

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja: PRZEBUDOWA INSTALACJI C.O., WOD.-KAN. I
WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ
w ramach zadania inwestycyjnego p.n.
"Modernizacja budynku Biblioteki Miejskiej w Augustowie"
OBIEKT: Miejska Biblioteka Publiczna, ul. Hoża 7 w
Augustowie
ROBOTY: instalacje sanitarne

Adres: ul. Hoża 7
16-300 Augustów

Kod CPV 1: 45330000-9

Nazwa wg CPV 1: Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Inwestor: Augustowskie Placówki Kultury

Adres: ul. R. Z. Augusta 9
16-300 Augustów

Wykonawca: Usługi Projektowe Instalacyjne Helena Hawrus

Adres: ul. Obr. Westerplatte 11/ 30
16-300 Augustów

Sporządził: Helena Hawrus

Sprawdził:

Data opracowania 10 październik 2017 r.

Wykonawca

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1		PRZEBUDOWA INSTALACJI C.O.		
1.1		Roboty rozbiórkowe i roboty budowlane towarzyszące.		
1.1.1	Kalk. indywidualna	Zamknięcie dopływu, spuszczenie wody z instalacji c.o. 1,5	m3 m3	1,50
1.1.2	Kalk. indywidualna	Odkucie przewodów odpowietrzających w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły 6	szt. szt.	6,00
1.1.3	Kalk. indywidualna	Odkucie przewodów odpowietrzających w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1 cegły 6	szt. szt.	6,00
1.1.4	KNR 4-02 0506-0100	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10 mm - rur odpowietrzających 152,0	m m	152,00
1.1.5	KNR 4-02 0506-0100	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 15 mm - rury sygnalizacyjnej 13,5	m m	13,50
1.1.6	Kalk. indywidualna	Zaspawanie na pionach odgałęzienia do odpowietrzenia o średnicy 10 mm 2	szt. szt.	2,00
1.1.7	KNR 4-02 0506-0300	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm - rur zabezpieczających NW 16,0	m m	16,00
1.1.8	KNR 4-02 0506-0400	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 32 mm - rur zabezpieczających NW 15,0	m m	15,00
1.1.9	Kalk. indywidualna	Zaspawanie otworów po demontowanych rurach bezpieczeństwa o średnicy 32 mm w pomieszczeniu węzła ciepłego 2	szt. szt.	2,00
1.1.10	KNR 4-02 0506-0500	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 40 mm - rur zabezpieczających NW 13,5	m m	13,50
1.1.11	KNR 4-02 0503-0800 poz. zastępcza	Wymiana kryzy dławiącej w połączeniach kołnierzowych w rurociągu o średnicy 32-40 mm - DEMONTAŻ kryzy w pom. węzła ciepłego 2	szt. szt.	2,00
1.1.12	KNR 4-02 0506-0100 poz. zastępcza	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 15 mm - ucięcie gałązek grzejnikowych powrotnych przy 15 grzejnikach GŻ 1-rzędowych, 3-rzędowych i w pom. nr 04 35,5	m m	35,50
1.1.13	Kalk. indywidualna	Zaspawanie na pionach odgałęzienia po zdemontowanych gałązkach grzejnikowych o średnicy 15 mm (w pom. nr 04) 2	szt. szt.	2,00
1.1.14	KNR 4-02 0506-0100	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 15 mm - w pomieszczeniu nr 08 4,0	m m	4,00
1.1.15	KNR 4-02 0506-0200	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm - w pomieszczeniu nr 08 21,0	m m	21,00
1.1.16	KNR 4-02 0506-0300	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm - w pomieszczeniu nr 08 17,0	m m	17,00
1.1.17	KNR-W 4-02 0609-0200	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o średnicy zewnętrznej 15-18 mm - gałązek grzejnikowych w pom. nr 112 8,0	m m	8,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1.1.18	KNR 4-02 0512-0300	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 15 mm - na pionach odpowietrzających 15	szt. szt.	15,00
1.1.19	KNR 4-02 0512-0300	Demontaż zaworu przelotowego o połączeniu gwintowanym i średnicy 15-20 mm - na pionach 14	szt. szt.	14,00
1.1.20	KNR-W 4-02 0519-0600	Demontaż zbiornika odpowietrzającego o pojemności powyżej 10,0 dm ³ 1	szt. szt.	1,00
1.1.21	KNR 4-02 0416-0100	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności do 100 dm ³ 1	szt. szt.	1,00
1.1.22	KNR-W 4-02 0522-0100	Demontaż grzejnika stalowego ożebrowanego jednorzędowego G-1 o długości 0,5-2,0 m 1+1+3+2	szt. szt.	7,00
1.1.23	KNR-W 4-02 0522-0200	Demontaż grzejnika stalowego ożebrowanego jednorzędowego G-1 o długości 2,5-5,0 m 2+3+2	szt. szt.	7,00
1.1.24	KNR-W 4-02 0522-0300	Demontaż grzejnika stalowego ożebrowanego dwurzędowego G-2 o długości 0,5-2,0 m 1+2+1+3+9+1	szt. szt.	17,00
1.1.25	KNR-W 4-02 0522-0400	Demontaż grzejnika stalowego ożebrowanego dwurzędowego G-2 o długości 2,5-5,0 m 2+6	szt. szt.	8,00
1.1.26	KNR-W 4-02 0522-0500	Demontaż grzejnika stalowego ożebrowanego trzyrzędowego G-3 o długości 0,5-2,0 m 1	szt. szt.	1,00
1.1.27	KNR-W 4-02 0522-0700	Demontaż grzejnika stalowego ożebrowanego czterorzędowego G-4 o długości 0,5-2,0 m 3+3+1	szt. szt.	7,00
1.1.28	KNR 4-02 0520-0200 poz. zastępcza	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0 m ² - grzejnika aluminiowego 20-członowego, wysokości 500 mm 1	kpl kpl	1,00
1.1.29	KNR 4-02 0512-0100	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o połączeniu gwintowanym i średnicy 15 mm 35	szt. szt.	35,00
1.1.30	KNR-W 4-01 0206-0100 poz. zastępcza	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, o powierzchni otworów do 0,1 m ² przy głębokości do 10 cm - po demontowanych rurach odpowietrzających 6	szt. szt.	6,00
1.1.31	KNR-W 4-01 0206-0200 poz. zastępcza	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach, o powierzchni otworów do 0,1 m ² przy głębokości ponad 10 cm - po demontowanych rurach odpowietrzających 6	szt. szt.	6,00
1.1.32	KNR-W 4-01 0706-0101 poz. zastępcza	Uzupełnienie tynku kat.III z zaprawy cem.-wap.(wap.suchogasz.) na miejscach zamurowanych ceglami, pustak.ceram., zabeton.na ścianach w jednym miejscu do 0,10 m ² (6+6)*2	szt. szt.	24,00
1.1.33	KNR-W 4-01 1204-0800 poz. zastępcza	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfałdowań) do malowania farbami emulsyjnymi - po demontowanych rurach odpowietrzających i za zdemontowanymi grzejnikami 24*0,01+43,0	m ² m ²	43,24
1.1.34	KNR-W 4-01 1204-0200 poz. zastępcza	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m ²	43,24

