

**Inwestor:**

Gmina Rzgów  
Plac 500 Lecia 22  
95-030 Rzgów  
NIP:  
Forma prawna:  
Numer REGON:  
Organ rejestrowy:  
Numer KRS:  
Kapitał zakładowy:  
Wpłacono:

**Wykonawca:**

NIP:  
Forma prawna:  
Numer REGON:  
Organ rejestrowy:  
Numer KRS:  
Kapitał zakładowy:  
Wpłacono:

**Przedmiar Nr: 1/2014**

**Nazwa budowy:** PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

**Kod budowy:**

**Adres budowy:** , Grodzisko

**Obiekt:** SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

**Rodzaj robót:** SIECI SANITARNE

**Charakterystyka robót:** Przebudowa sieci wodociągowej

**Nr umowy:**

**CPV:** 45231300-8

**Data oprac.:** 2014-12-15

**Umowa z dnia:** 2014-07-29

**Załączniki:**

**Podstawa opracowania:** KNNR 1, KNNR 6, KNNR 4, AW

**Waluta:** PLN

**Poziom cen kosztorysu:**

Sporządził:

Mirosław Gałaj

Sprawdził:

# Przedmiar robót

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lokalizacja .....ul.....Nr.....  
(kod - miejscowość)

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

## 1. Roboty ziemne

1	2	3	4	5
1	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10111-010-043	<i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - analogia sieć wodociągowa</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0111 1.Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami 2.Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy 3.Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót Uwaga: Nakłady robocizny obejmują tylko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze. krotność= 1,00	km	0,34
2	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10202-08020-060	<i>Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0202 1.Wykonanie koparką początkowego wykopu (wcinki) na odkład 2.Odspojenie i załadowanie ziemi na samochody 3.Zmiana stanowiska pracy koparki w wykopie 4.Ręczne wykonanie i utrzymanie rowów odwadniających w wykopie 5.Przewóz ziemi samochodami i wyladunek w miejsce wbudowania w nasyp lub na odkład 6.Ręczne wyrównanie z grubsza sk arp i dna wykopu krotność= 1,00	m3	157,00
3	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10210-02010-060	<i>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0210 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,00	m3	390,00

1	2	3	4	5
4	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10307-040-060	<i>Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii III-IV</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0307</i> 1.Odspojenie gruntu 2.Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego 3.Wydobycie urobku łopatą (kol.01-04) lub wyciągiem (kol.05-08) 4.Oczyszczenie pasa o szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu Uwagi: 1.Nakłady tablicy mają również zastosowanie dla wykopów pod studzienki, włazy murowane, komory połączeniowe i rozdzielcze, w przypadku gdy rzut poziomy dna wykopu pod te obiekty przekracza 2,25 m2 2.W nakładach podanych w tablicy nie uwzględniono wykonania i robiórki umocnień ścian wykopu. Umocnienia należy ustalać według odpowiednich tablic rozdziału 03 3.Nakłady dodatkowe na wykonanie wykopów w gruntach nawodnionych należy przyjmować w wysokości: dla kat.I-II 60 r-g, dla kat.III-IV 55 r-g <i>krotność= 1,00</i>	m3	48,00
5	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10313-010-050	<i>Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer.do 1m, głęb.do 3,0m. Grunt kat.I-IV</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0313</i> 1.Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów na potrzebny wymiar 2.Wyrównanie ścian wykopu 3.Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami 4.Przykrycie wykopu balami 5.Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobyciem materiałów na pobocze wykopu 6.Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol.01 o 55%, kol.02 o 40%, kol.03 o 30% <i>krotność= 1,00</i>	m2	1 055,00
6	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10214-050-060	<i>Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.III-IV</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0214</i> 1.Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami 2.Zagęszczanie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami 3.Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej Uwaga: Nakłady podane w lp.73 obejmują dwa walce <i>krotność= 1,00</i>	m3	595,00

