

**Inwestor:**  
Gmina Otyń  
ul.Rynek 1  
67-106 Otyń

## **Przedmiar robót**

**Nazwa budowy:** Wymiana instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji

**Adres budowy:** ul. Żeromskiego 3, 67-106 Otyń

**Obiekt:** Zespół Szkół w Otyniu

**Rodzaj robót:** roboty sanitarne

**CPV:** 45332300-6

**Data oprac.:** 2013-01-19

**Załączniki:**

**Podstawa opracowania:** KNR 4-01, KNR 2-15, KNR 2-02, KNR 00-12, KNR 4-02, KNR 2-15W, KNR 00-34, KNR 7-28, AW

**Waluta:** PLN

**Poziom cen kosztorysu:** I kwartał 2013r

Sporządził:  
Bożena Polańska  
64/92/ZG  
ul.Czarnieckiego 8  
67-100 Nowa Sól

Sprawdził:

# Przedmiar robót

## Wymiana instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

### Lokalizacja Otyń ul. Żeromskiego 3, Budynek szkoły

(kod - miejscowość)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

#### 1. Roboty remontowo-budowlane

1	2	3	4	5
1.1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010819-15-050	<b>Rozebranie wykładziny ściennej z płytek</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0819 1. Ręczne wykucie uszkodzonych płytek 2. Skucie pozostałej zaprawy 3. Zagruntowanie ściany rzadką zaprawą cementową 4. Dopasowanie i osadzenie nowych płytek na zaprawie 5. Spoinowanie wstawionych płytek 6. Oczyszczenie miejsca na prawionego z resztek zaprawy i obmycie płytek  <i>krotność = 1,00</i>	m2	27,90
	1.	$((0,40+0,35)*2,00*3)*2$		9,00
	2.	$((0,40+0,20)*2*3)*2$		7,20
	3.	$((0,25+0,30)*2,00*3)*2$		6,60
	4.	$(0,20+0,25)*2,00*3$		2,70
	5.	$0,40*2*3$		2,40
1.2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010426-04-050	<b>Rozebranie obicia ścian płytami wiórowo-cementowymi i spłśnionymi- analogia rozebranie ścian z rygipsu</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0426 1. Ostrożne rozebranie, zniesienie i odniesienie materiałów uzyskanych z rozbiórką ścian, a ponadto - przy deskowaniach ścian z desek tynkowanych - zbitie tynku i oderwanie trzciniowania 2. Wyniesienie i odniesienie odeskowania ścian z pomieszczeń poniżej terenu 3. Posegregowanie i złożenie materiału drzewnego w miejscu wskazanym 4. Wyrzucenie gruzu przez uprzednio ustawione rynny  <i>krotność = 1,00</i>	m2	65,28
	1.	$((0,40+0,35)*3,20*3)*2$		14,40
	2.	$((0,40+0,20)*3,20*3)*2$		11,52
	3.	$((0,25+0,30)*3,20*3)*2$		10,56
	4.	$(0,20+0,25)*3,20*3$		4,32
	5.	$(0,40+0,32)*3,20*3$		6,91
	6.	$(0,30+0,25)*3,20*3$		5,28
	7.	$(0,25+0,33)*3,20*3$		5,57
	8.	$(0,40+0,30)*3,20*3$		6,72

1	2	3	4	5
1.3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150107-01-020	<i>Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia Dla kol.01-05: 2. Wykonanie podejścia z rur i kształtek z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą Dla kol.06-07: 2. Wyprofilowanie połączenia elastycznego 3. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>134,00</i>
1.4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150107-03-020	<i>Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o średnicy nominalnej 25 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia Dla kol.01-05: 2. Wykonanie podejścia z rur i kształtek z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą Dla kol.06-07: 2. Wyprofilowanie połączenia elastycznego 3. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>14,00</i>
1.5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150107-05-020	<i>Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do płuczek ustępowych, sztywne z rur o średnicy nominalnej 15 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0107</i> 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia Dla kol.01-05: 2. Wykonanie podejścia z rur i kształtek z uszczelnieniem konopiami i pastą uszczelniającą Dla kol.06-07: 2. Wyprofilowanie połączenia elastycznego 3. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>18,00</i>
1.6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-022004-01-050	<i>Obudowa elementów konstrukcji słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych. Obudowa jednowarstwowa 55-01.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2004</i> 1. Wytrasowanie miejsc montażu 2. Zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U-55 lub U-100 do elementów konstrukcyjnych przez przyszczelanie kołkami stalowymi 3. Zamocowanie kształtowników profilowanych C-55 lub C-100 4. Przymocowanie płyt gipsowo - kartonowych do rusztu za pomocą wkrętów 5. Przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego 6. Szpachlowanie połączeń płyt i styków ze ścianami i stropami 7. Zabezpieczenie spoin taśmą papierową (tylko dla warstw wierzchnich) 8. Szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające  <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	<i>65,28</i>