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
		24*0,01+43,0	m2	
1.1.35	KNR 2-31 1509-0502	Transport wewnętrzny materiałów sztukowych o masie do 50 kg samochodem skrzyniowym 5-10 t na odległość do 0,5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - do punktu skupu złomu 2,0	t t	2,00
1.1.36	KNR 2-31 1511-0101	Dodatek do tablicy 1509 za transport materiałów samochodami skrzyniowymi 5-10 t na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km - do punktu skupu złomu 2,0*9,5	t t	19,00
1.1.37	KNR 4-01 0106-0500	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię 0,5	m3 m3	0,50
1.1.38	KNR 4-01 0108-0900	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (wraz z opłatą utylizacyjną) 0,5	m3 m3	0,50
1.1.39	KNR 4-01 0108-1000	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km 0,5*9	m3 m3	4,50
1.2		Roboty montażowe i izolacja cieplna.		
1.2.1	KNR-W 2-15 0412-0700 poz. zastępcza	Zawory odpowietrzające automatyczne o średnicy 15 mm - automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym 15	szt. szt.	15,00
1.2.2	KNR 2-15 0408-0110	Kurek kulowy o średnicy 15 mm - połączenie gwintowane (do automatycznego odpowietrznika) 15	szt. szt.	15,00
1.2.3	KNR 4-02 0505-0100	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 20 mm - podłączenie rury wzbiórczej NW do rozdzielacza powrotnego 1	szt. szt.	1,00
1.2.4	KNR 2-15 0403-0200	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 20 mm - rura wzbiórcza NW 3,0	m m	3,00
1.2.5	KNR-W 2-15 0526-0100 poz. zastępcza	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe o średnicy nominalnej 15 mm, dla ciśnień 0,6 MPa - membranowy zawór bezpieczeństwa SYR 1915 DN 15, do=12 mm na rurze wzbiórczej NW 1	szt. szt.	1,00
1.2.6	KNR-W 2-15 0530-0400	Manometry 0-6 bar o średnicy tarczy 100 mm z kurkirm manometrycznym i rurką syfonową, montowane wraz z wykonaniem tulei - na rurze wzbiórczej NW 1	szt. szt.	1,00
1.2.7	KNR-I 0-31 0213-0400 poz. zastępcza	Montaż naczynia wzbiórczego przeponowego o pojemności całkowitej do 80 dm3 + szybkozłącze SU3/4" 1	kpł kpł	1,00
1.2.8	Kalk. indywidualna	Uzyskanie od UDT pozwolenia na użytkowanie naczynia wzbiórczego 240 bar x litr 1	elem. elem.	1,00
1.2.9	KNR 4-02 0120-0200 poz. zastępcza	Wymiana zaworu mosiężnego ze stopu cynku o średnicy 15- 25 mm bez i ze złączką do węża - wymiana zaworu spustowego DN 20 na kurek kulowy spustowy DN 15 ze złączką do węża i zaślepką (odwodnienie instalacji c.o. w piwnicy) 4	szt. szt.	4,00
1.2.10	KNR 4-02 0508-0101 poz. zastępcza	Wymiana zaworu przelotowego skośnego żeliwnego, gwintowane z zaworem spustowym i korkiem o średnicy 15 mm - na pionach na kurki kulowe z zaworem spustowym i dławikiem z rączką stalową (przycięcie, dopasowanie i gwintowanie rury po jednej stronie zaworu) 8	szt. szt.	8,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1.2.11	KNR 4-02 0508-0101 poz. zastępcza	Wymiana zaworu przelotowego skośnego żeliwnego, gwintowane z zaworem spustowym i korkiem o średnicy 20 mm - na pionach na kurki kulowe z zaworem spustowym i dławikiem z rączką stalową (przycięcie, dopasowanie i gwintowanie rury po jednej stronie zaworu) 16-4	szt. szt.	12,00
1.2.12	KNR-I 0-31 0201-0100 poz. zastępcza	Rurociągi z polibutyleny PB o średnicy nominalnej 15 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach - z rur stalowych cienkościennych, ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych 141,0	m m	141,00
1.2.13	KNR-I 0-31 0201-0200 poz. zastępcza	Rurociągi z polibutyleny PB o średnicy nominalnej 22 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach - z rur stalowych cienkościennych, ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych 22,0	m m	22,00
