

PRZEDMIAR ROBÓT

UWM -PLAC ŁÓDZKI 2 w Olsztynie

Data: 2019-03-30

Budowa: Instalacje wod - kan co i wentylacji mechanicznej

Obiekt: Adaptacja pom.przebudowa buynku ul.Plac Łódzki 2 w Olsztynie na potrzeby labratori przyrodniczych uwarunkowań produkcji oceny surowców roślin

Zamawiający: Uniwersytet Warmińsko-Masurski w Olsztynie ul. Oczapowskiego 1 , 10-719 Olsztyr

Jednostka opracowująca kosztorys: M. ARCH S.C
10-343 Olsztyń ul. Limanowskiego 24/10

M.ARCH S.C.
ul. B. Limanowskiego 24/10
10-343 Olsztyń
NIP 739-388-12-30
REGON 362226220

WSPÓLNIK
mgr inż. *Andrzej Maciejewski*

Kosztorys opracowali:

Janusz Królikowski 34/84/OL ,

Sprawdzający:

Zamawiający:

Wykonawca:

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jed
1 KANALIZACJI SANITARNA					
1.1	KNRW 215/207/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm	12,0		m
1.2	KNRW 215/207/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm	2,0		m
1.3	KNRW 215/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi·110/160·mm	1,0		szt
1.4	KNRW 215/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	2,0		kpl
1.5	KNRW 401/208/3	Przebicie otworów o powierzchni 0,05·m2, w betonie żwirowym o grubości do 30·cm	3,0		szt
1.6	KNRW 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, do 0,1·m2, przy głębokości ponad 10·cm	3,0		szt
2 INSTALACJA WODY					
2.1	KNRW 402/117/2 (2)	Wymiana trójnika z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, Fi·20·mm, trójnik PE	1,0		szt
2.2	KNRW 402/118/1 (1)	Wstawienie trójnika z tworzyw sztucznych o połączeniach mechanicznych Fi·16·mm, trójnik	1,0		szt
2.3	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi _{zew.} 20·mm / pod stropem /	7,0		m
2.4	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE -X /AL/PE-X łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 16*2·mm / w burzdzi posadzki /	4,0		m
2.5	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory ćwierć obrotowe wz. , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	2,0		szt
2.6	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory ćwierć obrotowe wc. , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	2,0		szt
2.7	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe kulowe , instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm	1,0		szt
2.8	KNRW 215/137/2	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn·15·mm	2,0		szt
2.9	KNRW 402/150/1	analogia . Montaż podgrzewacza przepływowego elektrycznego podumywalkowego o poj. 10 L	1,0		szt
2.10	KNRW 215/116/8 (2)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, Fi _{zew.} 20·mm, o połączeniu metalowym z zaworkami kątowymi	6,0		szt
2.11	KNRW 215/127/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi·do 63·mm	11,0		m
2.12	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 16-20·mm	11,0		m
2.13	KNRW 401/210/1	Wykucie bruzd w elementach betonowych, poziome lub pionowe, do 0,023·m2 w betonie żwirowym	4,0		m
2.14	KNRW 401/207/2	Zabetonowanie bruzd w podłozach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobotonem, do 0,03·m2	4,0		m
3 INSTALACJA CO					
3.1	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE XC/AL/PE-XC łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 16*2,0 mm	37,0		m
3.2	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE XC/AL/PE-XC łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 20*2,0 mm	51,0		m
3.3	KNRW 215/418/10	Grzejniki stalowe, -płytowe, V33/400 L= 1000 mm	2,0		szt
3.4	KNRW 215/418/10	Grzejniki stalowe, -płytowe, V33/400 L= 1200 mm	1,0		szt
3.5	KNRW 215/418/10	Grzejniki stalowe, -płytowe, V33/400 L= 1400 mm	1,0		szt
3.6	KNRW 215/418/5	Grzejniki stalowe, -płytowe, V 22/400 L=1200 mm	2,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jed.
3.7	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe, V22/900 L= 1100 mm	1,0		szt
3.8	KNRW 215/418/7	Grzejniki stalowe, V22/900 L= 700 mm	1,0		szt
3.9	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	8,0		szt
3.10	KNRW 215/411/1 (2)	Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy mosiężny, Fi·15·mm	4,0		szt
3.11	KNRW 215/411/1 (2)	Regulator różnicy ciśnień 5-35 Pa , Fi·15·mm	2,0		szt
	KNRW 215/411/1 (2)	Filtr , Fi·15·mm	2,0		szt
3.12	KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	2,0		szt
3.13	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm (N), rurociąg Fi 16-20·mm	88,0		m
3.14	KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,0		prób.
3.15	KNRW 215/406/4	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	1,0		szt
3.16	KNRW 215/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	8,0		ukła.
3.17	KNRW 401/210/1	Wykucie bruzd w elementach betonowych, poziome lub pionowe, do 0,023·m2 w betonie żwirowym	88,0		m
3.18	KNRW 401/207/2	Zabetonowanie bruzd w podłozach, stropach i ścianach, bez deskowań i stemplowań, żwirobotonem, do 0,03·m2	88,0		m
4 WENTYLACJA					
4.1	KNRW 217/122/1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 100·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 18*0,320 = 5,76	~5,76		m2
4.2	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 125·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 7*0,418 = 2,926	~2,93		m2
4.3	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 160·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 2*0,518 = 1,036	~1,0		m2
4.4	KNRW 217/122/2	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ· S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 27*0,638 = 17,226	~17,23		m2
4.5	KNRW 216/302/1 (3)	Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowana folia aluminiowa wentylacji grubość izolacji 40·mm (5,76+2,93+1+17,23)*1,04 = 27,9968	~28,00		m2
4.6	KNRW 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ·D, o średnicach 100·mm - nawiewniki ściennie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,0		szt
4.7	KNRW 217/140/1	Anemostaty kołowe, typ·D, o średnicach 100·mm - wywiewniki ściennie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6,0		szt
4.8	KNRW 217/145/1 (1)	Wyrzutnie dachowe kołowe, z pionowym wylotem powietrza o średnicy 200·mm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
4.9	KNRW 217/144/2 (1)	Czerpnie dachowe kołowe, typ·C, do przewodów o średnicach 250·mm, czerpnie R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
4.10	KNRW 217/155/2	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe, o średnicy 200·mm L= 900 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jed.
4.11	KNR 724/153/2 Centrala wentylacyjna podwieszana do sufitu w obudowie p.poż drzwiami rewizyjnymi o wydatku 400m ³ /h z wymiennikiem i nagrzewnicą elektryczną 1,6kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		kpl
4.12	wyc. wł Próby i rozruch wentylacj	1,0		kpl
4.13	KNRW 401/208/3 Przebicie otworów o powierzchni 0,05·m ² , w betonie żwirowym o grubości do 30·cm	4,0		szt
4.14	KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1·m ² , głębokość ponad 10·cm	4,0		szt
4.15	KNNR 3/501/1 Wymiana i remont konstrukcji dachów, rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji dachów przy pokryciu dachówka karpiówka podwójnie / szt 2 / 0,6*0,6*2 = 0,72	~0,720		m ²