1	2	3	4	5
1.7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-120830-08-050	<i>Licowanie słupów, kolumn prostokątnych i wielobocznych płytami o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metodą zwykłą</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0830 1. Przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności do 5 mm, oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie (kol.01) 2. Przycięcie i dopasowanie płytek 3. Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej 4. Smarowanie płytek masą klejącą (metoda kombinowana) 5. Ułożenie płytek 6. Spoinowanie płytek 7. Oczyszczenie i zmycie licowanej powierzchni  <i>krotność= 1,00</i>	m2	27,90
1.8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010705-04-040	<i>Wykonanie pasów szer. do 15cm z tynku kat.III na zaprawie z wapna gasz. na murach z cegieł lub ścianach bet. pokrywających bruzdy, osiatkowanie siatką cięto-ciągn.</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0705 1. Przygotowanie uprzednio zamurowanych bruzd do tynkowania 2. Przycięcie i osiatkowanie bruzd pojedynczą warstwą siatki cięto - ciągnionej 3. Powlekanie mlekiem cementowym oraz wypełnienie zaprawą cementową oczek siatki 4. Wypełnienie zaprawą cementowo - wapienną bruzd z przewodami elektrycznymi 5. Wykonanie pasów tynków zwykłych trzywarstwowych z zaprawy cementowo - wapiennej 6. Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi  <i>krotność= 1,00</i>	m	253,00
1.9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-011202-09-050	<i>Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1202 1. Zeskrobanie i zmycie starej farby (kol.01-06,08,09) 2. Wykonanie reperacji pęknięć, rys i uszkodzeń oraz wygładzenie powierzchni tynku (kol.01-06,08,09) 3. Zagruntowanie powierzchni (kol.01-06) 4. Malowanie zwykłe dwukrotne pędzlem (kol.01-06) 5. Zeskrobanie wykwitów (zacieków), pobiałkowanie gęstym mlekiem wapiennym, przetrarcie packą i zagruntowanie mieszanką wapna i alunu (kol.07)  <i>krotność= 1,00</i>	m2	88,55
1. 253,00*0,35				88,55
1.10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-011204-08-050	<i>Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań)</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1204 1. Malowanie farbami emulsyjnymi tynków (kol.01-08) 2. Wygładzanie tynku (likwidacja nierówności i sfalowań) przez szpachlowanie (kol.08)  <i>krotność= 1,00</i>	m2	163,88
1. 253,00*0,50+65,28-27,90				163,88

1	2	3	4	5
1.11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-011204-02-050	<i>Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1204 1. Malowanie farbami emulsyjnymi tynków (kol.01-08) 2. Wygladzanie tynku (likwidacja nierówności i sfaldowań) przez szpachlowanie (kol.08)  <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	<i>163,88</i>
1.12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020121-01-020	<i>Wymiana baterii umywalkowej lub zmywakowej z ruchomą wylewką z uchwytemi z tworzywa sztucznego</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0121 1. Odłączenie baterii od podejścia 2. Wykręcenie łączników 3. Oczyszczenie i uszczelnienie gwintów 4. Wkręcenie łączników 5. Dopasowanie i połączenie baterii z podejściem 6. Wkręcenie natrysku stałego  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>34,00</i>
1.13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020128-01-020	<i>Remont baterii natryskowej - wymiana węża</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0128 1. Odłączenie baterii od podejścia 2. Oczyszczenie gwintów 3. Wykręcenie wrzecion i usunięcie uszczelek 4. Oczyszczenie z kamienia wodnego grzybków i gwintów na wrzecionie 5. Założenie uszczelek, wkręcenie wrzecion i uszczelnienie dławic 6. Zmontowanie baterii  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>7,00</i>
1.14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020124-01-020	<i>Wymiana głowicy w zaworze mosiężnym o średnicy 15-25 mm - analogia wymiana zaworów pisuarowych</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0124 1. Wykręcenie wrzeciona z korpusu zaworu 2. Założenie uszczelki 3. Wkręcenie wrzeciona  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>9,00</i>