1.2.14	KNR-I 0-31 0201-0300 poz. zastępcza	Rurociągi z polibutyleny PB o średnicy nominalnej 28 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach - z rur stalowych cienkościennych, ocynkowanych o połączeniach zaprasowywanych 20,0	m m	20,00
1.2.15	KNR-I 0-31 0203-0200 poz. zastępcza	Wykonanie punktu stałego na rurociągu o średnicy nominalnej 22 mm 4	szt. szt.	4,00
1.2.16	KNR-I 0-31 0203-0300 poz. zastępcza	Wykonanie punktu stałego na rurociągu o średnicy nominalnej 28 mm 2	szt. szt.	2,00
1.2.17	KNR-I 0-31 0210-0200	Montaż zaworów przelotowych do centralnego ogrzewania o średnicy nominalnej 20 mm - na kurki kulowe z zaworem spustowym i dławikiem z rączką stalową na pionach w pom. nr 08 4	szt. szt.	4,00
1.2.18	KNR 2-15 0404-0200	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych / nakłady na 1 m rurociągu/ 580,0	m m	580,00
1.2.19	KNR-W 2-15 0417-0300 poz. zastępcza	Grzejniki aluminiowe typu G-500 do 15 elementów - grzejnik 20 członów z demontażu 1	kpl kpl	1,00
1.2.20	KNR-I 0-31 0205-0200	Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-21, C-22, V-21, V-22, wysokość grzejnika 300-900 mm, dł. 400-700 mm 6 C22-30/0,4 - 1 szt. C22-60/0,4 - 3 szt. C22-60/0,6 - 1 szt. C22-90/0,7 - 1 szt.	szt. szt.	6,00
1.2.21	KNR-I 0-31 0205-0500	Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-21, C-22, V-21, V-22, wysokość grzejnika 300-900 mm, dł. 800-1200 mm 18 C22-30/0,8 - 1 szt. C22-30/0,9 - 6 szt. C22-30/1,0 - 4 szt. C22-30/1,1 - 3 szt. C22-30/1,2 - 1 szt. C22-60/0,8 - 1 szt. C22-60/0,9 - 1 szt. C22-90/0,8 - 1 szt.	szt. szt.	18,00
1.2.22	KNR-I 0-31 0205-0600	Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-33, V-33, wysokość grzejnika 300-900 mm, dł. 800-1200 mm - na stojakach	szt.	1,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
		1 C33-40/1,0 - 1 kpl.	szt.	
1.2.23	KNR-I 0-31 0205-0800	Montaż grzejników stalowych panelowych typu C-21, C-22, V-21, V-22, wysokość grzejnika 300-900 mm, dł. 1400-2000 mm 31 C22-40/1,4 - 27 szt. C22-40/1,6 - 4 szt.	szt. szt.	31,00
1.2.24	KNR-I 0-31 0206-0400	Montaż grzejników stalowych łazienkowych o wysokości ponad 800-1100 mm - GŁ-60/90 2	szt. szt.	2,00
1.2.25	KNR-I 0-31 0206-0500	Montaż grzejników stalowych łazienkowych o wysokości ponad 1100-1300 mm - GŁ-50/120 1	szt. szt.	1,00
1.2.26	KNR-I 0-31 0206-0600	Montaż grzejników stalowych łazienkowych o wysokości ponad 1300-1600 mm - GŁ-60/140 1	szt. szt.	1,00
1.2.27	KNR-W 2-15 0427-0100 poz. zastępcza	Rury stalowe przyłączone do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniu na gwint (złączki mosiężne) 61-15-20-4	kpl kpl	22,00
1.2.28	KNR-W 2-15 0427-0100 poz. zastępcza	Rury stalowe przyłączone do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminiowych, płytowych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniu na gwint (złączki mosiężne) - wraz z wykonaniem gwintu na gałązce powrotnej. 15	kpl kpl	15,00
1.2.29	KNR-I 0-31 0207-0300 poz. zastępcza	Podłączenie grzejników panelowych C z boku do instalacji c.o., średnica nominalna podłączenia 15 mm - gałązki z rur stal. ocynk., cienkościennych. 20	szt. szt.	20,00
1.2.30	KNR-I 0-31 0207-0400 poz. zastępcza	Podłączenie grzejników łazienkowych od dołu, do instalacji c.o., średnica nominalna podłączenia 15 mm - gałązki z rur stal. ocynk., cienkościennych. 4	szt. szt.	4,00
1.2.31	KNR 4-02 0508-0100 poz. zastępcza	Wymiana zaworu przelotowego skośnego żeliwnego, gwintowane o średnicy 15 mm - wstawienie zaworu grzejnikowego niezależnego od zmian ciśnienia RA-DV (na pionie świecowym w pom. nr 4) lub równoważny 1	szt. szt.	1,00
1.2.32	KNR 4-02 0508-0100 poz. zastępcza	Wymiana zaworu przelotowego skośnego żeliwnego, gwintowane o średnicy 15 mm - wstawienie zaworu grzybkowego powrotnego z nastawą wstępną i funkcją opróżniania RLV (na pionie świecowym w pom. nr 4) lub równoważny 1	szt. szt.	1,00