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość narzutów
1 KANALIZACJI SANITARNA	
2 INSTALACJA WODY	
3 INSTALACJA CO .	
4 WENTYLACJA	

P R Z E D M I A R R O B Ó T

Przebudowa części budynku przy ul. PL. Łódzki 2 w Olsztynie na potrzeby laboratorium przyrod.
uwarunkowań prod. i oceny surowców roślin

Data: 2019-04-15

Budowa: Instalacje sanitarne . ul. Plac Łódzki 2, 10-719 Olsztyn dz.nr ewid. 1/10 obr.54

Obiekt: ,,Przebudowa części budynku przy ul. Pl. Łódzki 2 na potrzeby laboratorium
przyrodniczych uwarunkowań produkcji i oceny surowców roślin !!!

Zamawiający: UNIWERSYTET WARMIŃSKO - MAZURSKI W OLSZTYNIE
ul. Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn

Jednostka opracowująca kosztorys: M. ARCH S.C
ul. Limanowskiego 24/10 , 10-343 Olsztyn

Kosztorys opracowali:

Janusz Królikowski 34//94/OL,

Sprawdzający:

Zamawiający:

Wykonawca:

.....

.....

Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 KANALIZACJA SANITARNA				
1.1	KNR 401/212/1 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15·cm 52*0,9*0,10 = 4,68	~4,680		m3
1.2	KNR 202/1101/1 (1) Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły B- 15	4,68		m3
1.3	KNR 401/103/2 Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25·m2, głębokość 1,5·m, grunt kategorii III 52*1,0*0,9 = 46,8	~46,80		m3
1.4	KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm 52*0,4 = 20,8	~20,800		m2
1.5	KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm / na wierzch rur /	20,80		m2
1.6	KNR 401/105/2 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3·m i ubiciem warstwami co 15·cm, grunt kategorii III	46,8		m3
1.7	KNRW 215/203/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·110·m	36,50		m
1.8	KNRW 215/207/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm 7+10,5 = 17,5	~17,5		m
1.9	KNRW 215/207/2 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm 12+8,5 = 20,5	~20,5		m
1.10	KNRW 215/208/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach na wcisk, Fi·50·mm	9,0		m
1.11	KNRW 215/222/1 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·75·mm 1+4 = 5,0	~5,0		szt
1.12	KNRW 215/222/2 Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm 1+3 = 4,0	~4,0		szt
1.13	KNRW 402/211/6 Trójnik z PVC z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi, wstawienie, Fi·110·/40 mm /włączenie do istniejących pionów /	5,0		szt
1.14	KNRW 402/211/6 Trójnik z PVC z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi, wstawienie, Fi·110/110·mm	1,0		szt
1.15	KNRW 215/111/4 (2) Rurociągi z tworzyw sztucznych , PE, połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 40·mm 5*5 = 25,0	~25,000		m
1.16	KNRW 215/233/3 Ustęp z płuczką, typu "kompakt"	2,0		kpl
1.17	KNRW 215/230/2 (2) Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	2,0		kpl
1.18	KNRW 215/234/2 Pisuar pojedynczy z zaworem spłukującym	1,0		kpl
1.19	KNRW 215/229/4 (2) Zlewozmywak , z blachy nierdz -2 komorowy , na ścianie	2,0		szt
1.20	KNRW 215/229/4 (2) Zlewozmywak z blachy nierdz 1- komorowy , na ścianie	2,0		szt
1.21	KNRW 215/218/3 Syfon z tworzywa sztucznego, podwójny, Fi·50·mm	2,0		szt
1.22	KNRW 215/218/2 (1) Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	2,0		szt
1.23	KNRW 215/207/3 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm 2+10,5 = 12,5	~12,5		m
1.24	KNRW 215/207/1 Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm	4,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1.25	KNRW 215/222/1 Zawór napowietrzający z PVC kanalizacyjny, o połączeniu wciskowym, Fi·75·mm	4,0		szt
1.26	KNRW 215/222/2 Zawór napowietrzający i z PVC kanalizacyjny, o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm	1,0		szt
1.27	KNRW 215/211/3 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·110·mm	2,0		szt
1.28	KNRW 215/211/1 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·50·mm	6,0		szt
1.29	KNR 215/208/2 Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 40·mm	2,0		szt
1.30	KNRW 215/145/5 (1) Analogia. AP 1 - Agregat pompowy do ścieków z fekaliami	1,0		szt
1.31	KNRW 215/145/5 (1) Analogia. AP 5 - Agregat podnoszący ścieki bez fekaliiów typ Minilift podposadzkowy z rusztem szczelinowym	1,0		szt
1.32	KNRG 215/317/2 Przegrody ogniowe dla rur palnych , Fi 75 mm	2,0		szt
1.33	KNRG 215/317/3 Przegrody ogniowe dla rur palnych , Fi 110 mm	2,0		szt
1.34	KNR 401/208/2 Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 20·cm	4,0		szt
1.35	KNR 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1·m2, głębokość ponad 10·cm	4,0		szt
1.36	KNRW 202/2004/1 Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi 9,5 MM na rusztach metalowych, słupy pojedyncze, 1-warstwowo, 50-01			
		26*0,4*2 = 20,8		
		26*0,3 = 7,8		
		~28,600		m2
1.37	KNR 401/108/11 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1·km	4,87		m3
1.38	KNR 401/108/12 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1·km	4,87	4,00	m3
