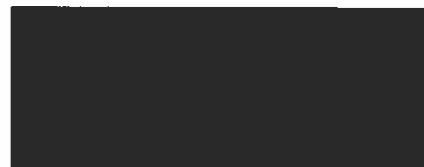


## Przedmiar robót



20.1

Rodzaj robót (branża): Sanitarna

Inwestycja: Przebudowa budynku portierni oraz przebudowa budynku biurowego z budową instalacji wewnętrznej wentylacji mechanicznej i hybrydowej wraz z remontem budynku garażowego wraz z przebudową i rozbudową wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej na działkach nr 38/2 i 38/3 przy ul. Olszewskiej 6 w Warszawie.

Adres: Działka nr 38/3 i 38/2, obręb 1-01-13, Warszawa,

Kody CPV: 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331200-8 - Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

Inwestor: Komenda Główna Policji  
ul. Puławska 148/150, 02-624 Warszawa,

Wykonawca:

Sporządził:   
Data opracowania: 21.12.2017

Inwestor

Wykonawca



## Przedmiar

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1		Przebudowa budynku portierni oraz przebudowa budynku biurowego z budową instalacji wewnętrznej wentylacji mechanicznej i hybrydowej wraz z remontem budynku garażowego wraz z przebudową i rozbudową wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej na działkach nr 38/2 i 38/3 przy ul. Olszewskiej 6 w Warszawie.			
1.1		Kanalizacja Deszczowa Zewnętrzna			
1.1.1	KNR-W 2-01 0113-0100	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa w terenie równinnym 0,11155	km		0,112
1.1.2	KNR-W 2-19 0102-0100	Oznakowanie trasy rurociągu kanalizacji ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa szlucznego 112	m	0,112	112,000
1.1.3	KNNR 1 0113-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) ręcznie. 27,88	m2	112,000	27,880
1.1.4	KNNR 1 0113-0100	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. 111,55*0,5/2	m2	27,880	27,888
1.1.5	KNNR 1 0209-0100	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwymi o pojemności łyżki 0,15 m3. 111,55*2*0,8/2	m3	27,888	89,240
1.1.6	KNNR 1 0209-0100	Wykopy oraz przekopy wykonywane ręcznie. 89,24	m3	89,240	89,240
1.1.7	KNR-W 2-01 0313-0100	Pełna umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1,0 m, głębokości do 3,0 m, belami drewnianymi w gruntach suchych kat III wraz z rozbiórką 111,55*4	m2	89,240	446,200
1.1.8	KNR-W 4-01 0109-0200	Wywóz ziemi/gruzu/złomu samochodami skrzyniowymi wraz z utylizacją gruntu kategorii III 11,96+30,88	m3	446,200	42,840
1.1.9	KNNR 4 0208-0105	Montaż rurociągów z PP kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych o średnicy 110 mm 1,8+1,5+1,5+1,8+2+2,45+1+1+13*1,8	m	42,840	36,450
1.1.10	KNNR 4 0208-0400	Montaż rurociągów z PP kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciskowych, o średnicy 160 mm 35,30+6,90+5,82+5,45+15,84+3,25+2,54	m	36,450	75,100
1.1.11	kalkulacja własna	Kolano 90 PP 110 mm 30	kpl.	75,100	30,000
1.1.12	kalkulacja własna	Kolano 90 PP 160 mm 2	kpl.	30,000	2,000
1.1.13	kalkulacja własna	Montaż trójników PP 160/160 21	kpl.	2,000	21,000
1.1.14	kalkulacja własna	Redukcja PP 160/110 24	kpl.	21,000	24,000
1.1.15	KNNR 11 0408-0300	Montaż studzienek kanalizacyjnych z gotowych elementów z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm 3	studnia	24,000	3,000
1.1.16	KNR 2-18 0625-0100	Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów o średnicy 600 mm z osadnikiem i syfonem 1	szt.	3,000	1,000
1.1.17	KNNR 5 0113-0200	Rury ochronne o średnicy powyżej 80 mm 0,3*111,55	m	1,000	33,465
1.1.18	KNNR 4 1610-0200	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, o średnicy nominalnej do 200 mm 2	próba	33,465	2,000
1.1.19	KNR-W 2-01 0609-1000	Podsypka filtracyjna z kruszywa mineralnego łamanego wykonywana z gotowego kruszywa, w gotowym suchym wykopie 0,067*178,48	m3	2,000	11,958
1.1.20	KNR-W 2-01 0609-1000	Obsypka filtracyjna w gotowym suchym wykopie 0,173*178,48	m3	11,958	30,877
1.1.21	KNNR 1 0318-0100	Zasypywanie wykopów szerokość 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii I-III (grunt rodzimy)	m3	30,877	133,860

