – 15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 22/300/1600	szt	1
1.3.9	KNRW 215/418/5	ST – 15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 22/400/1100	szt	1
1.3.10	KNRW 215/418/5	ST – 15	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm -22/500/1600	szt	2
1.3.11	KNRW 215/418/9	ST – 15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm-33/300/1800	szt	1
1.3.12	KNRW 215/418/9	ST – 15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm -33/400/600	szt	1
1.3.13	KNRW 215/418/9	ST – 15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/450/1400	szt	1
1.3.14	KNRW 215/418/9	ST – 15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm -33/300/1200	szt	1
1.3.15	KNRW 215/418/9	ST – 15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm -33/400/1200	szt	1
1.3.16	KNRW 215/418/9	ST – 15	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - 33/500/800	szt	1
1.3.17	KNRW 215/429/1	ST – 15	Rury przyłączne do grzejników, z tworzyw sztucznych, Fi 15 mm	kpl	23
1.3.18	KNR 215/415/1	ST – 15	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm - Zawór termostatyczny RA-N Danfoss Dn 15 mm lub równoważny	szt	23
1.3.19	KNR 215/415/1	ST – 15	Zawory do regulacji c.o., Dn 15 mm - Zawór grzejnikowy odcinający RLV Danfoss Dn 15 mm lub równoważny	szt	23
1.3.20	KNR INSTAL 215/307/4	ST – 15	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco, z dokonaniem regulacji	szt	23
2	Grupa		Instalacja wod.-kan.		
2.1	Element		Demontaż		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	ST-1	Demontaż i utylizacja istniejącej instalacji wod.-kan.	kpl	1
2.2	Element		Instalacja kanalizacji sanitarnej: pion + poziomy zbiorcze		
2.2.1	KNR 401/208/2	ST – 16	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm wyjścia na zewnątrz	szt	6
2.2.2	KNNR 3/404/1	ST – 16	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Poziomy		43,02*0,2*0,2	1,720800	
	Piony		3,2*0,15*0,15	0,072000	
			RAZEM:	1,792800	m3 1,793
2.2.3	KNNR 4/208/9	ST – 16	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 110 mm	m	42,58
2.2.4	KNNR 4/208/7	ST – 16	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, klejone, Fi 50 mm	m	3,64
2.2.5	KNNR 4/211/3	ST – 16	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm	szt	8
2.2.6	KNNR 4/211/6	ST – 16	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, klejone, Fi 50 mm	szt	3
2.2.7	KNNR 4/220/3 (1)	ST – 16	Czyszczaki żeliwne kanalizacyjne, Fi 100 mm, uszczelniony sznurem i zaprawą cementową	szt	1
2.2.8	KNNR 4/213/5	ST – 16	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm	szt	1
2.2.9	KNNR 4/127/5 analogia	ST – 16	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 160 mm	m	46,22
2.3	Element		Podejścia pod przybory kanalizacyjne		
2.3.1	KNR 401/333/8	ST – 16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	12
2.3.2	KNNR 3/404/1	ST – 16	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Umywalki		3*1,7*0,1*0,1	0,051000	
	Natryski		1*1,15*0,1*0,1	0,011500	
	Kratka wpustowa		6*0,85*0,1*0,1	0,051000	
			RAZEM:	0,113500	m3 0,114

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.3.3	KNNR 4/208/3	ST – 16	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm - podejścia pod przybory		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Ustępy		1*1,5	1,500000	
			RAZEM:	1,500000	m 1,500
2.3.4	KNNR 4/208/1	ST – 16	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm - podejścia pod przybory		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Umywalki		3*1,7	5,100000	
	Natryski		1*1,15	1,150000	
	Pisuary		2*0,85	1,700000	
			RAZEM:	7,950000	m 7,950
2.3.5	KNNR 4/230/2 (1)	ST – 16	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	3