1.2.33	KNR 2-15 0415-0101	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej do 15 mm - z nastawą wstępną, niezależny od zmian ciśnienia, typ RA-DV lub równoważny 61	szt. szt.	61,00
1.2.34	KNR 2-15 0415-0101	Zawór grzejnikowy o średnicy nominalnej do 15 mm - grzybkowy, powrotny, typ RLV-S lub równoważny 61	szt. szt.	61,00
1.2.35	KNR-I 0-35 0215-0400	Montaż głowic termostatycznych - głowica cieczowa z bezpiecznikiem mrozu, o zakresie nastaw 16-28 st.C typ RAW 5116 lub równoważna 62-7-5	szt. szt.	50,00
1.2.36	KNR-I 0-35 0215-0400	Montaż głowic termostatycznych - element zdalnego ustawienia temperatury RA 5069 (dł. kapilary 5,0 m) lub równoważny - w pom. nr 08 i 8 7	szt. szt.	7,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1.2.37	KNR-I 0-35 0215-0400	Montaż głowic termostatycznych, zakres nastaw 5-26 st.C - głowica gazowa zabezpieczona przed manipulacją (wzmocniona), zabezpieczona przed kradzieżą, z możliwością ograniczenia i blokowania ustawionej wartości temperatury (holl, klatki schodowe, ustępy ogólnodostępne) typ RA 2920 lub równoważna 5	szt. szt.	5,00
1.2.38	Kalk. indywidualna	Montaż zabezpieczenia przed kradzieżą głowic termostatycznych 62-5	szt. szt.	57,00
1.2.39	Kalk. indywidualna	Uzupełnienie wody instalacyjnej w instalacji c.o. 0,5	m3 m3	0,50
1.2.40	KNR 2-15 0512-0100	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 61+2	szt. szt.	63,00
1.2.41	KNR 7-12 0101-0400 poz. zastępcza	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, stan wyjściowy powierzchni B - pionów w miejscu wymianianych zaworów odcinających podpionowych, rury wzbiórczej i pionu nr 1 wraz z gałazakami grzejnikowymi w ustępach ogólnodostępnych. (4,0+3,0+10,0)*0,066+6,0*0,085	m2 m2	1,63
1.2.42	KNR 7-12 0202-0401 poz. zastępcza	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą olejno-żywiczną do gruntowania, przeciwrdzewną, cynkową 60%, szarą, metaliczną 1,63	m2 m2	1,63
1.2.43	KNR 7-12 0209-0402 poz. zastępcza	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią olejno-żywiczną, ogólnego stosowania 1,63	m2 m2	1,63
1.2.44	KNR 2-16 0311-0200 poz. zastępcza	Izolacja jednowarstwowa istn. rurociągów (razem zasilającego i powrotnego DN 15) o średnicy zewnętrznej 60-102 mm matami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT LM" lub równoważna (z użyciem klejącej, wzmocnionej, taśmy aluminiowej TECLIT AT - zużycie 2 x długość rurociągu). Grubość izolacji 20 mm. 15,5*0,28	m2 m2	4,34
1.2.45	KNR 2-16 0311-0200 poz. zastępcza	Izolacja jednowarstwowa istn. rurociągów (razem zasilającego i powrotnego DN 20) o średnicy zewnętrznej 60-102 mm matami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT LM" lub równoważna (z użyciem klejącej, wzmocnionej, taśmy aluminiowej TECLIT AT - zużycie 2 x długość rurociągu). Grubość izolacji 20 mm. 19,5*0,31	m2 m2	6,05
1.2.46	KNR 2-16 0311-0300	Izolacja jednowarstwowa rurociągów (razem zasilającego i powrotnego DN 25) o średnicy zewnętrznej 108-191 mm matami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT LM" lub równoważna (z użyciem klejącej, wzmocnionej, taśmy aluminiowej TECLIT AT - zużycie 2 x długość rurociągu). Grubość izolacji 30 mm. 6,0*0,42	m2 m2	2,52
1.2.47	KNR 2-16 0311-0300	Izolacja jednowarstwowa rurociągów (razem zasilającego i powrotnego DN 32) o średnicy zewnętrznej 108-191 mm matami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT LM" lub równoważna (z użyciem klejącej, wzmocnionej, taśmy aluminiowej TECLIT AT - zużycie 2 x długość rurociągu). Grubość izolacji 30 mm. 24,0*0,47	m2 m2	11,28
1.2.48	KNR-I 0-34 0101-1000 poz. zastępcza	Izolacja rurociągów otulinami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT PS" lub równoważna - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 22 mm - przewodów rozdzielczych w pom. nr 08 0,18	100 m 100 m	0,18