1	2	3	4	5
7	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 10501-010-050	<i>Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0501 1. Ścięcie wypukłości oraz zasypianie wgłębień o wysokości ścięć i głębokości zasypań do 30 cm 2. Wyrównanie powierzchni z rozbiciem brył Uwaga: Przy plantowaniu powierzchni gruntu na terenach poleśnych do nakładów robo cizny stosować współczynnik 1,16 <i>krotność= 1,00</i>	m2	864,00

## 2. Roboty drogowe , odtworzeniowe

1	2	3	4	5
8	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60802-040-050	<i>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych o grubości 4 cm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0802 1. Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni 2. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy Uwaga: Nakłady korygować proporcjonalnie do grubości nawierzchni. <i>krotność= 1,00</i>	m2	42,00
9	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60802-020-050	<i>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 15 cm</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0802 1. Ręczne lub mechaniczne wyłamanie nawierzchni 2. Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy Uwaga: Nakłady korygować proporcjonalnie do grubości nawierzchni. <i>krotność= 1,00</i>	m2	42,00
10	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60502-02010-050	<i>Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem</i> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0502 1. Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża 2. Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub. 4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub. 4 cm wraz z jej przygotowaniem 3. Zagęszczenie podsypki wibratorem 4. Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami 5. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach 6. Ubicie kostki wibratorem 7. Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu 8. Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem <i>krotność= 1,00</i>	m2	25,00

1	2	3	4	5
11	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60805-080-050	<i>Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 35x35x5 cm, na podsypce cementowo-piaskowej</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0805 Kol. 01-04: 1. Ręczne wyłamanie płyt drogowych betonowych sześciokątnych lub kwadratowych z nawierzchni 2. Przesortowanie i ułożenie na poboczu materiału uzyskanego z rozbiórki Kol. 05-08: 1. Ręczne wyjęcie płyt chodnikowych 2. Zerwanie podsypki cementowo-piaskowej 3. Przesortowanie i ułożenie na poboczu materiału uzyskanego z rozbiórki <i>krotność= 1,00</i>	m2	25,00
12	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60113-020-050	<i>Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0113 1. Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2. Ręczne odrzucenie nadziarna 3. Zagęszczenie warstwy dolnej 4. Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5. Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6. Posypanie górnej warstwy miałem kamienny m <i>krotność= 1,00</i>	m2	42,00
13	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60113-050-050	<i>Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0113 1. Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2. Ręczne odrzucenie nadziarna 3. Zagęszczenie warstwy dolnej 4. Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5. Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6. Posypanie górnej warstwy miałem kamienny m <i>krotność= 1,00</i>	m2	42,00
14	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60308-02050-050	<i>Nawierzchnie z mieszank mineralno-asfaltowych standard III, warstwa wiążąca, grubość warstwy po zagęszczeniu 5cm. Transport mieszanki samochodem samowyład. 5-10t</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0308 1. Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, urządzeń obcych i krawężników 2. Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki 3. Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki 4. Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych 5. Obcięcie krawędzi 6. Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol.01 - 06) 7. Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol.07) <i>krotność= 1,00</i>	m2	42,00

1	2	3	4	5
15	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 60309-02010-050	<i>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścierna, grub. warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowład. 5-10 t</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0309</i> 1. Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych 2. Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki 3. Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki 4. Mechaniczne zagęszczenie nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych 5. Obcięcie krawędzi 6. Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol.01 - 06) 7. Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol.07) <i>krotność= 1,00</i>	m2	42,00

### 3. Roboty montażowe

1	2	3	4	5
16	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41411-020-060	<i>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1411</i> Dla kol.01-04: 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Zrzucenie materiału do wykopu 3. Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie wg niwelety Dla kol.05-06: 1. Profilowanie gruntu wg szablonu 2. Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem 3. Stabilizacja gruntu 4. Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębienia po prowadnicach <i>krotność= 1,00</i>	m3	36,40
17	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41411-040-060	<i>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 25-30 cm - analogia do wykonania obsypki rurociagu 30cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1411</i> Dla kol.01-04: 1. Wyrównanie dna wykopu 2. Zrzucenie materiału do wykopu 3. Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie wg niwelety Dla kol.05-06: 1. Profilowanie gruntu wg szablonu 2. Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem 3. Stabilizacja gruntu 4. Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębienia po prowadnicach <i>krotność= 1,00</i>	m3	72,80