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		133,86	m3	133,860	
1.1.22	kalkulacja własna	Montaż doświetlaczy wraz z robotami towarzyszącymi	kpl.		5,000
		5	kpl.	5,000	
1.2		Instalacja Centralnego Ogrzewania			
1.2.1	KNNR 8 0422-0400	Demontaż grzejników	kpl.		29,000
		29	kpl.	29,000	
1.2.2	KSNR 8 0534-0400	Demontaż rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. do średnicy 100 mm	m		27,000
		3+24	m	27,000	
1.2.3	KNR-I 0-31 0205-0800	Przeniesienie grzejników istniejących wraz z płukaniem i malowaniem	szt.		4,000
		4	szt.	4,000	
1.2.4	KNNR 8 0422-0400	Demontaż systemów wentylacyjno-grzewczych wraz z wykuciem w ścianach	kpl.		4,000
		4	kpl.	4,000	
1.2.5	kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania (ze względu na brak dokumentacji przyjęto 10 % projektowanej przebudowy instalacji)	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
1.2.6	KNR-I 0-34 0101-1000 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica wewnętrzna rurociągów 22 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		24,000
		24	m	24,000	
1.2.7	KNR-I 0-34 0101-1000 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica wewnętrzna rurociągów 25 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		24,000
		24	m	24,000	
1.2.8	KNR-I 0-34 0101-1000 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica wewnętrzna rurociągów 28 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		40,000
		40	m	40,000	
1.2.9	KNR-I 0-34 0101-1900 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, grubość izolacji 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 35 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		51,000
		51	m	51,000	
1.2.10	KNR-I 0-34 0101-1900 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, grubość izolacji 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 42 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		10,000
		10	m	10,000	
1.2.11	KNR-I 0-34 0101-1900 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, grubość izolacji 40 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 42 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		30,000
		30	m	30,000	
1.2.12	KNR-I 0-34 0101-1900 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, grubość izolacji 40 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 48 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		6,000
		6	m	6,000	
1.2.13	KNR-I 0-34 0101-1900 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, grubość izolacji 50 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 48 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		14,000
		14	m	14,000	
1.2.14	KNR-I 0-34 0101-1900 - analogia	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, grubość izolacji 60 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 60 mm /wymiana otulin w rurach istniejących/	m		57,000
		57	m	57,000	
1.2.15	ZKNR C-2.1 0601-0500	Wykucie fragmentu podłoża/ścianie	m2		179,900
		0,7*(24+64+61+36+36+36)	m2	179,900	
1.2.16	KNR 4-01 0803-0300	Uzupełnienie/zatynkowanie bruzd w posadzce/ścianie	m2		179,900
		179,90	m2	179,900	
1.2.17	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C11/600 x 500 [mm] wraz z montażem	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
1.2.18	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/300 x 900 [mm] wraz z montażem	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.2.19	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/300 x 1000 [mm] wraz z montażem 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
1.2.20	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/300 x 1100 [mm] wraz z montażem 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
1.2.21	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/300 x 1200 [mm] wraz z montażem 7	kpl. kpl.	 7,000	7,000
1.2.22	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/600 x 700 [mm] wraz z montażem 3	kpl. kpl.	 3,000	3,000