2.3.6	KNNR 4/218/2 (1)	ST – 16	Syfon umywalkowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	3
2.3.7	KNNR 4/233/3	ST – 16	Ustęp z płuczką, typu "kompakt"	kpl	1
2.3.8	KNNR 4/232/2 (1)	ST – 16	Brodzik natryskowy	kpl	1
2.3.9	KNNR 4/218/2 (3)	ST – 16	Syfon brodzikowy z tworzywa sztucznego 50 mm	szt	1
2.3.10	KNNR 4/216/4 (1) analogia	ST – 16	Wpusty żeliwne, podłogowe, Fi 150 mm, uszczelnienie zaprawą cementową	szt	6
2.3.11	KNNR 4/211/3	ST – 16	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm - podejścia z toalet i wpustów podłogowych		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Toalety		1	1,000000	
	Wpusty podłogowe		6	6,000000	
			RAZEM:	7,000000	szt 7
2.3.12	KNNR 4/211/1	ST – 16	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 50 mm - podejścia z umywalk, pisuarów, natrysków, zmywarek i zlewozmywaków		
	Wyliczenie ilości robót:				
	Umywalki		3	3,000000	
	Natryski		1	1,000000	
			RAZEM:	4,000000	szt 4
2.3.13	KNNR 4/127/5 analogia	ST – 16	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 110 mm	m	46,22
2.4	Element		Instalacja wody zimnej i wody ciepłej		
2.4.1	KNR 401/333/8	ST – 16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	7
2.4.2	KNNR 3/404/1	ST – 16	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach, betonowych - bruzdy w posadzkach i ścianach		
	Wyliczenie ilości robót:				
			0,05*0,05*31,54	0,078850	
			RAZEM:	0,078850	m3 0,079
2.4.3	KNR 215/112/3	ST – 16	Zawór odcinający Dn 25 mm	szt	2
2.4.4	KNR 215/112/2	ST – 16	Zawór odcinający Dn 20 mm	szt	11
2.4.5	KNNR 4/412/6	ST – 16	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi 15 mm - dla pionów wodociągowych	szt	1
2.4.6	KNR 215/112/1	ST – 16	Zawór spustowy do pionu wodociągowego, Dn 15 mm	szt	1
2.4.7	KNNR 4/111/2 (1)	ST – 16	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	15
2.4.8	KNNR 4/111/1 (1)	ST – 16	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 18 mm	m	31,54
2.4.9	KNR 34/101/2	ST – 16	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm (C), rurociąg Fi 25 mm	m	15
2.4.10	KNR 34/101/1	ST – 16	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 6 mm (C), rurociąg Fi 18 mm	m	31,54
2.4.11	KNNR 4/127/1 (1)	ST – 16	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1
2.4.12	KNNR 4/127/4	ST – 16	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm		
	Wyliczenie ilości robót:				
			15*31,54	46,540000	
			RAZEM:	46,540000	m 46,5
2.4.13	KNNR 4/128/2	ST – 16	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	46,5
2.5	Element		Dostawa i montaż osprzętu instalacji z.w. i c.w.u.		
2.5.1	KNR 215/115/1	ST – 16	Bateria umywalkowa ścienna Dn 15 mm	szt	3
2.5.2	KNR 215/114/1	ST – 16	Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 15 mm	szt	1

Nr	Kod pozycji	STWiOR	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
2.5.3	KNR 215/115/4	ST – 16	Bateria natryskowa ścienna, Dn 15 mm	szt	1
2.5.4	KNNR 4/315/2	ST – 16	Przepływowy ogrzewacz ciśnieniowy o pojemności 10 litrów	kpl	2
2.5.5	KNNR 4/315/2 analogia	ST – 16	Ogrzewacz pojemnościowy ciśnieniowy o pojemności 30 litrów	kpl	1
2.5.6	KNNR 4/116/1 (2)	ST – 16	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy itp. o połączeniu sztywnym, Fi_zew. 18 mm		
Wyliczenie ilości robót:					
Baterie umywalkowe			3*2	6,000000	
Podejścia do ustępów			1	1,000000	
Baterie natryskowe			1*2	2,000000	
Podejścia do zaworów czerpalnych ze złączką do węża			1	1,000000	
			RAZEM:	10,000000	
				szt	10,000
2.6	Element		Instalacja hydrantowa		
2.6.1	Kalkulacja własna	ST – 16	Przeniesienie istniejącego hydrantu	kpl	1
2.6.2	KNNR 4/128/2	ST – 16	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m	44
2.6.3	KNNR 4/126/5 (1)	ST – 16	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm	m	44