1	2	3	4	5
18	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41009-070-040	<b>Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm - montaż rurociągów d160 PE100 SDR17 PN10 w wykopie</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 1009 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 krotność= 1,00	m	242,50
19	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41010-07010-171	<b>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czółowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 1010 1.Oczyszczenie powierzchni końców rur 2.Wykonanie połączenia krotność= 1,00	złaczce	31,00
20	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41009-010-040	<b>Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40mm</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 1009 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 krotność= 1,00	m	17,50
21	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41206-060-040	<b>Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25, rurami o średnicy nominalnej 150-250 mm w gruntach kategorii III-IV - rury stalowe DN250</b> Charakterystyka Robót: Tablica: 1206 1.Przygotowanie stanowiska roboczego 2.Sprawdzenie parametrów dołu montaż owego oraz rewizyjnego 3.Montaż toru 4.Opuszczenie i montaż wiertnicy na dnie wykopu 5.Ustawienie hydraulicznego agregatu napędowego na powierzchni terenu 6.Połączenie przewodów 7.Opuszczenie i montaż rury przeciskowej 8.Wiercenie z ręcznym usuwaniem ziemi z przewiertu na zewnątrz dołu montażowego 9.Demontaż urządzenia po dokonaniu przecisku krotność= 1,00	m	39,50

1	2	3	4	5
22	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41201-010-040	<i>Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 100 mm w gruntach kategorii I-II analogia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1201</i> 1.Ustawienie dźwigników hydraulicznych, prowadnicy i rozpieraczy w dole montażowym 2.Ustawienie pompy hydraulicznej wysokociśnieniowej na poboczu wykopu 3.Zmontowanie połączenia dźwigników z pompą 4.Opuszczanie stopniowe odcinków rur stalowych do dołu montażowego 5.Spawanie rur 6.Wciskanie rur z jednoczesnym wydobywaniem ziemi na zewnątrz dołu montażowego 7.Przesuwanie rozpieraczy w miarę postępu robót 8.Demontaż urządzenia po dokonaniu przecisku <i>krotność= 1,00</i>	m	27,50
23	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41206-060-040	<i>Przewierty maszyną do wierceń, rurami o średnicy nominalnej 150-250 mm w gruntach kategorii III-IV - analogia do wykonania przewiertu sterowanego - 56m rura PE160 RC/ROBUST</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1206</i> 1.Przygotowanie stanowiska roboczego 2.Sprawdzenie parametrów dołu montażowego oraz rewizyjnego 3.Montaż toru 4.Opuszczenie i montaż wiertnicy na dnie wykopu 5.Ustawienie hydraulicznego agregatu napędowego na powierzchni terenu 6.Połączenie przewodów 7.Opuszczenie i montaż rury przeciskowej 8.Wiercenie z ręcznym usuwaniem ziemi z przewiertu na zewnątrz dołu montażowego 9.Demontaż urządzenia po dokonaniu przecisku <i>krotność= 1,00</i>	m	56,00
24	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41209-010-040	<i>Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm prowadzonych w stalowych rurach ochronnych o średnicy DN250 - analogia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1209</i> 1.Opuszczenie rur na dno wykopu montażowego 2.Przyspawanie podpór ślizgowych do rur 3.Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej przy pomocy wciągarki mechanicznej 4.Dopasowanie końcówek rur i zespawanie <i>krotność= 1,00</i>	m	39,50
25	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41209-010-040	<i>Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 40 mm prowadzonych w rurach ochronnych D100</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1209</i> 1.Opuszczenie rur na dno wykopu montażowego 2.Przyspawanie podpór ślizgowych do rur 3.Wprowadzenie rury przewodowej do rury ochronnej przy pomocy wciągarki mechanicznej 4.Dopasowanie końcówek rur i zespawanie <i>krotność= 1,00</i>	m	27,50