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
1.2.49	KNR-I 0-34 0101-1100 poz. zastępcza	Izolacja rurociągów otulinami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT PS" lub równoważna - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28 mm - przewodów rozdzielczych w pom. nr 08 0,20	100 m 100 m	0,20
2		PRZEBUDOWA INSTALACJI WOD.-KAN. I C.W.		
2.1		Roboty rozbiórkowe.		
2.1.1	Kalk. indywidualna	Zamknięcie dopływu, spuszczenie wody z instalacji wody zimnej i uzupełnienie 1	mśc mśc	1,00
2.1.2	KNR 4-03 1003-0200	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 1/2 cegły w ścianach lub stropach dla rur o średnicy do 40 mm 9	szt. szt.	9,00
2.1.3	KNR 4-03 1004-1200	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 30 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 40 mm 3	szt. szt.	3,00
2.1.4	KNR 4-03 1004-1300	Mechaniczne przebijanie otworów o długości do 30 cm w ścianach lub stropach betonowych dla rur o średnicy do 60 mm 1	szt. szt.	1,00
2.1.5	KNR 4-01 0804-0700	Zerwanie posadzki cementowej 0,15*2,5+0,6*3,0	m2 m2	2,17
2.1.6	KNR 4-01 0212-0100	Rozbórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - w posadzce 0,15*0,15*2,5+0,6*0,15*3,0	m3 m3	0,33
2.1.7	KNR 4-01 0106-0200	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię, przy istniejących fundamentach 0,6*0,4*3,0	m3 m3	0,72
2.1.8	KNR 4-01 0106-0300	Zasypanie wykopów wewnątrz ziemią z ukopów 0,72	m3 m3	0,72
2.1.9	KNR-W 4-01 0205-0500 poz. zastępcza	Naprawa podłoża betonowego o powierzchni zniszczonej do 0,5 m2 5	mśc mśc	5,00
2.1.10	KNR-W 4-01 0803-0200	Uzupełnienie posadzki cementowej jednolitej o powierzchni 1,0 do 5,0 m2 w jednym miejscu, z zatarciem na gładko 3,0*0,6	m2 m2	1,80
2.1.11	KNR 4-01 0207-0200	Zabetonowanie żwirobetonem bruzd o przekroju do 0,03 m2 w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań 2,5	m m	2,50
2.1.12	KNR-W 4-01 0803-0200	Uzupełnienie posadzki cementowej jednolitej o powierzchni 1,0 do 5,0 m2 w jednym miejscu, z zatarciem na gładko 3,0*0,6+2,5*0,15	m2 m2	2,17
2.1.13	KNR 4-02 0131-0100	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o średnicy 15-20 mm z zakorkowaniem podejścia 7	szt. szt.	7,00
2.1.14	KNR 4-02 0131-0300	Demontaż zaworu czepalnego (wypływowego) o średnicy 15-20 mm bez korkowania podejścia 9	szt. szt.	9,00
2.1.15	KNR 4-02 0144-0100 poz. zastępcza	Demontaż zbiornika bojlera o pojemności 100-300 dm3 - elektrycznych umywalkowych podgrzewaczy wody z baterią 10	szt. szt.	10,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
2.1.16	KNR 4-02 0114-0100	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm 7,0	m m	7,00
2.1.17	KNR 4-02 0230-0700	Demontaż rurociągu z rur PCW o średnicy do 50 mm na ścianach budynku 5,0	m m	5,00
2.1.18	KNR 4-02 0230-0800	Demontaż rurociągu z rur PCW o średnicy 110 mm na ścianach budynku 15,0	m m	15,00
2.1.19	KNR 4-02 0234-1300	Demontaż czyszczaków z PCW o średnicy do 110 mm 5	szt. szt.	5,00
2.1.20	KNR 4-02 0234-0300	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu. Wpust żeliwny piwniczny o średnicy 100 mm 2	szt. szt.	2,00
2.1.21	KNR 4-02 0235-0100	Demontaż pisuaru 4	kpl kpl	4,00
2.1.22	KNR 4-02 0235-0400	Demontaż zlewozmywaka kuchennego 2	kpl kpl	2,00
2.1.23	KNR 4-02 0235-0600	Demontaż umywalki 8	kpl kpl	8,00
2.1.24	KNR 4-02 0235-0800	Demontaż ustępu z miską fajansową 10	kpl kpl	10,00
2.1.25	KNR 4-05 2220-0100 poz. zastępcza	Obiekty sieci kanalizacyjnych. Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicach wewnętrznych 1000 mm przy grubości osadu do 30 cm - studzienki schładzającej w pom. węzła cieplnego 1	szt. szt.	1,00
2.1.26	KNR 4-01 0106-0500	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię 1,0	m3 m3	1,00
2.1.27	KNR 4-01 0108-0900	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (wraz z opłatą utylizacyjną) 3,0	m3 m3	3,00
2.1.28	KNR 4-01 0108-1000	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km 3,0*9	m3 m3	27,00
2.1.29	Kalk. indywidualna	Zabetonowanie wlotów kan. deszczowej 150 żel. w 2 studzienkach, beton C20/25 2	msc msc	2,00
2.2		Roboty montażowe i izolacja cieplna.		
2.2.1	KNR 4-02 0118-0200	Wymiana zaworu przelotowego o średnicy 25 mm - na kurek kulowy z korkiem, zaworkiem spustowym i dławikiem z dźwignią stalową na pionach wody zimnej 2	szt. szt.	2,00
2.2.2	KNR 2-15 0104-0100	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym - typ OC1 do wody zimnej 5,5	m m	5,50
2.2.3	KNR 2-15 0104-0100	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym - typ OC2 do wody ciepłej 14,0	m m	14,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
2.2.4	KNR 2-15 0107-0100	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 15 mm (6+2)*2+2	szt. szt.	18,00
2.2.5	KNR 2-15 0110-0400	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm 5,5+14,0	m m	19,50
2.2.6	KNR-W 2-15 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 5,5+14,0	m m	19,50
2.2.7	KNR 2-15 0114-0100 poz. zastępcza	Zawory czerpalne mosiężne, ze złączką do węża, o średnicy nominalnej 15 mm - nad zlewem porządkowym 2	szt. szt.	2,00
2.2.8	KNR 2-15 0114-0100 poz. zastępcza	Zawory kulowe mosiężne, ze złączką do węża, o średnicy nominalnej 15 mm wraz z wężem elastycznym w oplocie metalowym dł. 200 mm (do płuczek ustępowych) 7-1	szt. szt.	6,00
