

2015-06-12

Inwestor:

GMINA MIASTA OŚWIĘCIM ZARZĄD BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH
BEMA 12
32-602 OŚWIĘCIM

Kosztorys Bez Wyceny

Nazwa budowy: PRZEBUDOWA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA RATUSZA W OŚWIĘCIMU

Adres budowy: RYNEK GŁÓWNY 2, 32-600 OŚWIĘCIM

Podstawa opracowania: KNR 2-02U, KNR 4-01, KNR 2-16, KNR 2-15, KNR 00-31, AW, KNR 2-15G, KNR 2-20, KNR 4-02, KNR 2-02, KNR 4-01I, KNR 2-15I

Waluta: PLN

Poziom cen kosztorysu:

Sporządził:

Sprawdził:

Kosztorys inwestorski skrócony

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Koszt jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		roboty samnitarne				
1	KNR 4-02 0521-02-090	Demontaż grzejnika stalowego płytowego dwurzędowego typu GP-2 i GP-4 Charakterystyka Robót: Tablica: 0521 1.Odlączenie grzejnika od instalacji i uchwytów 2.Zdjęcie grzejnika ze wsporników krotność = 1,00	21,00	kpl	0	
2	KNR 4-02 0506-03-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 25 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność = 1,00	78,00	m	0	
3	KNR 4-02 0506-02-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność = 1,00	34,00	m	0	
4	KNR 4-02 0506-01-040	Demontaż rurociągu stalowego czarnego łączonego przez spawanie o średnicy 10-15 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Wykucie uchwytów ze ściany 2.Przecięcie rur palnikiem i odłożenie na wskazane miejsce krotność = 1,00	42,00	m	0	
5	KNR 4-02 0512-01-020	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o połączeniu gwintowanym i średnicy 15-20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0512 1.Odlączenie zaworu od grzejnika, wykręcenie zaworu z gałzek i wykręcenie złączki 2.Rozkręcenie długiego gwintu, dwuzłączki lub przecięcie przewodu 3.Wykręcenie odcinka przewodu i zaworu przelotowego krotność = 1,00	21,00	szt	0	
6	KNR 4-02 0235-01-090	Demontaż pisuaru Charakterystyka Robót: Tablica: 0235 Dla kol. 01-02: 1.Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych Dla kol. 03-08: 1.Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych Dla kol. 09-10: 1.Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych Dla kol. 03-06: 1.Wykucie wsporników krotność = 1,00	1,00	kpl	0	