1.2.23	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/600 x 800 [mm] wraz z montażem 4	kpl. kpl.	 4,000	4,000
1.2.24	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C22/600 x 900 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.25	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H30/600 x 800 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.26	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H30/600 x 1000 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.27	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H30/600 x 1100 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.28	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H30/600 x 1200 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.29	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H30/600 x 1400 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.30	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H10/600 x 1000 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.31	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki H20/600 x 1100 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.32	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki C33/900 x 1100 [mm] wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.2.33	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki elektryczne o mocy 500/750 W wraz z montażem 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
1.2.34	KNNR 4 0417-0100 - analogia	Grzejniki drabinkowy 800 x 400 [mm] wraz z montażem i grzałka elektryczną o mocy 0,6 kW 4	kpl. kpl.	 4,000	4,000
1.2.35	kalkulacja własna	Zawory termostatyczne DN15 wraz z montażem 21	kpl. kpl.	 21,000	21,000
1.2.36	kalkulacja własna	Zawory powrotne DN 15 wraz z montażem 31	kpl. kpl.	 31,000	31,000
1.2.37	kalkulacja własna	Redukcja z 1" na 1/2" wraz z montażem	kpl.		9,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		9	kpl.	9,000	
1.2.38	kalkulacja własna	Głowice termostatyczne z dolną regulacją temp wraz z montażem 21	kpl.	21,000	21,000
1.2.39	kalkulacja własna	Zawory odcinające z brązu DN 50 wraz z montażem 3	kpl.	3,000	3,000
1.2.40	kalkulacja własna	Zawory równoważące DN 15 wraz z montażem 5	kpl.	5,000	5,000
1.2.41	kalkulacja własna	Zawory równoważące DN 25 wraz z montażem 1	kpl.	1,000	1,000
1.2.42	kalkulacja własna	Zawory równoważące DN 32 wraz z montażem 1	kpl.	1,000	1,000
1.2.43	kalkulacja własna	Zawory pomiarowo-spuławowe DN15 wraz z montażem 14	kpl.	14,000	14,000
1.2.44	kalkulacja własna	Regulatory różnicy ciśnień DN15 wraz z montażem 14	kpl.	14,000	14,000
1.2.45	kalkulacja własna	Regulatory różnicy ciśnień DN25 wraz z montażem 1	kpl.	1,000	1,000
1.2.46	kalkulacja własna	Wielofunkcyjne regulatory różnicy ciśnień DN15 wraz z montażem 14	kpl.	14,000	14,000
1.2.47	kalkulacja własna	Silowniki dla wielofunkcyjnego regulatora różnicy ciśnień z funkcją ograniczenia i regulacji przepływu dla obiegów o niewielkich przepływach wraz z montażem 14	kpl.	14,000	14,000
1.2.48	KNR 2-20 0113-1500 - analogia	Przejścia przez ściany o grubości 30-40 cm dla rurociągów w rurze ochronnej 3	przej ście	3,000	3,000
1.2.49	KSNR 1 0418-0100	Rurociągi stalowe spawane o średnicy nominalnej rur 20-125 mm wraz z zaizolowaniem oraz montażem 5+6+2	m	13,000	13,000
1.2.50	KSNR 1 0418-0100 - analogia	Kształtki dla Rurociągu stalowego spawane o średnicy nominalnej rur 20-125 mm wraz z montażem 1	kpl.	1,000	1,000
1.2.51	kalkulacja własna	Montaż uchwytów dla rurociągów max rozstaw = 1,00 m. 13	kpl.	13,000	13,000
1.2.52	KNNR 5 1207-0400	Wykucie bruzd dla rur o szerokości do 250 mm 3	szt.	3,000	3,000
1.2.53	KNNR 5 1208-0200	Zaprawienie bruzd o szerokości do 250 mm 3	szt.	3,000	3,000
1.2.54	KNR-10-35 0216-0800	Montaż termomanometrów technicznych 4	szt.	4,000	4,000
1.2.55	KNR 2-20 0113-0900	Przejścia przez ściany o grubości 20-30 cm dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych 32-50 mm w rurze ochronnej 13	przej ście	13,000	13,000