2 KANALIZACJA SANITARNA TECHNOLOGICZNA				
2.1	KNR 401/212/1 Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15·cm			
		79,24*0,9*0,10 = 7,1316		
		~7,13		m3
2.2	KNR 202/1101/1 (1) Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany taczkami lub japonkami, zwykły B- 15	7,13		m3
2.3	KNR 401/103/2 Wykopy jamiste o powierzchni dna do 2,25·m2, głębokość 1,5·m, grunt kategorii III			
		79,24*1,0*0,9 = 71,316		
		~71,32		m3
2.4	KNR 218/501/2 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 15·cm			
		79,24*0,4 = 31,696		
		~31,70		m2
2.5	KNR 218/501/3 Podłoże z materiałów sypkich, grubości 20·cm / na wierch rur /	31,70		m2
2.6	KNR 401/105/2 Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3·m i ubiciem warstwami co 15·cm, grunt kategorii III	71,32		m3
2.7	KNRW 215/203/4 Rurociągi z PP kanalizacyjne chemoodporne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·160·mm / podposadzkowe /	25,5		m
2.8	KNRW 215/203/3 Rurociągi z PP kanalizacyjne chemoodporne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Fi·110·mm / po posadzadzkowe /	17,6		m
2.9	KNRW 215/208/2 Rurociągi z PP kanalizacyjne chemoodporne, w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm / podposadzckowe /			
		3,93+2,2+2,77+5,16+1,28 = 15,34		
		~15,340		m
2.10	KNRW 215/208/1 Rurociągi z PP kanalizacyjne chemoodporne , na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·50·mm / podposadzckowe /			
		2+3+1+3,4+5,2+1,8+2,6+1,8 = 20,8		
		~20,80		m
2.11	KNRW 215/207/3 Rurociągi z PP kanalizacyjne, chemoodporne na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi·110·mm	2,50		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
2.12	KNRW 215/208/2	Rurociągi z PP kanalizacyjne chemoodporne , na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·75·mm			
		7+7+7+7+7 = 35,0			
		28 = 28,0	~63,00	m	
2.13	KNRW 215/208/1	Rurociągi z PP kanalizacyjne chemoodporne , na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi·50·m	8,0		m
2.14	KNRW 215/222/1	Czyszczaiki z PP kanalizacyjne, chemoodporne , Fi·75·mm			
		5+5 = 10,0	~10,0		szt
2.15	KNRW 215/222/2	Czyszczaiki z PP kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·110·mm	1,0		szt
2.16	KNRW 215/222/1	Zawór napowietrzający z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi·75·mm	1,0		szt
2.17	KNRW 215/219/1 (2)	Wpust kamionkowy kwasoodporny , Fi·100·mm, uszczelnienie kitem kwasoodpornym	1,0		szt
2.18	KNRW 215/213/2 (2)	Kominek kamionkowy Fi·75·mm, uszczelniony kitem asfaltowym	5,0		szt
2.19	KNR 215/214/5	Analogia Punkt odprowadzenia ścieków dla urządzeń / kwasoodporny/	7,0		szt
2.20	KNRW 215/221/1	analogia Syfon chemoodporny Dn 50 / do punktów /	7,0		szt
2.21	KNRW 215/229/3 (2)	Zmywak kamionkowy kwasoodporny + syfon			
		6+1 = 7,0	~7,0	szt	
2.22	KNRW 215/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP chemoodporne , Fi·50·mm / zlewy , punkty odpr. scieków , podłączenia Dygesterium /	27,0		szt
2.23	KNRW 215/211/2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP, chemoodporne , Fi·75·mm	2,0		szt
2.24	KNRW 215/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi·110·mm	2,0		szt
2.25	KNR 215/208/2	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskowa, Fi 40·mm	2,0		szt
2.26	KNR 219/119/3	Rury ochronne, Dn 200·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	18,0		m
2.27	KNR 219/119/4	Rury ochronne, Dn 250·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	18,0		m
2.28	KNRG 215/317/2	Przegrody ogniowe dla rur palnych , Fi 75 mm	10,0		szt
2.29	KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05·m2, beton żwirowy, grubość do 20·cm	10,0		szt
2.30	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, otwory do 0,1·m2, głębokość ponad 10·cm	10,0		szt
2.31	KNRW 202/2004/1	Obudowa elementów konstrukcji płytami gipsowo-kartonowymi 9,5 mm na rusztach metalowych, siupy pojedyncze, 1-warstwowo, 50-01			
		20*0,4*2 = 16,0			
		20*0,3 = 6,0	~22,000	m2	
3 INSTALACJA WODY					
3.1	KNRW 402/108/6 (2)	analogia Włączenie do istn .wodociagu , Fi·50·mm, na śrubunek /+kształtka przejściowa /	1,0		szt
3.2	KNRW 215/132/6 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·50·mm	1,0		szt
3.3	KNRW 215/132/5 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·40·mm	1		szt
3.4	KNRW 215/132/4 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·32·mm	1		szt
3.5	KNRW 215/132/3 (2)	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·25·mm	4		szt
3.6	KNRW 215/132/1 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·15·mm			
		16+10 = 26,0	~26	szt	
3.7	KNRW 215/135/1	Zawór czerpalny Dn·15·mm ze złączką do węża	2,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
3.8	KNRW 215/111/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 63·mm /zimna / 16+13 = 29,0	-29,0		m
3.9	KNRW 215/111/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 50·mm / zimna /	2,50		m