1	2	3	4	5	6	7
7	KNR 4-02 0235-06-090	<i>Demontaż umywalki</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0235</i> <i>Dla kol. 01-02:</i> 1.Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych <i>Dla kol. 03-08:</i> 1.Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych <i>Dla kol. 09-10:</i> 1.Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych <i>Dla kol. 03-06:</i> 1.Wykucie wsporników <i>krotność = 1,00</i>	5,00	kpl	0	
8	KNR 4-02 0235-08-090	<i>Demontaż ustępu z miską fajansową</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0235</i> <i>Dla kol. 01-02:</i> 1.Zdemontowanie kompletu pisuarowego, bidetowego z zakorkowaniem podejść odpływowych i wodociągowych <i>Dla kol. 03-08:</i> 1.Zdemontowanie zlewu, zlewozmywaka, umywalki i wanny z zakorkowaniem podejść odpływowych <i>Dla kol. 09-10:</i> 1.Zdemontowanie kompletu ustępowego z zakorkowaniem podejść wodociągowych i odpływowych <i>Dla kol. 03-06:</i> 1.Wykucie wsporników <i>krotność = 1,00</i>	4,00	kpl	0	
9	KNR 4-02 0230-02-040	<i>Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego. Rury żeliwne kanalizacyjne o średnicy 150 mm w wykopie</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0230</i> 1.Wykucie szczeliwa z kielicha 2.Wyjęcie sznura uszczelniającego 3.Zdemontowanie rury 4.Przecięcie rury z PCW, wykucie tuneli i zdemontowanie rury <i>krotność = 1,00</i>	19,00	m	0	
10	KNR 4-02 0114-01-040	<i>Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 15-20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0114</i> 1.Wyjęcie haków lub uchwytów ze ściany 2.Rozkręcenie rurociągu i wykręcenie łączników <i>krotność = 1,00</i>	37,00	m	0	
11	KNR 4-02 0114-02-040	<i>Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 25-32 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0114</i> 1.Wyjęcie haków lub uchwytów ze ściany 2.Rozkręcenie rurociągu i wykręcenie łączników <i>krotność = 1,00</i>	29,00	m	0	
12	KNR 4-02 0114-03-040	<i>Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o średnicy 40-50 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0114</i> 1.Wyjęcie haków lub uchwytów ze ściany 2.Rozkręcenie rurociągu i wykręcenie łączników <i>krotność = 1,00</i>	9,00	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
20	KNR 00-31 0116-03-040	<p>Plukanie i dezynfekcja instalacji, czynności przygot. I zakończeniowe do wykon. próby. Ruroc. śr. 15, 22, 28 mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0116</p> <p>1. Napełnienie instalacji wodą i plukanie, po około 20 minutach sprawdzenie czystości wody, w przypadku uzyskania wyniku negatywnego ponowienie płukania do osiągnięcia pozytywnego rezultatu; wypuszczenie wody z instalacji.</p> <p>2. Zamontowanie pompy hydraulicznej, napełnienie instalacji wodą z dokładnym odpowietrzeniem, po osiągnięciu ciśnienia próbnego utrzymanie ciśnienia przez okresy 30 minut, 60 minut i 120 minut; wartość spadku w ostatniej 120-minutowej próbie powinna wynosić nie więcej niż 0,02 MPa; pomiędzy każdą próbą instalacja powinna znajdować się w stanie bezcisnieniowym.</p> <p>3. Podczas wykonywania próby sprawdzenie całej instalacji, czy nie wystąpiły wycieki na złączach poprzez, np. wypchanie końcówki rurociągu z kształtki spowodowane błędnym montażem bądź też inne uszkodzenia elementów instalacji; pełny zakres czynności w zakresie próby szczelności podany jest w pkt 2.9.</p> <p>Próba hydrauliczna, działu IV "Instalacje wody zimnej i ciepłej" Katalogu systemu Hep2O, wydanie Warszawa 2000 r.</p> <p>4. Wypuszczenie wody z instalacji, odłączenie pompy hydraulicznej i zaślepienie rurociągów.</p> <p>Uwaga: Nakłady robocizny podane w kol. 01 i 03 stanowią część stałą, a w kol. 02 i 04 część zmienną normy, zależną od wielkości instalacji; dla instalacji małych do nakładów robocizny podanych w kol. 02 i 04 należy stosować następujące współczynniki: - rurociąg o długości do 20 m 1,15, ponad 20-40 m 1,10, ponad 40-80 m 1,05. krotność = 1,00</p>	258,00	m	0	
21	poz własna-020	<p>Badanie właściwości fizykochemicznych wody</p> <p>krotność = 1,00</p>	1,00	szt	0	
22	KNR 2-15 0121-01-090	<p>Urządzenie do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 100 dm³</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0121</p> <p>1. Wyznaczenie miejsca wykucia gniazd oraz obsadzenie wsporników pod podgrzewacze</p> <p>2. Ustawienie rusztowań i zawieszenie podgrzewacza na wspornikach</p> <p>3. Wstawienie wężownicy do trzonu kuchennego z wypoziomowaniem</p> <p>4. Połączenie wężownicy i zbiornika z instalacją wraz z montażem zaworów</p> <p>krotność = 1,00</p>	1,00	kpl	0	