1.2.56	KNR-W 4-02 0148-0300 - analogia	Wymiana pomp dla c.w.u. 4	szt.	4,000	4,000
1.2.57	TZKNBK cz. XVIII 0405-0100	Armatura kontrolno-pomiarowa. Wymiana manometru 4	szt.	4,000	4,000
1.2.58	TZKNBK cz. XVIII 0405-0060	Armatura kontrolno-pomiarowa. Wymiana termometru 2	kpl.	2,000	2,000
1.2.59	kalkulacja własna	Zawory odcinające z brązu DN 20 wraz z montażem 4	kpl.	4,000	4,000
1.2.60	KNNR 4 0436-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 1	szt.	1,000	1,000
1.2.61	KNR 2-15 0404-0200	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych i mieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/	m		256,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		24+64+61+36+14+57	m	256,000	
1.2.62	KNR-I 0-31 0116-0100	Próba szczelności instalacji w budynkach mieszkalnych, pükanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby	m		256,000
		256	m	256,000	
1.3		Kanalizacja Sanitarna Wewnętrzna			
1.3.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej (ze względu na brak dokumentacji przyjęto 10 % projektowanej przebudowy instalacji)	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
1.3.2	ZKNR C-2.1 0801-0500	Wykucie fragmentu podłoża/ściany.	m2		45,724
		0,7*(27,49+3,91+23,98+9,94)	m2	45,724	
1.3.3	KNR 4-01 0803-0300	Uzupełnienie bruzd w posadzce/ścianie	m2		45,724
		45,724	m2	45,724	
1.3.4	kalkulacja indywidualna	Przejście p.poż EI 60	szt.		6,000
		6	szt.	6,000	
1.3.5	KNR 2-20 0113-1500 - analogia	Przejścia przez ściany o grubości 30-40 cm dla rurociągów o średnicach nominalnych 150-200 mm w rurze ochronnej	przejście		33,000
		33	przejście	33,000	
1.3.6	KNR 2-20 0113-1500 - analogia	Przejścia przez strop/dach o grubości 30-40 cm dla rurociągów o średnicach nominalnych 150-200 mm w rurze ochronnej	przejście		33,000
		25+8	przejście	33,000	
1.3.7	KNNR 5 1207-0400	Wykucie bruzd w ścianach dla rur PVC o szerokości do 250 mm	szt.		16,000
		16	szt.	16,000	
1.3.8	KNNR 5 1208-0200	Zaprawienie bruzd w ścianach o szerokości do 250 mm	szt.		16,000
		16	szt.	16,000	
1.3.9	KNNR 4 0208-0100	Montaż rurociągów z PP (wyciszone) kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciśkowych, o średnicy 50 mm wraz z kształtkami	m		28,140
		25,32+2,82	m	28,140	
1.3.10	KNNR 4 0208-0100	Montaż rurociągów z PP (wyciszone) kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciśkowych, o średnicy 75 mm wraz z kształtkami	m		3,680
		3,68	m	3,680	
1.3.11	KNNR 4 0208-0100	Montaż rurociągów z PP (wyciszone) kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciśkowych, o średnicy 110 mm wraz z kształtkami	m		125,000
		115,50+9,50	m	125,000	
1.3.12	KNNR 4 0208-0100	Montaż rurociągów z PP (wyciszone) kanalizacyjnych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o połączeniach wciśkowych, o średnicy 160 mm wraz z kształtkami	m		11,170
		5+6,17	m	11,170	
1.3.13	KNNR 4 0213-0501	Montaż rur wywiewnych o średnicy 160 mm z PVC o połączeniu wciśkowym	szt.		6,000
		6	szt.	6,000	
1.3.14	KNNR 4 0222-0200	Montaż czyszczaków z PVC kanalizacyjnych o połączeniu wciśkowym o średnicy 110 mm (rozstaw w poziomie max. 20 m. - lokalizacja na rysunkach branży sanitarnej)	szt.		24,000
		24	szt.	24,000	
1.3.15	KNNR 4 0222-0200	Montaż czyszczaków z PVC kanalizacyjnych o połączeniu wciśkowym o średnicy 160 mm (rozstaw w poziomie max. 20 m. - lokalizacja na rysunkach branży sanitarnej)	szt.		2,000
		2	szt.	2,000	
1.3.16	kalkulacja własna	Montaż uchwytów dla rurociągów fi 110 mm, max rozstaw = 1,60 m.	kpl.		15,000
		15	kpl.	15,000	
1.3.17	kalkulacja własna	Montaż uchwytów dla rurociągów fi 50 mm, max rozstaw = 1,00 m.	kpl.		9,000
		9	kpl.	9,000	
1.3.18	kalkulacja własna	Montaż uchwytów na pionach fi 160 mm, min. jedno mocowanie na kondygnację (mocowanie przy kielichu)	kpl.		1,000
		1	kpl.	1,000	
1.3.19	kalkulacja własna	Montaż uchwytów na pionach fi 160 mm, min. jedno mocowanie na kondygnację	kpl.		2,000
		2	kpl.	2,000	



Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.3.20	kalkulacja własna	Montaż uchwytów na pionach fi 110 mm, min. jedno mocowanie na kondygnację (mocowanie przy kielichu) 19	kpl. kpl.	 18,000	18,000
1.3.21	kalkulacja własna	Montaż uchwytów na pionach fi 110 mm, min. jedno mocowanie na kondygnację 38	kpl. kpl.	 38,000	38,000
1.3.22	KNNR 4 1610-0200	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, 2	prób a prób a	 2,000	2,000
1.4		Instalacja Wodociągowa			
1.4.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej (ze względu na brak dokumentacji przyjęto 10 % projektowanej przebudowy instalacji) 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.4.2	ZKNR C-2.1 0601-0500	Wykucie fragmentu podłoża/ściany 0,7*(7,1+3,14)	m2 m2	 7,168	7,168
1.4.3	KNR 5-08 0106-0200	Montaż uchwytów pod rurociągi 7,1+3,14	m m	 10,240	10,240
1.4.4	KNNR 5 1207-0400	Wykucie bruzd dla rur PE w ścianach o szerokości do 250 mm 0,7*(7,1+3,14)	m m	 7,168	7,168
1.4.5	KNNR 5 1208-0200	Zaprawienie bruzd w ścianach o szerokości do 250 mm 7,168	m m	 7,168	7,168
1.4.6	KNR 4-01 0711-0801	Uzupeł. tynków wew. kat. III, zaprawa cem- wap./wap. suchogasz/na ścianach płaskich, słupach prostokąt. podłoże z bet. zagrunt. siatek, płyt wiór- cem. w jednym miejscu-2m2 0,1*7,168	m2 m2	 0,717	0,717
1.4.7	KNR-I 0-13 0127-0200	Montaż rurociągów z rur PE łączonych metodą mechaniczną , o średnicy 16x2,25 mm 7,10	m m	 7,100	7,100
1.4.8	KNR-I 0-13 0127-0200	Montaż rurociągów z rur PE łączonych metodą mechaniczną , o średnicy 20x2,5 mm 3,14	m m	 3,140	3,140
1.4.9	kalkulacja własna	Montaż kształtek do rur PE (mufy, złączki, kolana, trójniki, redukcje) (montaż 20 %) 1	m m	 1,000	1,000
1.4.10	KNR-I 0-34 0101-0100	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, grubość izolacji 6 mm, średnica wewnętrzna rurociągów 12-22 mm 3,14+7,1	m m	 10,240	10,240
1.4.11	KNR-I 0-35 0106-0100	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy zewnętrznej 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do baterii montowanych na ścianie 3+1+7+3	szt. szt.	 14,000	14,000
1.4.12	KNR-I 0-35 0106-0700	Wykonanie podejść odpływowych o średnicy zewnętrznej 15 mm do wody zimnej lub ciepłej do płuczek ustępowych o połączeniu elastycznym - gumowe w oplocie stalowym 3+1+7+3	szt. szt.	 14,000	14,000
1.4.13	KNR 4-01 0803-0300	Uzupełnienie/zatynkowanie bruzd w posadzce/ścianie 7,168	m2 m2	 7,168	7,168
1.4.14	KNNR 4 0135-0400	Montaż zaworów umywalkowych i natryskowych stojących, mosiężnych o średnicy 15 mm 10	szt. szt.	 10,000	10,000
1.4.15	KNR 2-15 0118-0100	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4.16	KNR-I 0-31 0209-0700	Montaż filtrów siatkowych, średnica nominalna armatury 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	1,000
1.4.17	KNR 7-08 0806-0400	Montaż armatury jak zawory kulowe DN 15 3	szt. szt.	 3,000	3,000
1.4.18	kalkulacja własna	Montaż podgrzewaczy wody 5,6 l wraz ze złączkami przejściowymi 2	m m	 2,000	2,000