2.2.9	KNR 2-15 0115-0200	Bateria umywalkowa jednouchwytowa ścienna (chrom.), z obrotową wylewką, z funkcją ograniczenia przepływu i temperatury, o średnicy nominalnej 15 mm - do budynków użyteczności publicznej np. Oras Saga nr kat. 3915Y lub równoważna 6	szt. szt.	6,00
2.2.10	KNR 2-15 0121-0100 poz. zastępcza	Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 150 dm ³ - dostawa i montaż elektrycznego (1,5 kW), zbiornikowego (z emalią ceramiczną), ciśnieniowego podgrzewacza wody o poj. 60 l, z termostatem, anodą magnezową i zaworem bezpieczeństwa w komplecie - z zaworem zwrotnym antyskażeniowym z możliwością nadzoru EA dn 15 i dwoma kurkami odcinającymi dn 15 2	kpl kpl	2,00
2.2.11	KNR 2-15 0205-0400 poz. zastępcza	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 110 mm - rury typu HT 25,0	m m	25,00
2.2.12	Kalk. indywidualna	Uszczelki manszetowe o średnicy 110 mm - do połączenia pionów PVC z kielichem redukcji żel. 100/150 mm w posadzce 5	szt. szt.	5,00
2.2.13	KNR 2-15 0208-0100	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 32 mm 5	szt. szt.	5,00
2.2.14	KNR 2-15 0208-0300	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm 1	szt. szt.	1,00
2.2.15	KNR 2-15 0208-0500	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm 7	szt. szt.	7,00
2.2.16	KNR-W 2-15 0218-0200	Syfony zlewozmywakowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm, pojedyncze 1	szt. szt.	1,00
2.2.17	KNR 2-15 0217-0200	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW/HT o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone metodą wciskową 5	szt. szt.	5,00
2.2.18	Kalk. indywidualna	Wykonanie otworu i obróbki rur kanaliz. wywiewnych o średnicy 160 mm z zastosowaniem elastycznego, kauczukowego kołnierza uszczelniającego śr. 100-205 mm na dachach krytych blachą. 1	szt. szt.	1,00
2.2.19	KNR-W 2-15 0213-0500	Rury wywiewne z PVC średnicy 110/160 mm o połączeniu wciskowym 1	szt. szt.	1,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
2.2.20	KNR-W 2-15 0213-0500 poz. zastępcza	Zawory napowietrzające kanalizacyjne z PVC średnicy 75/110 mm o połączeniu wciskowym (np. Maxi Vent) 2	szt. szt.	2,00
2.2.21	KNR 4-02 0216-0700 poz. zastępcza	Wymiana wpustu ściekowego żeliwnego podłogowego o średnicy 50 mm - na wpust z kratką ze stali nierdzewnej 3	szt. szt.	3,00
2.2.22	KNR-W 2-15 0229-0411 poz. zastępcza	Zlew jednokomorowy z blachy nierdzewnej umocowane na ścianie, na konstrukcji wsporczej - w pom. porządkowym 1	szt. szt.	1,00
2.2.23	KNR 2-15 0221-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa gat. I z syfonem gruszkowym - umywalka owalna 50x41 cm bez otworu z przelewem do budynk użyteczności publicznej (np. Nova Pro nr M31050 lub równoważna) 5	szt. szt.	5,00
2.2.24	KNR 2-15 0224-0300	Ustęp z płuczką z porcelany "kompakt" gat.I - zestaw do budynków użyteczności publicznej: miska ustępowa + spłuczka ceramiczna 3/6 l + deska sedesowa twarda z tworzywa sztucznego Duraplast z zawiasami metalowymi (np. Nova Pro lub równoważny) 7	kpl kpl	7,00
2.2.25	KNR-W 2-15 0145-0600 poz. zastępcza	Pompy ręczne ssąco-tłoczące dwutłokowe o średnicy 32 mm - pompa zanurzeniowa ze stali nierdzewnej z łącznikiem pływakowym, wyłącznikiem termicznym o max. wydajności 8 m ³ /h przy wysokości podnoszenia 1,0 m 1	szt. szt.	1,00
2.2.26	KNR-W 2-15 0404-0400	Rurociągi z rur polipropylenowych zespolonych (temp wody 95 st.C) o średnicy zewnętrznej 40 mm, o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach - rurociąg tłoczny 6,0	m m	6,00
2.2.27	KNR-W 2-15 0132-0412	Zawory zwrotne przelotowe o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociagowych z rur z polipropylenu - na króćcu tłocznym pompy 1	szt. szt.	1,00
2.2.28	KNR-I 0-34 0101-1000 poz. zastępcza	Izolacja rurociągów otulinami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT PS" lub równoważna - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 12-22 mm (DN15) - przewodów rozdzielczych instalacji wody zimnej w piwnicy 0,02	100 m 100 m	0,02
2.2.29	KNR-I 0-34 0101-1100 poz. zastępcza	Izolacja rurociągów otulinami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT PS" lub równoważna - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28-48 mm (DN 25) - przewodów rozdzielczych instalacji wody zimnej w piwnicy 0,2	100 m 100 m	0,20
2.2.30	KNR-I 0-34 0101-1300 poz. zastępcza	Izolacja rurociągów otulinami otulinami ze skalnej wełny z grubym płaszczem ze wzmocnionej zbrojeniem folii aluminiowej, "TECLIT PS" lub równoważna - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 76-114 mm (DN 80) - przewodów rozdzielczych instalacji wody zimnej w piwnicy 0,1	100 m 100 m	0,10
2.2.31	KNR-I 0-34 0101-0600	Izolacja rurociągów otulinami z pianki poliolefinowej w kolorze szarym - jednowarstwowymi, grubość izolacji 13 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 12-22 mm (DN 15) - projektowanych przewodów wody zimnej i ciepłej 0,17	100 m 100 m	0,17
3		PRZEBUDOWA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ.		
3.1	KNR 4-01 0333-0800	Przebicie otworów o pow. do 0,05 m ² w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły - otwory wentylacyjne w ścianie 2	szt. szt.	2,00
3.2	KNR 4-01 0208-0300	Przebicie otworów o grubości 30 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ² - otwory wentylacyjne w ścianie	szt.	4,00