1	2	3	4	5	6	7
23	KNR 2-15 0107-02-020	<i>Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> <i>1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia</i> <i>Dla kol. 01-05:</i> <i>2. Wykonanie podejścia z rur i kształtek z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą</i> <i>Dla kol. 06-07:</i> <i>2. Wyprofilowanie połączenia elastycznego</i> <i>3. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
24	KNR 2-15 0112-02-020	<i>Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</i> <i>1. Sprawdzenie działania zaworu</i> <i>2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
25	KNR 2-15 0112-0201-020	<i>Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</i> <i>1. Sprawdzenie działania zaworu</i> <i>2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą</i> <i>krotność = 1,00</i>	1,00	szt	0	
26	KNR 2-15 0404-02-040	<i>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0404</i> <i>1. Przyłączenie pompy hydraulicznej</i> <i>2. Napełnienie instalacji wodą i utrzymanie próbnego ciśnienia</i> <i>3. Sprawdzenie szczelności instalacji z zaznaczeniem miejsc ewentualnych usterek</i> <i>4. Wypuszczenie wody i odłączenie pompy</i> <i>5. Zakorkowanie wylotów rurociągu</i> <i>krotność = 1,00</i>	1,00	m	0	
27	KNR 2-15 0512-01-020	<i>Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0512</i> <i>1. Uruchomienie instalacji centralnego ogrzewania</i> <i>2. Wyregulowanie przebiegu czynnika grzejącego (przez rurociągi i grzejniki) dla uzyskania założonych temperatur</i> <i>krotność = 1,00</i>	38,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
28	KNR 2-15G 0101-01-090	<p>Montaż na ścianie elementów Geberit Kombifix do miski ustępowej</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ustawienia elementu montażowego</p> <p>2.Wywiercenie otworów pod kołki rozporowe i obsadzenie kołków</p> <p>3.Przykręcenie wsporników do elementu montażowego (dotyczy kol. 05-08)</p> <p>4.Ustawienie elementu montażowego i przykręcenie do podłoża ze sprawdzeniem i regulacją</p> <p>5.Wkręcenie prętów mocujących i zamontowanie kolana odpływowego</p> <p>Dla kol. 01 i 05:</p> <p>6.Wkręcenie zaworu kątowego, przykręcenie wężyka i założenie skrzynki osłonowej</p> <p>Dla kol. 02 i 06:</p> <p>6.Ustawienie rury odpływowej i założenie skrzynki osłonowej</p> <p>Dla kol. 03-04 i 07-08:</p> <p>6.Umocowanie przyłączy instalacji wodociągowej</p> <p>krotność = 1,00</p>	4,00	kpl	0	
29	KNR 2-15G 0104-01-090	<p>Zamontowanie ustępu na elemencie montażowym</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</p> <p>1.Zamontowanie urządzenia z przykręceniem śrubami</p> <p>2.Zamontowanie syfonu (dotyczy kol.03) i połączenie urządzenia z odpływem</p> <p>Dla kol. 01:</p> <p>3.Przykręcenie sedesu</p> <p>krotność = 1,00</p>	4,00	kpl	0	
30	KNR 2-15G 0105-01-020	<p>Zamontowanie przycisku do spłuczek podtynkowych</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0105</p> <p>1.Obcięcie osłony montażowej</p> <p>2.Ustawienie bolców dystansowych i popychaczy</p> <p>3.Przykręcenie ramki przycisku</p> <p>4.Zamontowanie przycisku</p> <p>Dla kol. 02:</p> <p>5.Zabezpieczenie przycisku śrubami imbusowymi</p> <p>krotność = 1,00</p>	4,00	szt	0	
31	KNR 2-15 0221-0201-020	<p>Umywalka pojedyncza porcelanowa dla NPS</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0221</p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ustawienia umywalki</p> <p>2.Obsadzenie wsporników lub umocowanie podstawy</p> <p>3.Ustawienie umywalki</p> <p>4.Uszczelnienie króćca odpływowego lub wykonanie połączenia wciskowego</p> <p>5.Założenie trzymadła i połączenie z korkiem (tylko do kolumny 02)</p> <p>krotność = 1,00</p>	1,00	szt	0	
32	KNR 2-15 0224-03-090	<p>Ustęp z płuczką z porcelany "kompakt" dla NPS</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0224</p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ustawienia przyboru</p> <p>2.Wykonanie otworów, obsadzenie wsporników i kołków</p> <p>3.Ustawienie miski, montaż kompletnego urządzenia spłukującego, założenie lejka gumowego i sedesu, zamocowanie przyboru wkrętami</p> <p>4.Połączenie przyboru z instalacją dopływową i odpływową</p> <p>krotność = 1,00</p>	1,00	kpl	0	