1.4.19	KNNR 4 0127-0101	Próba szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu	prób a		4,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		4	prób a	4,000	
1.4.20	KNR-I 0-31 0116-0100	Próba szczelności instalacji w budynkach mieszkalnych, płukanie instalacji, czynności przygotowawcze i zakończeniowe do wykonania próby 7,1+3,14	m m	 10,240	10,240
1.5		Ciepło Technologiczne			
1.5.1	kalkulacja własna	Zawory odcinające z brązu DN 20 wraz z montażem 6	kpl. kpl.	 6,000	6,000
1.5.2	KNR-I 0-34 0101-1000	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica wewnętrzna rurociągów 12-22 mm 76	m m	 76,000	76,000
1.5.3	kalkulacja własna	Niezależny od ciśnienia zawór regulujący i równoważący DN 15 wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.4	kalkulacja własna	Filtry wielkość oczek 0,75/0,5 mm wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.5	KNR 4-05 0121-0100	Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych wraz z montażem 95	m m	 95,000	95,000
1.5.6	KNR 2-15 0301-0200	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych w budynkach mieszkalnych, z rur o średnicy nominalnej 20 mm wraz z montażem 76	m m	 76,000	76,000
1.5.7	KNR-I 0-35 0216-0800	Montaż termomanometrów technicznych 2	szt. szt.	 2,000	2,000
1.5.8	kalkulacja własna	Silowniki /dla niezależnego od ciśnienia zaworu równoważącego i regulacyjnego do regulacji płynnej/, /dla zaworu równoważącego do małych odbiorników końcowych/ wraz z montażem 2	kpl. kpl.	 2,000	2,000
1.5.9	kalkulacja własna	Zawory równoważące DN 15 wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.10	kalkulacja własna	Odpowietrznik automatyczny wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.11	kalkulacja własna	Zawory TBV-C LF wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.5.12	kalkulacja własna	Pompa regulacji nagrzewnicy dla centrali wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.6		Wentylacja			
1.6.1	KNNR 8 0422-0400 - analogia	Demontaż wentylatorów łazienkowych 8	kpl. kpl.	 8,000	8,000
1.6.2	kalkulacja własna	Demontaż centrali wentylacyjnej wraz z kanałami z zamurowaniem ściany zewnętrznej oraz obudowy kanałów 1	kpl. kpl.	 1,000	1,000
1.6.3	KNNR 5 1207-0400	Wykucie bruzd dla rur 33	m m	 33,000	33,000
1.6.4	KNR 2-20 0113-1500 - analogia	Przejścia przez ściany o grubości 30-40 cm dla rurociągów 1+2+4+3+3	przej ście przej ście	 13,000	13,000
1.6.5	KNR 2-20 0113-1500 - analogia	Przejścia przez strop/dach o grubości 30-40 cm dla rurociągów 20	przej ście przej ście	 20,000	20,000
1.6.6	kalkulacja własna	Montaż uchwyty dla rurociągów fi 160 mm, max rozstaw = 3m. 17	kpl. kpl.	 17,000	17,000
1.6.7	kalkulacja własna	Montaż uchwyty dla rurociągów fi 100 mm, max rozstaw = 3m. 34	kpl. kpl.	 34,000	34,000
1.6.8	kalkulacja własna	Montaż uchwyty dla rurociągów fi 150 mm, max rozstaw = 3m. 31	kpl. kpl.	 31,000	31,000
1.6.9	kalkulacja własna	Montaż uchwyty dla pionów fi 160 mm, min. jedno mocowanie na kondygnację 14	kpl. kpl.	 14,000	14,000



Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowa	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.6.10	KNR 2-17 0115-0100	Przewody wentylacyjne kołowe typ B/I z blachy ocynkowanej o średnicy do 1000 mm przy udziale kształtek do 65% wraz z montażem 22,46+45	m2 m2	 67,460	 67,460
1.6.11	KNR 2-02 0613-0300	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe poziome, z wełny mineralnej z płyt układanych na sucho - 80 mm wraz z montażem 67,46	m2 m2	 67,460	 67,460
1.6.12	KNR-W 2-17 0140-0100	Anemostaty wywiewne kołowe o średnicach do 160 mm wraz z montażem 19	szt. szt.	 19,000	 19,000
1.6.13	kalkulacja indywidualna	Nawiewniki okienne ciśnieniowy przepływ 22m3/h podciśnienie 10 Pa wraz z montażem 177	szt. szt.	 177,000	 177,000
1.6.14	kalkulacja indywidualna	Nawiewniki ściennie higrosterowane z grzałką elektryczną Wydajność 93 m3/h przy podciśnieniu 10 Pa Średnica 162mm, wraz z grzałką elektryczną, pompą, filtrem powietrza, stabilizatorem przepływu, rurą oraz nawiewnikiem w pomieszczeniu. wraz z montażem 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
1.6.15	kalkulacja indywidualna	Nawiewniki ściennie higrosterowane z rurą 5,5 m. Wydajność 93 m3/h przy podciśnieniu 10 Pa Średnica 162mm, wraz z pompą, filtrem powietrza, stabilizatorem przepływu, rurą 5,5m oraz nawiewnikiem w pomieszczeniu. wraz z montażem 9	szt. szt.	 9,000	 9,000
1.6.16	kalkulacja indywidualna	Nawiewniki ściennie higrosterowane. Wydajność 93 m3/h przy podciśnieniu 10 Pa Średnica 162mm, wraz z pompą, filtrem powietrza, stabilizatorem przepływu, rurą oraz nawiewnikiem w pomieszczeniu. wraz z montażem 14	szt. szt.	 14,000	 14,000
1.6.17	kalkulacja indywidualna	Zbiorniki wentylatory zakres przepływu 0 – 400 m3/h, podciśnienie maks. 125 Pa, zasilanie prądem jednofazowym 230V – 50 Hz, ilość otworów przyłączeniowych 7xØ125 mm wraz z montażem 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
1.6.18	kalkulacja własna	Nasady obrotowe z regulacją obrotów. Wydajność do 200 m3/h, montowana na kominie, z podstawą montażową, średnica przyłączeniowa nasady DN150. wraz z montażem 46	kpl. kpl.	 46,000	 46,000
1.6.19	KNR-W 2-17 0145-0100	Wyrzutnie dachowe kołowe o średnicach do 200 mm wraz z montażem 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
1.6.20	KNR-W 2-17 0148-0100	Podstawy dachowe stalowe prostokątne wraz z montażem 5	szt. szt.	 5,000	 5,000
1.6.21	kalkulacja indywidualna	Przejście p.poż EIS 60 wraz z montażem 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
1.6.22	kalkulacja indywidualna	Kłapy p.poż EIS 60 wraz z montażem 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
1.6.23	KNR 5 1208-0200	Zaprawienie bruzd 33	szt. szt.	 33,000	 33,000
1.6.24	kalkulacja własna	Serwis istniejącej centrali z uruchomieniem 600m3/h 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
1.7		Instalacja klimatyzacji			
1.7.1	kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji odprowadzenia skroplin 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
1.7.2	kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji klimatyzacji 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
1.7.3	kalkulacja własna	/Jednostka zewnętrzna 12,3 kW [szt. 2]/ /Jednostka wewnętrzna podstropowa 12,3 kW [szt. 2]/ /Sterownik bezprzewodowy [szt. 2]/ /Sterownik pracy rotacyjnej [szt. 1]/ wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
1.7.4	kalkulacja własna	/Jednostka zewnętrzna 8,2 kW [szt. 1]/ /Jednostka wewnętrzna ścienna 2,6 kW [szt. 2]/ /Jednostka wewnętrzna ścienna 5,3 kW [szt. 1]/ wraz z montażem 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
1.7.5	ZKNR C-2.1 0601-0500	Wykucie fragmentu podłoża/ściany 0,7*(60)	m2 m2	 42,000	 42,000