1	2	3	4	5
26	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-090	Połączenia projektowanych wodociągów d160 z istniejącymi sieciami wodociagowymi wraz z zasuwami odcinającymi osr d150 krotność= 1,00	kpl	2,00
27	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-090	Połączenia projektowanych wodociągów d160 z istniejącymi sieciami wodociagowymi wraz z zasuwami odcinającymi osr d110 krotność= 1,00	kpl	1,00
28	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41112-030-090	Zasuw typu "E" kołnierzone z obudową o średnicy do 150 mm montowane na rurociągach z PVC i PE Charakterystyka Robót: Tablica: 1112 1.Opuszczenie zasuw i kształtek na dno wykopu 2.Ustawienie zasuw i kształtek w przewodzie 3.Wykonanie dołków montażowych 4.Połączenie zasuw i kształtek na wcisk i złącznie kołnierzy 5.Podbicie zasuw i kształtek ziemią 6.Montaż obudowy i skrzynki ulicznej krotność= 1,00	kpl	3,00
29	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41114-050-090	Trójniki kołnierzone Combi PN 6 i 16 atm o średnicy 150 mm dla rur PE Charakterystyka Robót: Tablica: 1114 1.Opuszczenie trójnika na dno wykopu i ustawienie w przewodzie 2.Wykonanie dołków montażowych 3.Skręcenie kołnierzy 4.Dokładne podbicie trójnika ziemią krotność= 1,00	kpl	1,00
30	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41119-030-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1119 Dla kol.01-02: 1.Opuszczenie do wykopu oraz ustawienie zasuw, kolana stopowego i hydrantu 2.Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych 3.Wykonanie obsypki odwadniającej 4.Ustawienie skrzynki nad hydrantem oraz skrzynki i obudowy zasuw Dla kol.03-04: 1.Zamontowanie hydrantu 2.Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych 3.Wykonanie obsypki odwadniającej 4.Zamontowanie zasuw i kształtek 5.Ustawienie skrzynki i obudowy zasuw Dla kol.05: 1.Ustawienie kształtek, zasuw i źródła ulicznego 2.Założenie uszczelek i skręcenie śrubami połączeń kołnierzowych krotność= 1,00	kpl	2,00
31	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41014-040-020	Kształtki żeliwne ciśnieniowych kołnierzone o średnicy 150 mm - analogia trójnik pod hydranty 150/80 Charakterystyka Robót: Tablica: 1014 1.Opuszczenie kształtki do wykopu 2.Wykonanie dołka montażowego 3.Ustawienie kształtki 4.Założenie uszczelki i skręcenie śrubami krotność= 1,00	szt	2,00

1	2	3	4	5
32	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41015-040-020	<i>Kształtki stalowe kołnierzowe o średnicy zewnętrznej i grubości ścianek 159/5,6 mm analogia do montażu kształtki kołnierza</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1015</i> 1.Opuszczenie kształtki do wykopu 2.Wykonanie dołka montażowego 3.Ustawienie kształtki 4.Założenie uszczelki gumowej i skręcenie śrubami <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>10,00</i>
33	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41606-020-172	<i>Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1606</i> 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozparć 3.Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4.Napełnienie przewodów wodą z istniejącego wodociągu 5.Zamontowanie pompy 6.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 7.Kontrola złączy 8.Demontaż pompy, oporów i rozparć 9.Odwodnienie grawitacyjne przewodu po próbie <i>krotność= 1,00</i>	<i>próba</i>	<i>1,00</i>
34	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41611-010-176	<i>Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 150 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1611</i> 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Zamontowanie przewodów doprowadzających i odprowadzających wodę 3.Przygotowanie mieszanki dezynfekcyjnej 4.Napełnienie przewodu 5.Płukanie przewodu - spust wody grawitacyjnej 6.Pobieranie próbek 7.Demontaż przewodów doprowadzających i odprowadzających wodę <i>krotność= 1,00</i>	<i>200 m</i>	<i>2,00</i>
35	<b>wg ceny jednostkowej</b> KNNR 41612-010-176	<i>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1612</i> 1.Napełnienie rurociągu wodą z istniejącej sieci 2.Płukanie jednokrotne 3.Kontrola napełnienia i spustu <i>krotność= 1,00</i>	<i>200 m</i>	<i>2,00</i>
36	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-040	<i>Oznakowanie sieci wodociągowej, armatury - kalkulacja własna</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>m</i>	<i>338,00</i>