1	2	3	4	5	6	7
33	KNR 2-15 0115-02-020	Bateria umywalkowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm dla NPS Charakterystyka Robót: Tablica: 0115 1.Sprawdzenie działania baterii 2.Wykręcenie korka Dla kol.01, 03-05: 3.Wkręcenie króćców lub kolanek uniwersalnych z r ozetkami 4.Ustawienie baterii z założeniem uszczelek Dla kol.02 i 06: 3.Przykręcenie baterii i połączenie z instalacją krotność = 1,00	1,00	szt	0	
34	POZ. WŁASN A-020	Poręcze dla osób niepełnosprawnych (chromowane) krotność = 1,00	4,00	szt	0	
35	KNR 4-01 0339-01-040	Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4 X 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej Charakterystyka Robót: Tablica: 0339 1.Ręczne wykucie bruzd krotność = 1,00	11,00	m	0	
36	KNR 4-01 0325-02-040	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach o przekroju 1/4 X 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego Charakterystyka Robót: Tablica: 0325 1.Zamurowanie bruzd ceglami z zachowaniem wiązania z istniejącym murem krotność = 1,00	11,00	m	0	
37	KNR 00-31 0113-03-040	Otuliny termoizolacyjne o grubości 6 mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym. Charakterystyka Robót: Tablica: 0113 1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg; smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (odcinki otuliny l=2,0 m). 2.Przecinanie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie izolacji armatury taśmą z PE grub.2 mm. 3.smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie. krotność = 1,00	135,00	m	0	
38	KNR 2-15 0118-03-020	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0118 1.Wymontowanie tulei zastępczej 2.Ustawienie wodomierza z położeniem poziomym 3.Zmontowanie zaworów 4.Nakręcenie łączników redukcyjnych i wodomierza z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą krotność = 1,00	1,00	szt	0	
39	KNR 2-15 0407-0201-020	Filtr siatkowy o średnicy 32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0407 1.Wyznaczenie miejsca wbudowania osadnika 2.Przyspawanie kołnierzy do rur dla połączeń z osadnikiem 3.Ustawienie osadnika w miejscu wbudowania 4.Dopasowanie i założenie uszczelek 5.Skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność = 1,00	1,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
40	KNR 2-15 0108-04-090	<i>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy 32 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0108</i> <i>1.Wyznaczenie miejsca wbudowania wodomierza i usytuowanie podejścia</i> <i>2.Przecinanie i gwintowanie rur</i> <i>3.Wykucie gniazd w ścianie i obsadzenie na zaprawie cementowej wsporników</i> <i>4.Skręcenie prostych odcinków rur i łączników z uszczelnieniem połączeń</i> <i>gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	kpl	0	
41	POZ. WŁASN A-020	<i>Kształtka przejściowa PE - STAL FI 63</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
42	KNR 2-15 0112-0401-020	<i>Zawory antyskażeniowy o średnicy nominalnej 32 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0112</i> <i>1.Sprawdzenie działania zaworu</i> <i>2.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
43	KNR 2-15 0107-02-020	<i>Dodatek za wykonanie podejścia do licznika ciepła o średnicy nominalnej 20 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> <i>1.Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia</i> <i>Dla kol.01-05:</i> <i>2.Wykonanie podejścia z rur i kształtek z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą</i> <i>Dla kol.06-07:</i> <i>2.Wyprofilowanie połączenia elastycznego</i> <i>3.Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
44	KNR 2-20 0313-03-020	<i>Połączenie spawane na rurociągach o średnicy nominalnej 40 mm, dla ciśnień 0,6 MPa</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0313</i> <i>1.Wyznaczenie miejsca wbudowania kołnierzy i przycięcie rur</i> <i>2.Ustawienie kołnierzy w miejscu wbudowania i przyspawania ich do rur</i> <i>3.Dopasowanie i założenie uszczelek oraz skręcenie kołnierzy śrubami</i> <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt	0	
45	KNR 00-31 0113-08-040	<i>Otuliny termoizolacyjne o grubości 13 mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym. Średnica nominalna rurociągu 32-40 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</i> <i>1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie</i> <i>nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg;</i> <i>smarowanie przeciętej</i> <i>powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie</i> <i>(odcinki otuliny</i> <i>l=2,0 m).</i> <i>2.Przecinanie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień</i> <i>rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie</i> <i>izolacji armatury taśmą z PE grub.2 mm.</i> <i>3.smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie.</i> <i>krotność = 1,00</i>	50,00	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
46	KNR 00-31 0113-08-040	<p>Otuliny termoizolacyjne o grubości 13 mm z pianki polietylenowej z nacięciem wzdłużnym. Średnica nominalna rurociągu 25 mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</p> <p>1.Wyznaczenie wg projektu odcinków rurociągu do wykonania izolacji; rozcięcie</p> <p>nacięcia wzdłużnego i nałożenie otuliny na rurociąg;</p> <p>smarowanie przeciętej powierzchni na stykach wzdłużnych klejem i dociskanie (odcinki otuliny l=2,0 m).</p> <p>2.Przecinanie, wycinanie i docinanie otuliny wg wymiarów i kształtu odgałęzień</p> <p>rurociągów oraz smarowanie powierzchni styków klejem i dociskanie; wykonanie</p> <p>izolacji armatury taśmą z PE grub.2 mm.</p> <p>3.smarowanie styków poprzecznych otuliny klejem i dociskanie.</p> <p>krotność = 1,00</p>	80,00	m	0	
47	KNR 00-31 0204-01-020	<p>Wykonanie podejścia i montaż pomp obiegowych , średnica króćców przyłączeniowych pompy I" (25 mm)</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0204</p> <p>1.Wykonanie podejścia z odcinków rury i kształtek miedzianych; wykonanie</p> <p>otworów w ścianie; wbicie kołków rozporowych i wkręcenie części gwintowanej</p> <p>uchwytów stalowych.</p> <p>2.Ułożenie odcinków rurociągu w uchwytach, sprawdzenie osiowego ustawienia</p> <p>rurociągu i zamknięcie w uchwytach.</p> <p>3.Ustawienie i zamontowanie pompy w podejściu; uszczelnienie połączeń</p> <p>gwintowanych taśmą teflonową.</p> <p>4.Podłączenie pompy do gniazda elektrycznego i sprawdzenie działania pompy po</p> <p>napłnieniu instalacji wodą, np.po zakończeniu próby szczelności.</p> <p>Uwaga:</p> <p>W tablicy przyjęto pompy obiegowe do c.o. i c.w.u. systemu Grundfos.</p> <p>krotność = 1,00</p>	3,00	szt	0	
48	KNR 2-15 0403-02-040	<p>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych bez szwu o połączeniach spawanych,na ścianach budynku,rury o średnicy nominalnej 20 mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0403</p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur</p> <p>2.Wykucie gniazd i obsadzenie uchwytów</p> <p>3.Założenie tulei ochronnych w stropach i w ścianach</p> <p>4.Przecinanie rur</p> <p>5.Gięcie rur (kol.01-03)</p> <p>6.Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego</p> <p>7.Spawanie połączeń</p> <p>krotność = 1,00</p>	25,00	m	0	
49	KNR 2-15 0403-03-040	<p>Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych bez szwu o połączeniach spawanych,na ścianach budynku,rury o średnicy nominalnej 25 mm</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0403</p> <p>1.Wyznaczenie miejsca ułożenia rur</p> <p>2.Wykucie gniazd i obsadzenie uchwytów</p> <p>3.Założenie tulei ochronnych w stropach i w ścianach</p> <p>4.Przecinanie rur</p> <p>5.Gięcie rur (kol.01-03)</p> <p>6.Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego</p> <p>7.Spawanie połączeń</p> <p>krotność = 1,00</p>	5,00	m	0	