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
		4	szt.	
3.3	KNR 4-01 0208-0400	Przebicie otworów o grubości 40 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ² - do nawietrzaków w piwnicy	szt.	2,00
		2	szt.	
3.4	KNR 4-01 0208-0400 poz. zastępcza	Przebicie otworów o grubości 40 cm w elementach z betonu żwirowego o powierzchni do 0,05 m ² - poszerzenie otworów do nawietrzaków w piwnicy	szt.	7,00
		7	szt.	
3.5	KNR 2-17 0156-0200 poz. zastępcza	Nawietrzniki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2,0 - DEMONTAŻ w całości	szt.	7,00
		7	szt.	
3.6	KNR 2-17 0156-0200 poz. zastępcza	Nawietrzniki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2,0 - DEMONTAŻ części wewnętrznej nawietrzaka	szt.	43,00
		5+17+21	szt.	
3.7	Kalk. indywidualna	Wypełnienie otworów styropianem od strony wewnętrznej nawietrzaków w jednym miejscu do 0,05 m ²	szt.	43,00
		43	szt.	
3.8	KNR-W 4-01 0703-0100 poz. zastępcza	Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na ścianach, filarach i pilastrach - w 43 miejscach po demontowanych nawietrzakach	m ²	2,15
		43*0,05	m ²	
3.9	KNR 4-01 0704-0100 poz. zastępcza	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej zaprawą cementową na ścianach i stropach - w 43 miejscach po demontowanych nawietrzakach	m ²	2,15
		43*0,05	m ²	
3.10	KNR-W 4-01 0706-0101 poz. zastępcza	Uzupełnienie tynku kat.III z zaprawy cem.-wap.(wap.suchogasz.) na miejscach zamurowanych ceglami,pustak.ceram.,zabeton.na ścianach w jednym miejscu do 0,10 m ² - po demontowanych nawietrzakach	szt.	43,00
		43	szt.	
3.11	KNR-W 4-01 1204-0800 poz. zastępcza	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfaldowań) do malowania farbami emulsyjnymi - po demontowanych nawietrzakach	m ²	0,43
		43*0,01	m ²	
3.12	KNR-W 4-01 1204-0200 poz. zastępcza	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian - po demontowanych nawietrzakach w 43 miejscach	m ²	0,43
		43*0,01	m ²	
3.13	KNR 2-17 0137-0100 poz. zastępcza	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm - DEMONTAŻ kratki w celu montażu wentylatorów	szt.	5,00
		5	szt.	
3.14	Kalk. indywidualna	Wycięcie otworu o wym. 445x125 mm w dole skrzydła drzwiowego dla kratki wentylacyjnej	szt.	12,00
		12	szt.	
3.15	KNR 4-01 0106-0500	Usunięcie z piwnic gruzu i ziemi bez względu na kategorię	m ³	0,20
		0,2	m ³	
3.16	KNR 4-01 0108-0900	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (wraz z opłatą utylizacyjną)	m ³	0,20
		0,2	m ³	
3.17	KNR 4-01 0108-1000	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m ³	1,80
		0,2*9	m ³	