## Skrócone zestawienie RMS

### Zestawienie robocizny:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	999	Robocizna	r-g	2 370,7178 43,0610		
			Robocizna pomocnicza				
			<b>Razem:</b>		2 413,7788		

### Zestawienie materiałów:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	1121199	Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,7174		
2.	0	1330199	Elektrody do spawania stali niskowęglowych	szt	4 580,0000		
3.	0	1341299	Klamry ciesielskie	kg	132,8000		
4.	0	1413201	Podchloryn sodowy	kg	1,0000		
5.	0	1600599	Kruszywo mineralne n/sort.(tłuczeń,klńńce)	t	26,7120		
6.	0	1600600	Miał kamienny	t	0,6006		
7.	0	1601802	Piasek uszlachetniony	m3	1,9700		
8.	0	1602197	Pospółka kruszywo nienormowane	m3	133,2240		
9.	0	1602699	Żwir do nawierzchni drogowych i kolejowych	m3	0,7600		
10.	0	1603001	Mieszanka min-asfaltowa,grysowa,zamknięta	t	4,2840		
11.	0	1603006	Mieszanka min-asfaltowa,żwir-piaskowa cz.z	t	4,9014		
12.	0	1700301	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	t	0,2925		
13.	0	2222110	Kostki brukowe betonowe grub.6 cm,kolorowe	m2	25,5000		
14.	0	2640003	Bale iglaste obrzynane gr. 50-63 mm,kl.III	m3	1,1078		
15.	0	2640101	Bale iglaste obrzynane nasycone kl.III	m3	0,0150		
16.	0	2640900	Drewno iglaste okrągłe nasycone na stemple	m3	0,9495		
17.	0	2641610	Krawędziaki iglaste nasycone kl.II	m3	0,0250		
18.	0	3930000	Woda	m3	1,9100		
19.	0	3930001	Woda przemysłowa z rurociągu	m3	28,6000		
20.	0	3951300	Słupki drewniane iglaste śred. 70 mm	m3	0,0374		
21.	0	5064100	Rury stal.z/szw.ocynkowane,gwint.dn= 50 mm	m	4,5000		
22.	0	5071299	Rury stalowe przewodowe gładkie	m	193,8000		
23.	0	5115199	Kształtki stalowe dwukołnierzowe	szt	10,0000		
24.	0	5141999	Kołnierze zaślepiające dla ciśn.1,0-1,6MPa	szt	0,2000		
25.	0	5320999	Zwężki żeliwne 2-kołnierzowe	szt	2,0000		
26.	0	5321999	Króćce żel.kołnierz.prześciowe FW D/rurPE	szt	6,1000		
27.	0	5329999	Kształtki żeliwne ciśnieniowe,kołnierzowe	szt	2,0000		
28.	0	5610599	Nasuwki na rury PVC (PE) ciśnien.typu NW-W	szt	6,0000		
29.	0	5615099	Uszczelki gum.do rur ciśn.kielich.PVC (PE)	szt	12,0000		
30.	0	5631999	Rury polietylenowe PE, PE-HD	m	265,2000		
31.	0	5643298	Tuleje z PVC dla luźnych kołnierzy stal.	szt	0,2000		
32.	0	5814199	Zasuwy żeliwne klinowe,owalne,kołnierzowe	szt	2,0000		
33.	0	5815110	Zasuwy typu "E" kołnierzowe	szt	3,0000		
34.	0	5830099	Hydranty żel.nadziemne z bocznym wylewem	szt	2,0000		
35.	0	5830699	Kolana żeliwne stopowe kołn.do hydrantów	szt	2,0000		
36.	0	5831099	Obudowy żeliwne do zasuw,kat.025A, 025B	szt	5,0000		
37.	0	5831299	Skrzynki uliczne żeliwne do hydrantów	szt	2,0000		