## 2. Wymiana hydrantów

1	2	3	4	5
2.1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020130-03-020	<b>Demontaż hydrantu ściennego o średnicy 25 mm</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 Dla kol. 01-02: 1.Zdemontowanie hydrantu podziemnego 2.Usunięcie uszczelek 3.Wydobycie hydrantu z wykopu 4.Demontaż zaworu hydrantowego Dla kol. 03-04: 1.Wykręcenie zaworu 2.Usunięcie szczeliwa Dla kol. 05: 1.Wykręcenie zaworu polewaczkowego 2.Usunięcie szczeliwa Dla kol. 06: 1.Zdjęcie płyt chodnikowych 2.Odspojenie ziemi wokół skrzynki 3.Wyjęcie skrzynki Dla kol. 07 i 08: 1.Zdemontowanie hydrantowej skrzynki ściennej i wewnętrznej Dla kol. 09: 1.Zdemontowanie węża gumowego lub płóciennego wraz z łącznikami i prądnicą  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>11,00</i>
2.2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-020130-08-020	<b>Demontaż skrzynki hydrantowej wewnętrznej</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 Dla kol. 01-02: 1.Zdemontowanie hydrantu podziemnego 2.Usunięcie uszczelek 3.Wydobycie hydrantu z wykopu 4.Demontaż zaworu hydrantowego Dla kol. 03-04: 1.Wykręcenie zaworu 2.Usunięcie szczeliwa Dla kol. 05: 1.Wykręcenie zaworu polewaczkowego 2.Usunięcie szczeliwa Dla kol. 06: 1.Zdjęcie płyt chodnikowych 2.Odspojenie ziemi wokół skrzynki 3.Wyjęcie skrzynki Dla kol. 07 i 08: 1.Zdemontowanie hydrantowej skrzynki ściennej i wewnętrznej Dla kol. 09: 1.Zdemontowanie węża gumowego lub płóciennego wraz z łącznikami i prądnicą  <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>11,00</i>
2.3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010306-02-050	<b>Przymurowanie ścianek z cegieł do ościeży lub powierzchni ścian na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogaszona/, grubość ścianki 1/2 cegły</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 0306 1.Ręczne wykucie strzępi 2.Przymurowanie ścianek o powierzchni do 3 m2 w jednym miejscu lub otworze  <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	<i>6,16</i>
1. 0,70*0,80*11				<i>6,16</i>

1	2	3	4	5
2.4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-010707-01-020	<i>Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na zaprawie z wapna gasz. na podłożu z cegieł lub betonowym we wnękachna liczniki, o pow. 0,5 m2 i głęb. 0,4 m</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0707</i> 1. Przygotowanie powierzchni do tynkowania 2. Wykonanie tynków zwykłych trzywarstwowych, w miejscach wymienionych w tablicy 3. Dokładne połączenie nowych tynków z istniejącymi  <i>krotność= 1,00</i>	szt	11,00
2.5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-011204-02-050	<i>Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1204</i> 1. Malowanie farbami emulsyjnymi tynków (kol.01-08) 2. Wygladzanie tynku (likwidacja nierówności i sfaldowań) przez szpachlowanie (kol.08)  <i>krotność= 1,00</i>	m2	5,50
1. 0,5*11				5,50
2.6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150120-01-020	<i>Szafka hydrantowa naścienna z węzłem półsztywnym i zaworem hydrantowym śr. 25 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0120</i> Dla kol.01-03: 1. Wykucie gniazd w ścianie na kotwy szafki lub drzwiczek 2. Obsadzenie szafki lub drzwiczek na zaprawie cementowej Dla kol.04: 1. Wykonanie podmurówki z cegły na zaprawie cementowej 2. Ustawienie skrzynki według poziomu terenu i obsadzenie  <i>krotność= 1,00</i>	szt	11,00