3.10	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi, 40·mm /zimna /	13,0		m
3.11	KNRW 215/111/3 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 32·mm /zimna /	17,0		m
3.12	KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 25·mm /zimna /	5		m
3.13	KNRW 215/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 20·mm /zimna / 2+3+2+1,5 = 8,5 10,5 = 10,5	-19,00		m
3.14	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm , rurociąg Fi 20·mm	19,0		m
3.15	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm rurociąg Fi 25·mm	5,0		m
3.16	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm rurociąg Fi 32·mm	17,0		m
3.17	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm rurociąg Fi 40·mm	13,0		m
3.18	KNR 34/101/8	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm , rurociąg Fi 50·mm	2,50		m
3.19	KNR 34/101/8	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm , rurociąg Fi 63·mm	29,0		m
3.20	KNR 13/127/3	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną , rurociągi o średnicy 32·mm / zimna /	7,0		m
3.21	KNR 13/127/2	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną , rurociągi o średnicy 25·mm /zimna / 1+2+4,5+7 = 14,5	-14,500		m
3.22	KNR 13/127/2	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną , rurociągi o średnicy 25·mm / ciepła / 4 = 4,0	-4,000		m
3.23	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną , rurociągi o średnicy 20·mm /zimna/ 2+2+2 = 6,0 2,5 = 2,5	-8,50		m
3.24	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 16·mm / zimna / 4+6+2,5+7,5+4+9+6+5+8 = 52,0 5 = 5,0	-57,00		m
3.25	KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PEX łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 16·mm /ciepła / 40+10+3,5+9+3+6+5 = 76,5	-76,50		m
3.26	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi-do 63·mm 29+2,5+13+17+5+19+7+14,5+4+8,5+57+76,5 = 253,0	-253,00		m
3.27	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm , rurociąg Fi 16·mm	57,0		m
3.28	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm , rurociąg Fi 20·mm	8,50		m
3.29	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm rurociąg Fi 25·mm	14,5		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
3.30	KNR 34/101/7 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 13·mm rurociąg Fi 32·mm	7,0		m
3.31	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm , rurociąg Fi 16·mm	76,6		m
3.32	KNRW 215/128/1 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych	253,0	2,00	m
3.33	KNR 35/120/1 Analogia Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody podumywalkowy z zasobnikiem 10 l	4,0		kpl
3.34	KNR 35/120/1 Analogia Elektryczny przepływowy podgrzewacz wody podumywalkowy 5L	2,0		kpl
3.35	KNR 35/120/2 Analogia .Elektryczny podgrzewacz wody o poj. 60 L.	1		kpl
3.36	KNRW 215/137/2 Bateria umywalkowa stojąca, Dn·15·mm 2+2 = 4,0	-4,0		szt
3.37	KNRW 215/137/2 Bateria zmywakowa, stojąca, Dn·15·mm	4,0		szt
3.38	KNRW 215/135/8 analogia Baterje czerpalne labolatoryjne	6,0		szt
3.39	wc. wł Tuleje ochrone dla rur inst. wod	1,0		kpl
3.40	KNRG 215/317/1 kalk.wł tuleje p.poż dla rur palnych Dn 32	2		szt
3.41	KNRG 215/317/1 kalk.wł tuleje p.poż dla rur palnych do Dn 25	7,0		szt
3.42	KNRW 401/212/2 Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15·cm, mechanicznie 44*0,2*0,12 = 1,056	~1,056		m3
3.43	KNRW 401/338/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawi cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły	66,0		m
3.44	KNRW 202/1101/2 (1) Podkłady betonowe, w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej, układanie ręczne, na stropie, beton zwykły	1,056		m3
3.45	KNRW 401/326/2 (1) Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4x1/2 cegły	66,0		m
3.46	KNRW 402/120/3 Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego, Fi·40 ·mm	120,0		szt
3.47	KNRW 215/108/5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w węzłach cieplnych, Dn·40·mm TWT-2	120		m
3.48	KNRW 220/211/1 (1) analogia Wydłużki U-kształtowe z rur stalowych dla rurociągów cieplnych o średnicy nominalnej 40- mm / TWT-2	1,0		szt
3.49	KNRW 215/126/4 (1) Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych rurociąg Fi·do 65·mm	120		m
3.50	KNRW 215/128/2 Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	120,0	2,00	m
3.51	KNR 34/101/19 Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej izolacja 40·mm , rurociąg Fi 40·mm	120,0		m
4 INSTALACJA HYDRANTOWA				
4.1	KNRW 215/107/5 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samodzielnych sieciach przeciwpożarowych, Dn·50·mm	71,50		m
4.2	KNRW 215/107/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, w samodzielnych sieciach przeciwpożarowych, Dn·25·mm	40,5		m
4.3	KNRW 215/138/1 Zawory hydrantowe, montowane na ścianie, Dn·25·mm	5,0		szt