1	2	3	4	5	6	7
50	KNR 2-15 0403-0301-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych bez szwu o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 32 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0403 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykucie gniazd i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych w stropach i w ścianach 4. Przycinanie rur 5. Gięcie rur (kol. 01-03) 6. Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego 7. Spawanie połączeń krotność = 1,00	23,00	m	0	
51	KNR 2-15 0403-04-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych bez szwu o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 40 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0403 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykucie gniazd i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych w stropach i w ścianach 4. Przycinanie rur 5. Gięcie rur (kol. 01-03) 6. Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego 7. Spawanie połączeń krotność = 1,00	8,00	m	0	
52	KNR 2-15 0403-0401-040	Rurociąg z rur stalowych instalacyjnych bez szwu o połączeniach spawanych, na ścianach budynku, rury o średnicy nominalnej 50 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0403 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur 2. Wykucie gniazd i obsadzenie uchwytów 3. Założenie tulei ochronnych w stropach i w ścianach 4. Przycinanie rur 5. Gięcie rur (kol. 01-03) 6. Ułożenie rur z wykonaniem spawania szczepnego 7. Spawanie połączeń krotność = 1,00	40,00	m	0	
53	KNR 2-02 1512-01-040	Dwukrotne malowanie farbą olejną, rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50 mm. Charakterystyka Robót: Tablica: 1512 1. Czyszczenie powierzchni (1x kol. 01-05, 10, 11) 2. Zagrunтовanie pokostem syntetycznym (1x kol. 05) 3. Malowanie (2x kol. 01-05) 4. Lakierowanie (1x kol. 06-11) krotność = 1,00	101,00	m	0	
54	poz. własna-06 6	Napełnienie instalacji ergo lidem ECO krotność = 1,00	94,30	dm3	0	
55	KNR 2-15 0112-02-020	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą krotność = 1,00	6,00	szt	0	
56	KNR 2-15 0112-0201-020	Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą krotność = 1,00	3,00	szt	0	