### 3. Instalacja zimnej wody, ciepłej i cyrkulacji - roboty montażowe

1	2	3	4	5
3.1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-08-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 80 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytów lub haków 3. Przecinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	40,00

1	2	3	4	5
3.2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-07-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytów lub haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	4,00
3.3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-06-040	<i>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 50 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytów lub haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	167,00
3.4	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-05-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 40 mm, o połączeniach gwintowanych umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytów lub haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	68,00



1	2	3	4	5
3.5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-04-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 32 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytyów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytyów lub haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	128,00
3.6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-03-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych i średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytyów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytyów lub haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	68,00
3.7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-02-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytyów lub haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytyów lub haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	145,50

1	2	3	4	5
3.8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-02-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytych haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytych haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	125,00
3.9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-150104-01-040	<i>Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i> 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rur i obsadzenia uchwytych haków 2. Wykucie gniazd w ścianach oraz obsadzenie na zaprawie cementowej uchwytych haków 3. Przycinanie i gwintowanie rur 4. Zamontowanie rur i łączników z uszczelnieniem połączeń gwintowanych konopiami i pastą uszczelniającą  <i>krotność= 1,00</i>	m	48,00
3.10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0130-06-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0130</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym  <i>krotność= 1,00</i>	szt	2,00
3.11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0130-04-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0130</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym  <i>krotność= 1,00</i>	szt	7,00
3.12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0130-03-020	<i>Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0130</i> 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym  <i>krotność= 1,00</i>	szt	6,00

1	2	3	4	5
3.13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0130-02-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym  krotność= 1,00	szt	9,00
3.14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0130-01-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0130 1. Sprawdzenie działania zaworu 2. Wkręcenie zaworu z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym  krotność= 1,00	szt	2,00
3.15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0128-02-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0128 1. Na pełnienie instalacji wodą z wodociągu 2. Utrzymanie przepływu wody 3. Sprawdzenie czystości wody 4. Wypuszczenie wody z instalacji  krotność= 1,00	m	989,50
3.16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-15W0126-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0126 1. Przyłączenie do instalacji pompy do prób ciśnieniowych 2. Napełnienie instalacji wodą, wytworzenie i utrzymanie próbnego ciśnienia 3. Sprawdzenie szczelności instalacji z zaznaczeniem ewentualnych usterek 4. Wypuszczenie wody i odłączenie pompy oraz zakorkowanie wylotu rury Uwaga: 1. Nakłady materiałów i pracy sprzętu przyjmuje się na wykonanie jednej próby szczelności, niezależnie od długości badanego rurociągu. 2. Dla prób szczelności instalacji z rur żeliwnych i stalowych nakłady materiałów przyjmuje się z 1 p. 20, 22, 23 i 24 natomiast z rur miedzianych z 1 p. 21, 22, 23 i 25.  krotność= 1,00	m	989,50

1	2	3	4	5
3.17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-06-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą . 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	48,00
3.18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-06-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 20 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	145,50
3.19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-06-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	125,00

1	2	3	4	5
3.20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 25 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	68,00
3.21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	128,00
3.22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-07-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i> 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	68,00