4.4	KNRW 215/142/1 Szafka hydrantowa naścienna z kpl . wyposażenia wąż Dn 25 L= 30 m	5,0		szt
4.5	KNRW 215/130/6 (3) Zawory antyskażeniowy gwint. klasy EA , Dn·50·mm	1,0		szt
4.6	KNRW 215/130/6 (2) Zawory przelotowe kulowy , instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn·50·mm	1,0		szt
4.7	KNRW 215/144/1 analogia Zestaw hydroforowy nr kat 98738326 OP32	1,0		kpl
4.8	KNRG 215/317/1 analogia Kołnierze ogniochrone KO -25	4,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
4.9	KNRG 215/317/1	analogia Kołnierze ogniochronne KO -50	4,0		szt
4.10	KNRW 403/1004/11	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych, długość przebiccia do 30·cm, rura do Fi·25·mm	4,0		otwór
4.11	KNRW 403/1004/13	Mechaniczne przebijanie otworów w stropach betonowych, długość przebiccia do 30·cm, rura do Fi·50·mm	4,0		otwór
4.12	KNRW 215/118/3	Dodatki za wykonanie obejść elementów konstrukcyjnych, w rurociągach stalowych, Dn·25·mm	5,0		szt
4.13	KNRW 215/126/1 (1)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi·do 65·mm			
		71,5+40,5 = 112,0	~112,000		m
4.14	KNRW 215/128/1	Płukanie instalacji wodociagowej, w budynkach mieszkalnych	112,0	2,00	m
4.15	KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej - jednowarstwowymi, izolacja 25·mm , rurociąg Fi 25·mm	40,5		m
4.16	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym - jednowarstwowymi, izolacja 50·mm , rurociąg Fi 50·mm	71,5		m
4.17		kalk wł . Badania wydajności hydrantów p.poż	5,0		szt
5 ZASILANIE INSTALACJI BYTOWEJ					
5.1	KNRW 215/111/6 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP, o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 63·mm	60,5		m
5.2	KNRW 215/105/1	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·15·mm	70,5		m
5.3	KNRW 215/130/6 (1)	Zawory pierszeństwa , Dn·50·mm	1,0		szt
5.4	KNRW 215/130/6 (3)	Zawory antyskażeniowy gwint. klasy EA , Dn·50·mm	1,0		szt
5.5	KNRW 215/130/6 (2)	Zawory przelotowe kulowy , instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·50·mm	3,0		szt
5.6	KNRW 215/140/5 (2)	Wodomierze Dn·40·mm	1,0		kpl
5.7	KNRW 215/122/5 (2)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy , w rurociągach stalowych, Dn·40·mm / konsola /	1,0		kpl
5.8	KNRW 215/130/6 (2)	Zawory przelotowe z kurkiem spustowym , instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·50·m	1,0		szt
5.9	KNRW 215/130/1 (2)	Zawory przelotowe , instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·15·mm	4,0		szt
5.10	KNRW 215/127/1 (2)	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi·do 63·mm	60,5		m
5.11	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym - jednowarstwowymi, izolacja 50·mm , rurociąg Fi 63·mm	60,5		m
5.12	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej z płaszczem aluminiowym r- jednowarstwowymi, izolacja 20·mm , rurociąg Fi 15·mm	70,5		m
6 INSTALACJA CO					
6.1	KNRW 215/403/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·15·mm	8,5		m
6.2	KNRW 215/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·20·mm	64,0		m
6.3	KNRW 215/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·25·mm	7,5		m
6.4	KNRW 215/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn·32·mm	35,0		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
6.5 KNR 712/103/4	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm			
	8*0,066 =	0,528		
	64*0,085 =	5,44		
	7,5*0,104 =	0,78		
	35*0,119 =	4,165		
		~10,91		m2
6.6 KNR 712/105/4	Odtłuszczanie, rurociągi	10,91		m2
6.7 KNR 712/207/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, farba poliwinylowa	10,91		m2
6.8 KNR 712/215/4 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi do 57 mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	10,91		m2
6.9 KNR 13/127/3	Rurociągi z rur ze stali węglowej RSt 34-2 ocynkowane łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 32 mm	8		m
6.10 KNR 13/127/2	Rurociągi z rur ze stali węglowej RSt 34-2 ocynkowane łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 25 mm	21		m
6.11 KNR 13/127/1	Rurociągi z rur ze stali węglowej RSt 34-2 ocynkowane łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 20 mm	9,0		m
6.12 KNR 215/404/2	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach			
	8,5+64+7,5+35+8+21+9 =	153,0		
		~153,000		m
6.13 KNR 13/127/4	Rurociągi z rur PEX-c łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 40 mm			
	56+18 =	74,0		
		~74		m
6.14 KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PE-Xc łączonych metodą mechaniczną, rurociągi o średnicy 20*2 mm			
	5+10+9 =	24,0		
	30,4 =	30,4		
		~54,400		m
6.15 KNR 13/127/1	Rurociągi z rur PE-Xc łączonych metodą mechaniczną rurociągi o średnicy 16*2 mm			
	5*3 =	15,0		
	12+21 =	33,0		
	2,5*4 =	10,0		
	29 =	29,0		
	1,5*5 =	7,5		
	38+10+28 =	76,0		
	2*7 =	14,0		
100,1 =	100,1			
		~284,60		m
6.16 KNRW 215/406/3	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	1,0		próba