1	2	3	4	5	6	7
57	KNR 2-15 0114-02-020	Zawory czerpalne wypływowe żeliwne, ocynkowane, ze złączka do węża, o średnicy nominalnej 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0114 Dla kol.01-04 i 06-07: 1.Sprawdzenie działania armatury 2.Wykręcenie korka 3.Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintu konopiami i pastą uszczelniającą Dla kol.05: 1.Ustawienie zaworu w otworze umywalki 2.Dokręcenie przeciwnakrętki 3.Połączenie za pomocą długiego gwintu z instalacją z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą Dla kol.08: 1.Sprawdzenie działania zaworów 2.Wkręcenie zaworów czerpalnych i stojaka z uszczelnieniem gwintów konopiami i pastą uszczelniającą krotność = 1,00	3,00	szt	0	
58	KNR 2-15 0415-05-020	Zawór odpowietrzający o średnicy nominalnej 6 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0415 1.Sprawdzenie działania 2.Nakręcenie armatury, uszczelnienie gwintów konopiami i pastą uszczelniającą 3.Założenie kółka i klapy na zawór podwójnej regulacji krotność = 1,00	1,00	szt	0	
59	KNR 00-31 0307-02-090	Montaż zaworów mieszających 3-drogowych z siłownikiem elektrycznym 24 V, do regulacji temperatury przepływu wody. Średnica nominalna gniazd zaworów 20 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0307 1.Ustalenie trasy rurociągu grzewczego i miejsca wbudowania zaworu 3-drogowego lub 4-drogowego wg opisu podanego w projekcie. 2.Wykonanie otworów w ścianie, wbicie kołków rozporowych i wkręcenie części gwintowanych uchwytów stalowych, ustalenie długości odcinków rur miedzianych od kotła c.o. do zaworu i od zaworu do grzejnika c.o. lub do rozdzielacza ogrzewania podłogowego oraz poprzez zawór do kotła. 3.Usunięcie gratu, kalibrowanie, przygotowanie łączników do lutowania i wykonanie lutowania kapilarnego. 4.Montaż zaworu w rurociągach i usztywnienie układu przez kręcenie 2-ch połówek uchwytów stalowych. 5.Połączenie siłownika z zaworem 3-drogowym lub 4-drogowym; podłączenie siłownika do gniazda sieci elektrycznej o obniżonym napięciu 24 V. Uwaga: W tablicy przyjęto zawory 3-drogowe, 4-drogowe i napędy elektryczne, tj.siłowniki systemu Danfoss. krotność = 1,00	6,00	kpl	0	
60	KNR 2-16 0601-01-050	Płaszcz z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,55 mm na rurociągu o średnicy zewnętrznej do 55 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0601 1.Trasowanie wg wymiarów, przecinanie i uformowanie blach 2.Założenie blach na obiekty 3.Wstępne umocowanie 4.Wywiercenie otworów i skręcenie wkrętami krotność = 1,00	1,00	m2	0	

1	2	3	4	5	6	7
61	KNR 4-011 0333-05-020	Przebicie otworów w ścianach i stropach krotność = 1,00	44,00	szt	0	
62	KNR 4-011 0323-0401-020	Zamurowanie przebić w ścianach i stropach krotność = 1,00	44,00	szt	0	
63	KNR 4-011 0108-09-060	Wywiezienie gruzu i utylizacja samochodami skrzyniowymi krotność = 1,00	11,70	m3	0	
64	KNR 4-011 0210-01-040	Wykucie bruzd poziomych i pionowych o przekroju do 0,023 m2 w elementach z betonu żwirowego krotność = 1,00	16,00	m	0	
65	KNR 2-151 0217-01-020	Zawory napowietrzające z PCW o średnicy zewnętrznej 50 mm, łączone metodą wciskową krotność = 1,00	2,00	szt	0	
66	KNR 2-151 0217-02-020	Czyszczaki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone metodą wciskową krotność = 1,00	2,00	szt	0	
67	KNR 2-15 0009-05-040	Montaż przewodów z PE, rury przymocowane uchwyty podwójnymi (z.nr 7,8/95) Charakterystyka Robót: Tablica: 0009 Dla kol.01-04: 1.Montaż szafki 2.Montaż rozdzielaczy 3.Montaż zaworów kulowych 4.Montaż odpowietrzników Dla kol.05: 5.Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu 6.Przycięcie rur na odpowiednią długość 7.Założenie rury osłonowej 8.Połączenie wyjścia z rozdzielacza z rurą z PE 9.Ułożenie rur na podłożu lub w gotowych bruzdach 10.Przymocowanie rur uchwyty krotność = 1,00	2,00	m	0	
		Razem:				
		Razem kosztorys:				