1	2	3	4	5
3.23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-08-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0101 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	167,00
3.24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-08-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 65 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0101 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	4,00
3.25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 00-340101-09-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 80 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13 mm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0101 1.Czyszczenie izolowanej powierzchni z brudu. 2.Przecinanie, docinanie i założenie otuliny na rurę. 3.Formowanie kształtek z odcinków prostych otulin po wcześniejszym ich przecięciu (nacięciu). 4.Smarowanie powierzchni styków (poprzecznych i wzdłużnych) klejem. 5.Dociskanie i klejenie otulin. 6.Klejenie styków poprzecznych otulin taśmą. 7.Montaż i demontaż klipsów.  <i>krotność= 1,00</i>	m	40,00
3.26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 7-280209-01-040	<i>Wykucie bruzd poziomych w ścianach murowanych,przekrój bruzd do 100 cm2</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica 0209: Wykucie bruzd.  Wyszczególnienie robót: 1.Wykucie bruzdy. 2.Zamurowanie bruzdy po założeniu instalacji /kol. 01-09/. 3.Otynkowanie bruzd /kol. 01-09/. 4.Zabetonowanie bruzd /kol. 10-12/. 5.Usunięcie gruzu z miejsca robót i złożenie w miejscu wskazanym.  <i>krotność= 1,00</i>	m	253,00

#### 4. Demontaż instalacji wodociągowej

1	2	3	4	5
4.1	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-090	Demontaż starych instalacji, wyniesienie na zewnątrz budynku i wywiezienie z placu budowy r-g 200, S-samochód skrzyniowy 5,0 Mg-20,00 krotność= 1,00	kpl	1,00

# Kosztorys ślepy

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Roboty remontowo-budowlane</b>				
1.1	KNR 4-01 0819-15-050	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek <i>krotność = 1,00</i>	27,90	m2		
1.2	KNR 4-01 0426-04-050	Rozebranie obicia ścian płytami wiórowo-cementowymi i spłśnionymi- analogia rozebranie ścian z rygipsu <i>krotność = 1,00</i>	65,28	m2		
1.3	KNR 2-15 0107-01-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp.o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	134,00	szt		
1.4	KNR 2-15 0107-03-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do zaworów wypływowych, baterii,hydrantów,mieszaczy itp.o średnicy nominalnej25 mm <i>krotność = 1,00</i>	14,00	szt		
1.5	KNR 2-15 0107-05-020	Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego do płuczek ustępowych,szttywne z rur o średnicy nominalnej 15 mm <i>krotność = 1,00</i>	18,00	szt		
1.6	KNR 2-02 2004-01-050	Obudowa elementów konstrukcji słupów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych.Obudowa jednowarstwowa 55-01. <i>krotność = 1,00</i>	65,28	m2		
1.7	KNR 00-12 0830-08-050	Licowanie słupów,kolumn prostokątnych i wielobocznych płytkami o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metodą zwykłą <i>krotność = 1,00</i>	27,90	m2		
1.8	KNR 4-01 0705-04-040	Wykonanie pasów szer.do 15cm z tynku kat.III na zaprawie z wapna gasz.na murach z cegieł lub ścianach bet.pokrywającychbruzdy,osiatkowanie siatką cięto-ciagn. <i>krotność = 1,00</i>	253,00	m		
1.9	KNR 4-01 1202-09-050	Zeskrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m2 <i>krotność = 1,00</i>	88,55	m2		
1.10	KNR 4-01 1204-08-050	Przygotowanie powierzchni starych tynków z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) <i>krotność = 1,00</i>	163,88	m2		
1.11	KNR 4-01 1204-02-050	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian <i>krotność = 1,00</i>	163,88	m2		