6.17 KNRW 215/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbe w budynkach			
	74+54,4+284,6 =	413,0		
		~413,000		m
6.18 KNRW 215/128/1	Płukanie instalacji CO, w budynkach	153+413 =	566,0	
		~566,000	2,00	m
6.19 KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii alum. - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm rurociąg Fi 40 mm	74,0		m
6.20 KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej jednowarstwowymi, izolacja 30 mm rurociąg Fi 32 mm			
	8+35 =	43,0		
		~43,0		m
6.21 KNR 34/101/15	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii alum. - jednowarstwowymi, izolacja 25 mm rurociąg Fi 25 mm			
	21+7,5 =	28,5		
		~28,5		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
6.22	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii alum - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm rurociąg Fi 20·mm 54,4+64 = 118,4	~118,4		m
6.23	KNR 34/101/10 Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii alum - jednowarstwowymi, izolacja 20·mm rurociąg Fi 15·mm	8,0		m
6.24	KNR 34/101/1 Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi, izolacja 6·mm rurociąg Fi 16·mm	284,6		m
6.25	KNRW 215/418/3 Grzejniki stalowe, 1-płytowe, 11V 600 L= 0,800	1,0		szt
6.26	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 21/600 L= 0,70	1,0		szt
6.27	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, 22/600 L= 0,600 Q= 853 W	5,0		szt
6.28	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, 22/400 L= 0,500 Q= 449 W	1		szt
6.29	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, 22/450 L= 0,500 Q= 443 W	1		szt
6.30	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, 22/600 L= 0,900	1		szt
6.31	KNRW 215/418/7 Grzejniki stalowe, 2-płytowe, 22/600 L= 0,500 Q= 702 W	1		szt
6.32	KNRW 215/418/9 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, 33/400 L=0,80 Q=961 W	2,0		szt
6.33	KNRW 215/414/3 Grzejniki żeliwne typ 504 OV 22 ele. 5+1+6 = 12,0	~12,0		kpl
6.34	KNRW 215/414/3 Grzejniki żeliwne typ 509 OV 11 ele.	1,0		kpl
6.35	KNRW 215/418/9 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, 33/400 L=1,10 Q=1321 W 2+4 = 6,0	~6,0		szt
6.36	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, 33/600 L=0,800	3,0		szt
6.37	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, 33 V/600 L=0,400	1,0		szt
6.38	KNRW 215/418/11 Grzejniki stalowe, 3-płytowe, 33/900 L=0,50 Q= 1100 W 1+1 = 2,0	~2,0		szt
6.39	KNRW 215/425/2 Grzejniki , stalowe, 900/1284 Q=1880W	2		szt
6.40	KNRW 215/425/2 Grzejniki , stalowe, 450/1014 Q=764 W	1,0		szt
6.41	KNR 35/215/6 Zawór grzejnikowy powrotny, prosty armatura Dn·15·mm 26+14+1 = 41,0	~41,0		szt
6.42	KNR 35/215/4 Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	41,0		szt
6.43	KNRW 215/411/4 (1) Regulator różnicy ciśnień , Fi·32·mm	1,0		szt
6.44	KNRW 215/411/1 (2) Regulator różnicy ciśnień , Fi·15·mm	5,0		szt
6.45	KNRW 215/411/4 (1) Zawór równoważący , Fi·32·mm	1,0		szt
6.46	KNRW 215/411/4 (1) Zawór przelotowy prosty c.o. kulowy , Fi·32·mm	4,0		szt
6.47	KNRW 215/411/4 (1) Filtr fi 32 mm	2,0		szt
6.48	KNRW 215/412/7 Zawór odpowietrzający automatyczny, Fi·15·mm	2,0		szt
6.49	KNRW 215/436/1 Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	41,0		układ
6.50	KNRW 401/212/2 Roboty rozbiórkowe, elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15·cm, mechanicznie 93*0,2*0,12 = 2,232	~2,232		m3
6.51	KNRW 401/338/1 Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości 1/4x1/2 cegły	24,0		m
6.52	KNRW 202/1101/2 (1) Podkłady betonowe, w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej, układanie ręczne, na stropie, beton zwykły	2,232		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
6.53	KNRW 401/326/2 (1)	Zamurowanie bruzd poziomych w ścianach z cegieł, przekrój 1/4x1/2 cegły	24,0		m
6.54		wc. wł Tuleje ochronne dla rur c	1,0		kpl
6.55	KNRW 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·-80·mm	120,0		m
6.56	KNRW 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi·-50·mm	120,0		m
6.57	KNRW 215/401/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, w kanale, Dn·50·mm	120,0		m
6.58	KNR 220/201/5	Rurociągi w kanałach, do Dn·80/4,5·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	120,0		m
6.59	KNRW 220/211/1 (2)	analogia .Wydłużki U-kształtowe z rur stalowych dla rurociągów cieplnych o średnicy nominalnej 50- mm	4,0		szt
6.60	KNRW 220/211/2 (2)	analogia . Wydłużki U-kształtowe z rur stalowych dla rurociągów cieplnych o średnicy nominalnej -80 mm	4,0		szt
6.61	KNRG 215/317/2	analogia przejścia p.poż Dn 80	2,0		szt
6.62	KNR 712/103/5	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·58-219·mm			
		120*0,280 = 33,6			
		120*0,186 = 22,32			
			~55,92		m2
6.63	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	55,92		m2
6.64	KNR 712/207/5 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania termoodporne, rurociągi, Fi·58-219·mm, farba poliwinylowa	55,92	2,00	m2