Lp	Kod	Opis, lokalizacja i wyliczenia	Jm.	Razem
1	2	3	4	5
3.18	KNR-I 0-34 0301-0300 poz. zastępcza	Izolacja przewodów wentylacyjnych i kanalizacyjnych o przekrojach prostokątnych matami (płytami) Thermasheet. Grubość izolacji do 10 mm. Przewody o obwodach do 1000 mm - izolacja zew. powierzchni kanału w nawietrzaku samoprzylepnymi matami z pianki kauczukowej grub. 6 mm (przed montażem nawietrzaków) 0,76*0,5*9	m2 m2	3,42
3.19	KNR 2-17 0156-0200 poz. zastępcza	Nawietrzniki podokienne typ A o wielkości (grubość muru w ceglach) do 2,0 - nawietrzak prostokątny o wymiarze 304x53 mm z czerpnią (z blachy chromoniklowej), filtrem i anemostatem (biały) typ NPS1-CC/ML lub równoważny 9	szt. szt.	9,00
3.20	Kalk. indywidualna	Wstawienie w ramie okiennej (metodą frezowania) nawiewnika okiennego higrosterowanego, trzyczęściowego, sterowanego automatycznie, typ EMM lub równoważny 44	szt. szt.	44,00
3.21	KNR 2-17 0137-0100 poz. zastępcza	Kratki wentylacyjne typ A do przewodów murowanych o obwodzie do 1000 mm - montaż do ściany za pomocą wkrętów, ale bez osadzania kotew (2+3)*2	szt. szt.	10,00
3.22	Kalk. indywidualna	Montaż w ścianie klapy p.poż. EIS120 z wyzwalaczem termicznym - typ FID PRO/ S/N/dn150/RST - w ścianie pom. węzła ciepłego 1	szt. szt.	1,00
3.23	Kalk. indywidualna	Wstawienie kratki wentylacyjnej dwustronnej o pow. netto min. 220 cm2 (460x135 mm) w dole skrzydła drzwi wraz z wycięciem otworu o wymiarach 445x125 cm 12	szt. szt.	12,00
3.24	KNR 2-17 0206-0100 poz. zastępcza	Wentylatory osiowe do wentylacji bezprzewodowej o średnicy otworu ssącego do 355 mm, masie do 15 kg z wirnikiem osadzonym na wale silnika - dostawa i montaż wentylatora łazienkowego POLO 6 dn 150 WC (z opóźnieniem czsowym) "Dospel" (Vmax=280 m3/h, Pst=68 Pa) lub równoważny 5	szt. szt.	5,00