1	2	3	4	5	6	7	8
38.	0	5831399	Skrzynki uliczne do zasuw,kat.857	szt	3,0000		
39.	0	5831499	Skrzynki uliczne do zaworów	szt	2,0000		
40.	0	5881099	Trójniki Combi z kołnierzami nieprzesuw.	szt	1,0000		
41.	0	6620099	Podparcia ruchome ślizgowe do rur,typ A	szt	53,6000		
42.	0	6801207	Śruby stal.z nakrętkami,podkładkami M 16	kg	85,1200		
43.	0	6801299	Śruby stal.średniodokładne z nakręt.podkł.	kg	5,3900		
44.	0	6832099	Uszczelki gumowe płaskie D/połącz.kołnierz	szt	38,0000		
45.	0	6832199	Tuleje uszczelniające gumowe	szt	2,0000		
			Materiały pomocnicze				
			<b>Razem:</b>				

#### Zestawienie sprzętu:

Lp.	W	Kod	Nazwa	Jedn.	Limit	Cena	Wartość KB
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0	11163	Koparka gąsienicowa 0,60m3 (1)	m-g	16,4002		
2.	0	11333	Spycharka gąsienicowa 75 KM	m-g	8,5680		
3.	0	11334	Spycharka gąsienicowa 100 KM	m-g	0,3318		
4.	0	11612	Równiarka samojezdna74kW/100KM	m-g	0,2772		
5.	0	11711	Zrywarka przyczepna	m-g	0,3318		
6.	0	12100	Walec statyczny samojezdny	m-g	3,7548		
7.	0	12160	Walec statyczny samoj.ogumiony	m-g	0,6720		
8.	0	12512	Zagęszczarka wibracyjna	m-g	74,6200		
9.	0	12622	Ubijak spalinowy 200 kG	m-g	82,1100		
10.	0	14632	Pompa wysokociś.hyd.ele.250atm	m-g	70,6750		
11.	0	15299	Maszyna do wierceń poziomych	m-g	81,1750		
12.	0	31100	Żuraw samochodowy	m-g	105,1910		
13.	0	34512	Wyciąg D/urobku ziem.ele.0,18t	m-g	151,8500		
14.	0	35458	Dźwignik hyd.przen.1-tłok.200t	m-g	70,6750		
15.	0	35622	Wciągarka mech.pow.1,6-3,2 t	m-g	20,7700		
16.	0	39314	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	7,9783		
17.	0	39511	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	4,8700		
18.	0	39520	Samochód skrzyniowy	m-g	18,2785		
19.	0	39650	Przyczepa dłuźycowa	m-g	9,1800		
20.	0	39812	Samochód samowyładowczy 5-10t	m-g	1,6548		
21.	0	39813	Samochód samowyład.10-15 t (1)	m-g	16,4536		
22.	0	45110	Wibrator powierzchniowy	m-g	3,2500		
23.	0	52314	Rozkładarka mas bitum.4 m (2)	m-g	0,6720		
24.	0	71260	Prościarka do rur PE	m-g	0,7438		
25.	0	72100	Spawarka	m-g	172,6200		
26.	0	72543	Zgrzewarka D/rur PE-HD 140-280	m-g	24,8000		
27.	0	81100	Agregat prądowórczy	m-g	24,8000		
28.	0	83111	Sprężarka spalinowa 4-5 m3/min	m-g	3,7380		
			Sprzęt pomocniczy				
			<b>Razem:</b>				