6.65	KNR 712/215/5 (1)	Malowanie pędzlem - emalie termoodporne, rurociągi, Fi·58-219·mm, emalia poliwinylowa termoodporna aluminiowa	55,92	2,00	m2
6.66	KNR 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci cieplnych, Dn·do 150·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	240		m
6.67	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji co.w kanale	240,0		m
6.68	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej - jednowarstwowymi, izolacja 50·mm rurociąg Fi 50·mm	120,0		m
6.69	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami z wełny mineralnej w osłonie z folii aluminiowej - jednowarstwowymi, izolacja 80·mm , rurociąg Fi 80·mm	120,0		m
7 INSTALACJA GAZU -GAZ ZIEMNY					
7.1	KNRW 215/303/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·20·mr	45,0		m
7.2	KNRW 215/303/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·15·mr	26,0		m
7.3	KNRW 215/312/1 (2)	Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi·15·mm	4,0		szt
7.4	KNRW 215/307/1 (1)	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	1		szt
7.5	KNRW 215/311/2	analogia . Punkt poboru gazu / laboratoryjny /	4,0		szt
7.6	KNR 712/103/4	Czyszczenie przez szrotkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·do 57·mm			
		0,085*45 = 3,825			
		0,66*26 = 17,16			
			~20,99		m2
7.7	KNR 712/105/4	Odtłuszczenie, rurociągi	20,99		m2
7.8	KNR 712/201/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna	20,99		m2
7.9	KNR 712/209/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	20,99	2,00	m2
7.10	KNRW 401/208/2	Przebicie otworów o powierzchni 0,05·m2, w betonie żwirowym o grubości do 20·cm	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
7.11	KNRW 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, do 0,1·m ² , przy głębokości ponad 10·cm	1,0		szt
8 INSTALACJA GAZU -GAZY TECHNICZNE / 2X ZASILANIA .PUSTE PRZEWODY /				
8.1	KNRW 215/303/3 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·25·mr	56,0		m
8.2	KNRW 215/303/1 Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·15·mr	48		m
8.3	KNRW 215/312/1 (2) Kurki gazowe przelotowe, o połączeniach gwintowanych, Fi·15·mm	10		szt
8.4	KNRW 215/307/1 (1) Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem	2		szt
8.5	KNRW 215/311/2 analogia . Punkt poboru gazu / laboratoryjny /	10		szt
8.6	KNR 712/103/4 Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 2 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi·do 57·mm			
		0,104*56	=	5,824
		0,66*48	=	31,68
				~37,50
8.7	KNR 712/105/4 Odtłuszczenie, rurociągi	37,50		m ²
8.8	KNR 712/201/4 (1) Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna	37,50		m ²
8.9	KNR 712/209/4 (1) Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie olejne, rurociągi, Fi·do 57·mm, farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	37,50	2,00	m ²
8.10	KNRW 401/208/2 Przebicie otworów o powierzchni 0,05·m ² , w betonie żwirowym o grubości do 20·cm	2,0		szt
8.11	KNRW 401/206/2 Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, do 0,1·m ² , przy głębokości ponad 10·cm	2,0		szt
9 WENTYLACJA MECHANICZNA				
9.1	KNR 724/153/3 Centrala wentylacyjna ,stojąca z wymiwnnikiem obrotowym o wydajności 2700 m ³ /h zasilana elektrycznie wraz z panelem sterowniczym ora z modułem d podłączenia SSP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt
9.2	KNR 724/153/3 Centrala wentylacyjna C 3 , /wieszaka ścienna / o wydajności 700 m ³ /h /nagrzewnica elektr/ zasilana elektrycznie wraz z panelem sterowniczym ora z modułem d podłączenia SSP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.3	KNRW 217/125/3 ANALOGFIA + WYC WŁASNA Kanały wentylacyjne z gęsto sprasowanej wełny szklanej na foli alum do wyk. na budowie z płyt gr. 25 mm /bez izolacji / podana pow. kanałów odnosi sie do pow, wewnętrznych kanałów R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	145,93		m ²
9.4	KNRW 217/128/2 Przewody wentylacyjne z płyt winidurowych, kołowe, typ·F - udział kształtek do 55%, Fi 160·mm /kolana szt 17/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		17*0,19	=	3,23
		39,12*0,518	=	20,26416
				~23,49
9.5	KNRW 217/128/2 Przewody wentylacyjne z płyt winidurowych, kołowe, typ·F - udział kształtek do 55%, Fi 200·mm kolana 45 st 1, 90st 40 szt/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		41*0,3	=	12,3
		99*0,638	=	63,162
				~75,46
9.6	KNRW 217/127/3 Przewody wentylacyjne z płyt winidurowych, kołowe, typ·F - udział kształtek do 35%, Fi 250·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		0,798*4,125	=	3,29175
				~3,29
9.7	KNRW 217/122/1 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ·S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 100·mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			
		0,32*38,81	=	12,4192
		0,32*11,93	=	3,8176
				~16,24