1.7.6	KNR 5-05 0804-0400	Instalowanie koryt instalacyjnych pod rury freonowe	m		40,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
		40	m	40,000	
1.7.7	kalkulacja własna	Montaż uchwytów dla rurociągów fi 5-20 mm, max rozstaw = 1m. 88+10	kpl.	76,000	76,000
1.7.8	kalkulacja własna	Montaż rurociągów miedzianych miękkich w zwoju 6,35 20	m	20,000	20,000
1.7.9	kalkulacja własna	Montaż rurociągów miedzianych miękkich w zwoju 9,52 30	m	30,000	30,000
1.7.10	kalkulacja własna	Montaż rurociągów miedzianych miękkich w zwoju 12,70 10	m	10,000	10,000
1.7.11	kalkulacja własna	Montaż rurociągów miedzianych miękkich w zwoju 15,88 20	m	20,000	20,000
1.7.12	KNR 4-01 0803-0300	Uzupełnienie/zatynkowanie bruzd 42	m2	42,000	42,000
1.7.13		<b>Instalacja odprowadzenia skroplin</b>			
1.7.13.1	kalkulacja własna	Pompka skroplin wraz z montażem 5	szt.	5,000	5,000
1.7.13.2	kalkulacja własna	Montaż uchwytów dla rurociągów fi 6 mm, max rozstaw = 1m. 8	kpl.	8,000	8,000
1.7.13.3	kalkulacja własna	Montaż uchwytów dla rurociągów fi 18 mm, max rozstaw = 1m. 50	kpl.	50,000	50,000
1.7.13.4	KNR 5-05 0804-0400	Instalowanie koryt instalacyjnych wraz z montażem dla średnicy 6 mm wraz z zaprawieniem bruzd 8	m	8,000	8,000
1.7.13.5	KNR 5-05 0804-0400	Instalowanie koryt instalacyjnych wraz z montażem dla średnicy 18 mm wraz z zaprawieniem bruzd 50	m	50,000	50,000
1.7.13.6	kalkulacja własna	Rura kondensatu do pompek skroplin wewnątrz gładkie o średnicy wewn. 6 mm wraz z montażem (wąz zbrojony) 8	m	8,000	8,000
1.7.13.7	kalkulacja własna	Rura kondensatu do pompek skroplin wewnątrz gładkie o średnicy wewn. 18 mm wraz z montażem PVC 28+13	m	41,000	41,000
1.7.13.8	kalkulacja własna	Syfon do instalacji odprowadzenia skroplin wraz z montażem do średnicy 6 mm 2	szt.	2,000	2,000
1.7.13.9	kalkulacja własna	Syfon do instalacji odprowadzenia skroplin wraz z montażem do średnicy 18 mm 2+1	szt.	3,000	3,000
1.7.13.10	kalkulacja indywidualna	Przejście p.poż EI 120 wraz z montażem 2	szt.	2,000	2,000
1.7.13.11	KNNR 4 1610-0200 - analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych do rur kondensatu 2	prób a	2,000	2,000
1.8		<b>Serwis trójpompowego zestawu hydroforowego do ciśnienia maksymalnego roboczego 2,5 MPa</b>			
1.8.1	kalkulacja indywidualna	Serwis trójpompowego zestawu hydroforowego do ciśnienia maksymalnego roboczego 2,5 MPa 1	kpl.	1,000	1,000
1.9		<b>Osprzęt</b>			
1.9.1	KSNR 4 0214-0200	Montaż ustępów z płuczką zabudowana w ścianie na stelażu 3	kpl.	3,000	3,000
1.9.2	KNNR 4 0230-0201	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem z tworzywa sztucznego, gruszkowym 6	kpl.	6,000	6,000
1.9.3	KNNR 4 0229-0501	Montaż Zlewozmywaka dwukomorowego z blachy nierdzewnej na szafce (WZMOCNIONY STELAŻ) 3	szt.	3,000	3,000
1.9.4	KNNR 4 0229-0501	Montaż Zlewozmywaka gospodarczego z blachy nierdzewnej jednokomorowego wraz z płytą ociekową (WZMOCNIONY STELAŻ) 1	szt.	1,000	1,000
1.9.5	KNR-W 2-15 0137-0200	Montaż baterii umywalkowej lub zlewozmywakowej na ścianie o średnicy nominalnej 15 mm 9	szt.	9,000	9,000

Lp	Kod	Opis	Jm	Ilości składowe	Ilość robót
1	2	3	4	5	6
1.9.6	KNR-W 2-15 0137-0200	Montaż baterii zlewozmywakowej z przedłużonym węzłem dostosowana do wody zimnej oraz ciepłej 1	szł. szł.	 1,000	 1,000
1.9.7	KNR 4-02 0234-0200	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu. Wpust podłogowy o średnicy 50 mm 1	szł. szł.	 1,000	 1,000
1.9.8	KNNR 8 0225-0600	Demontaż urządzeń sanitarnych: pisuaru porcelanowego 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
1.9.9	KNNR 8 0225-0600	Montaż zmywarek kuchennych 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000