1	2	3	4	5	6	7
1.12	KNR 4-02 0121-01-020	Wymiana baterii umywalkowej lub zmywakowej z ruchomą wylewką z uchwytyami z tworzywa sztucznego <i>krotność = 1,00</i>	34,00	szt		
1.13	KNR 4-02 0128-01-020	Remont baterii natryskowej - wymiana węża <i>krotność = 1,00</i>	7,00	szt		
1.14	KNR 4-02 0124-01-020	Wymiana głowicy w zaworze mosiężnym o średnicy 15-25 mm - analogia wymiana zaworów pisuarowych <i>krotność = 1,00</i>	9,00	szt		
<b>Razem:</b>						
2		<b>Wymiana hydrantów</b>				
2.1	KNR 4-02 0130-03-020	Demontaż hydrantu ściennego o średnicy 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	11,00	szt		
2.2	KNR 4-02 0130-08-020	Demontaż skrzynki hydrantowej wnekowej <i>krotność = 1,00</i>	11,00	szt		
2.3	KNR 4-01 0306-02-050	Przymurowanie ścianek z cegieł do ościeży lub powierzchni ścian na zaprawie cementowo-wapiennej /wapno suchogazzone/, grubość ścianki 1/2 cegły <i>krotność = 1,00</i>	6,16	m2		
2.4	KNR 4-01 0707-01-020	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat.III na zaprawie z wapna gasz.na podłożu z cegieł lub betonowym we wnękachna liczniki,o pow.0,5 m2 i głęb.0,4 m <i>krotność = 1,00</i>	11,00	szt		
2.5	KNR 4-01 1204-02-050	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian <i>krotność = 1,00</i>	5,50	m2		
2.6	KNR 2-15 0120-01-020	Szafka hydrantowa naścienna z węzłem półsztywnym i zaworem hydrantowym śr. 25 mm <i>krotność = 1,00</i>	11,00	szt		
<b>Razem:</b>						
3		<b>Instalacja zimnej wody, ciepłej i cyrkulacji - roboty montażowe</b>				
3.1	KNR 2-15 0104-08-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 80 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	40,00	m		
3.2	KNR 2-15 0104-07-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 65 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	4,00	m		
3.3	KNR 2-15 0104-06-040	Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 50 mm,o połączeniach gwintowanych,umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	167,00	m		

1	2	3	4	5	6	7
3.4	KNR 2-15 0104-05-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 40 mm, o połączeniach gwintowanych umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	68,00	m		
3.5	KNR 2-15 0104-04-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 32 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	128,00	m		
3.6	KNR 2-15 0104-03-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	68,00	m		
3.7	KNR 2-15 0104-02-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	145,50	m		
3.8	KNR 2-15 0104-02-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 20 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	125,00	m		
3.9	KNR 2-15 0104-01-040	Rurociąg z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 15 mm, o połączeniach gwintowanych, umocowany na ścianach w budynku niemieszkalnym <i>krotność = 1,00</i>	48,00	m		
3.10	KNR 2-15W 0130-06-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt		
3.11	KNR 2-15W 0130-04-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 32 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych <i>krotność = 1,00</i>	7,00	szt		
3.12	KNR 2-15W 0130-03-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych <i>krotność = 1,00</i>	6,00	szt		
3.13	KNR 2-15W 0130-02-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 20 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych <i>krotność = 1,00</i>	9,00	szt		
3.14	KNR 2-15W 0130-01-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 15 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych <i>krotność = 1,00</i>	2,00	szt		
3.15	KNR 2-15W 0128-02-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	989,50	m		
3.16	KNR 2-15W 0126-01-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych i stalowych o średnicy do 65 mm, w budynkach mieszkalnych <i>krotność = 1,00</i>	989,50	m		

1	2	3	4	5	6	7
3.17	KNR 00-34 0101-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 15 mm, otulinami z pianki poliuretanowej- jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	48,00	m		
3.18	KNR 00-34 0101-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 20 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	145,50	m		
3.19	KNR 00-34 0101-06-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	125,00	m		
3.20	KNR 00-34 0101-07-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 25 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	68,00	m		
3.21	KNR 00-34 0101-07-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 32 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	128,00	m		
3.22	KNR 00-34 0101-07-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 40 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	68,00	m		
3.23	KNR 00-34 0101-08-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	167,00	m		
3.24	KNR 00-34 0101-08-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 65 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13mm <i>krotność = 1,00</i>	4,00	m		
3.25	KNR 00-34 0101-09-040	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 80 mm, otulinami z pianki poliuretanowej - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 13 mm <i>krotność = 1,00</i>	40,00	m		
3.26	KNR 7-28 0209-01-040	Wykucie bruzd poziomych w ścianach murowanych,przekrój bruzd do 100 cm2 <i>krotność = 1,00</i>	253,00	m		
		<b>Razem:</b>				
4		<b>Demontaż instalacji wodociągowej</b>				
4.1	AW-090	Demontaż starych instalacji, wyniesienie na zewnątrz budynku i wywiezienie z placu budowy r-g 200, S- samochód skrzyniowy 5,0 Mg-20,00 <i>krotność = 1,00</i>	1,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				