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
9.8	KNRW 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 125 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,418*20,55 = 8,5899 0,418*50,3 = 21,0254		
			~29,62	m2
9.9	KNRW 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	55,06*0,518 = 28,52108 0,6*0,518*2 = 0,6216 0,09*0,4 = 0,036 0,518*58 = 30,044		
			~59,22	m2
9.10	KNRW 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 200 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,638*3,9 = 2,4882		
			~2,49	m2
9.11	KNRW 217/122/2 Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej kołowe, typ S (Spiro) - udział kształtek do 35%, Fi 160 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	20,78*0,518 = 10,76404		
			~10,76	m2
9.12	KNRW 216/301/1 (3) Izolacja kanałów wentylacyjnych okrągłych płytami z wełny mineralnej laminowaną folią aluminiową gr 30 mm	3,29+16,24+29,62+59,22+ 2,49+10,76+23,49+75,46 = 220,57		
			~220,6	m2
9.13	KNRW 217/122/2 analogia Elastyczna rura wentylacyjna dn 160 mm / 20 mb/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,518*20 = 10,36		
			~10,36	m2
9.14	KNRW 217/139/2 Nawiewniki zintegrowane nawiew- wyciąg. o wyd. 240m3/h, w górnej części nawiewnika dysze nawiewne, a w dolnej kratka wyciągowa o wym. 100x207x22 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		5,0	szt
9.15	KNRW 217/140/1 Nawiewniki Dn 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	9+2 = 11,0		
			~11,0	szt
9.16	KNRW 217/140/1 Wywiewniki Dn 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	11+7 = 18,0		
			~18,0	szt
9.17	KNRW 217/140/2 Nawiewniki Dn 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		4,0	szt
9.18	KNRW 217/140/2 Wywiewniki Dn 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		5,0	szt
9.19	KNRW 217/140/2 Nawiewniki Dn 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		4,0	szt
9.20	KNRW 217/140/1 Nawiewniki Dn 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	5+3 = 8,0		
			~8,0	szt
9.21	KNRW 217/140/1 Wywiewniki Dn 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		9,0	szt
9.22	KNRW 217/140/1 Nawiewniki Dn 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2,0	szt
9.23	KNRW 217/140/1 Wywiewniki Dn 125 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		1	szt
9.24	KNRW 217/140/1 Dysza Dn 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		3,0	szt
9.25	KNRW 217/139/2 Kratka wentylacyjna 300*150 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2,0	szt
9.26	KNRW 217/143/3 (1) Czerpnie / wyrzutnie dachowe prostokątne,, o obwodach 480*480 / zabezpieczona siatka ochronną przeciw ptactwu / R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		4,0	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
9.27	KNRW 217/143/3 (1)	Czerpnie / wyrzutnie dachowe prostokątne, , o obwodach 480*680 / zabezpieczona siatką przeciw ptactwu / R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,0		szt
9.28	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 100 mm / W10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.29	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 100 mm / W11 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.30	KNRW 217/205/1	Wentylator chemooodporny 160 mm /W1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.31	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 160 mm /W4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.32	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 160 mm /W6 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.33	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 160 mm /W12a R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.34	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 200 mm W R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.35	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy 200 mm W R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.36	KNRW 217/205/1	Wentylator kanałowy chemooodporny 200 mm W R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.37	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe chemooodporne Dn 200·mm W-5 / pomalowane w kolorze kominów R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.38	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe chemooodporne Dn 200·mm W-8 - / jw/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.39	KNRW 217/208/1	Wentylatory dachowe stalowe chemooodporne Dn 200·mm W-9 -/jw/ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
9.40		wyc.wł .Szafa na butle gazowe -ogniotrwała G90.6 -2F jedno skrzydłowa szer. 598mm , wys zew. 2050 gł. wew 425 mm odporność ogniw 90 min.	2,0		kpl
9.41		wyc.wł Nasada wentylacyjna AO ,wtykowa z kablem podłączeniowym i wtyczką z uziemieniem moc 35 W o wym, 200*400*200 .zasilanie 230V /50Hz .zgodność ATEX; CE Ex II3-G Ex IIC IIC T4	1		kpl
9.42	KNRW 217/154/1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach 200*200·mm L= 1,0 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt
9.43	KNRW 217/154/1	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne, o obwodach 300*300·mm L= 1,0 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt
9.44	KNRW 217/136/1 (2)	Klapy p.poż z siłownikiem z podłączeniem do SS Fi 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 5+2 = 7,0	-7,0		szt
9.45	KNRW 217/136/1 (2)	Klapy p.poż z siłownikiem z podłączeniem do SS Fi 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 8+14 = 22,0	-22,0		szt
9.46	KNRW 217/136/2 (2)	Klapy p.poz z siłownikiem z podłączeniem do SS Fi 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt
9.47	KNRW 217/135/3	Klapy p.poż z siłownikiem z podłączeniem do SS 250*300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8,0		szt
9.48	KNRW 217/136/1 (2)	Klapy p.poż topikowe Fi 100 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt
9.49	KNRW 217/136/1 (2)	Klapy p.poż topikowe Fi 160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
9.50	KNRW 217/136/2 (2) Klapy p.poz topikowe Fi 200 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,0		szt
9.51	KNRW 217/135/4 Klapa zwrotna 400 x 400 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.52	KNRW 217/135/3 Klapa zwrotna 300 x 300 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,0		szt
9.53	KNR 728/203/13 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi do 200 mm,	16,0		otwór
9.54	kalk. wł Próby , rozruch i regulacja wentylacji mechanicznej	1,0		kpl

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1 KANALIZACJA SANITARNA	
2 KANALIZACJA SANITARNA TECHNOLOGICZNA	
3 INSTALACJA WODY	
4 INSTALACJA HYDRANTOWA	
5 ZASILANIE INSTALACJI BYTOWEJ	
6 INSTALACJA CO	
7 INSTALACJA GAZU -GAZ ZIEMNY	
8 INSTALACJA GAZU -GAZY TECHNICZNE / 2X ZASILANIA .PUSTE PRZEWODY /	
9 WENTYLACJA MECHANICZNA	