



FAZA PROJEKTU:	PRZEDMIAR ROBÓT
TEMAT:	<u>Budowa drogi wraz z infrastrukturą techniczną i towarzyszącą oraz przyłączami – ul. Słoneczna i ul. Akacyjowa w Strykowie</u>
INWESTOR:	Gmina Stryków ul. T. Kościuszki 27, 95-010 Stryków
OBIEKT:	Sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej
LOKALIZACJA OBIEKTU:	Dz. ew. nr 1, 6/21, 44, 117, 119, 187, 205 – obręb ewid. S-7, jednostka ewid. Stryków – miasto
BRANŻA:	Sanitarna
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Drogowe Biuro Projektowe Krystian Kowalski ul. Szkolna 9/6, 28-500 Kazimierza Wielka

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Miroslaw Gałaj	74/01/WŁ	Wod. - kan.	

Kod główny CPV: 45000000-7

Kody CPV: 45100000-8, 45200000-9

KAZIMIERZA WIELKA, PAŹDZIERNIK 2017

EGZ. NR 1

Inwestor:

Gmina Stryków
ul. T. Kościuszki 27
95-010 Stryków

Nr umowy:

Rodzaj robót: Sieci sanitarne - kanalizacja deszczowa

Data umowy:

Nr kosztorysu: Kanalizacja deszczowa w ulicy Słonecznej i Akacyjowej w Strykowie

Data opracowania kosztorysu: 2017-12-11

Podstawa opracowania: AW, KNNR 1, KNKRB 01, KNR 2-18, KNNR 4

Kosztorys

Budowa:

Budowa drogi wraz z infrastrukturą techniczną i towarzyszącą

Obiekt:

Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do granicy

Adres budowy: ul. Słoneczna i Akacyjowa w Strykowie
95-010 Stryków

Walutą kosztorysu jest: PLN

Sporządził:

mgr inż. Mirosław Gałąj

Sprawdził:

Opis umowy:

Budowa kanalizacji deszczowej w ulicy Słonecznej i Akacjowej w Strykowie, w ramach projektu przebudowy tej drogi.

Roboty w zakresie branży drogowej są w zakresie osobnego opracowania.

W ramach budowy sieci kanalizacji deszczowej projektuje się wykonanie :

384, 4 m kanału z rur PVC D400

173,4 m kanału z rur PVC 315

139,5 m kanału z rur PVC 250

20 sztuk studzienek D1000

39 wpustów deszczowych.

Przedmiar robót

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lokalizacjaul.....nr.....
(kod - miejscowość)

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

1	Roboty towarzyszące, zabezpieczające, drogowe			
----------	--	--	--	--

1	2	3	4	5
1	wg ceny jednostkowej AW-090	Obsługa geodezyjna budowy nie ujeta w pozostałych pozycjach	kpl	1,00

2	Roboty ziemne			
----------	----------------------	--	--	--

1	2	3	4	5
2	wg nakładów rzeczowych KNNR I 0202-08010-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV	m3	917,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR I 0210-03010-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV	m3	1 782,00
4	wg nakładów rzeczowych KNNR I 0307-030-060	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 I-II	m3	359,00
5	wg ceny jednostkowej KNKRB 01 0319-04-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych przy szer.wykopu 1 m i głęb.do 6,0 m.Kategoria gruntu III-IV (lub umocnienie ścian wykopów szalunkami systemowymi, skrzynkowymi analogia)	m2	4 233,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR I 0605-010-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt	40,00
7	wg ceny jednostkowej AW	Koszt piasku wraz z dowozem do zasypki wykopu		917,00

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNKRB 01 0213-0501-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spych. 55kW, zagęszcz. zagęszczar. spal. 100m ³ /h. grub. wa rstwy 40cm. Kat. gruntu I-II	m ³	2 434,00

3	Roboty montażowe
----------	-------------------------

1	2	3	4	5
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich pod kanały i studnie wraz z piaskiem	m ²	814,00
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0501-04-050	Podłoża o grubości 25 cm z materiałów sypkich- analogia do wykonania obsypki 30 cm rurociągu - analogia do obsypki rurociągu wraz z piaskiem	m ²	814,00
11	wg ceny jednostkowej AW-090	Połączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią w studzience kanalizacyjnej SDistI i SDistII wraz z wykonaniem regulacji wysokościowej istniejących studzienek i przebudową włączów poza krawężnik projektowanej drogi - kalkulacja własna	kpl	2,00
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-060-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 400 mm, łączone na wcisk	m	385,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-040-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 250 mm, łączone na wcisk	m	140,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-050-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk SN8 lita	m	174,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1321-060-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 400 mm łączone na wcisk	szt	25,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1322-050-020	Kształtki PVC kanalizacyjne o średnicy zewnętrznej 315 mm łączone na wcisk	szt	15,00
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1321-040-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 250 mm łączone na wcisk	szt	10,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1322-060-020	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 400 mm łączone na wcisk- trójniki D400/315	szt	6,00

1	2	3	4	5
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1321-030-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200/160 mm łączone na wcisk - przyłącza do wpustów	szt	93,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-030-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk- przyłącza do wpustów	m	5,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk- przyłącza do wpustów	m	111,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1413-010-020	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie	szt	20,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1424-020-020	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu wraz z wpustem żeliwnym typu krawężnikowego	szt	39,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1430-010-060	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m ³ - podbudowy bet. pod studzienki, wpusty	m ³	7,00
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1610-030-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 315, 400, 250, 200, 160 mm - analogia	próba	1,00
26	wg ceny jednostkowej AW-040	Inspekcja kanałów kamerą wraz z wykonaniem raportu	m	814,00

Inwestor:

Gmina Stryków
ul. T. Kościuszki 27
95-010 Stryków

Nr umowy:

Rodzaj robót: Sieci sanitarne

Data umowy: 2017-12-11

Nr kosztorysu: 1

Data opracowania kosztorysu: 2017-12-11

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

Kosztorys

Budowa:

Budowa drogi wraz z infrastrukturą techniczną i towarzyszącą

Obiekt:

Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granicy

Adres budowy: Stryków ul. Słoneczna i Akcyjowa dz. 1,6,21, 44, 117, 119, 187, 205
95-010 Stryków

Walutą kosztorysu jest: PLN

Sporządził:

mgr inż. Mirosław Gałąj

Sprawdził:

Opis umowy:

OPIS :

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do granic posesji w Strykowie ulica Słoneczna i Akacyjowa.

W ramach budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, projektuje się wykonanie między innymi

- 534 m rurociągu o średnicy D200 PVC SN8 lite
- 30 sztuk przyłączy o średnicy D160 PVC SN8 lite
- ok. 201 m przyłączy D160 PVC
- 15 sztuk studzienek betonowych D1000
- 2 połączenia z istniejącym kanałem sanitarnym, w tym przewiert w ulicy Cmentarnej

Przedmiar robót

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lokalizacjaul.....nr.....
(kod - miejscowość)

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

1 Roboty towarzyszące, zabezpieczające, drogowe

1	2	3	4	5
1	wg ceny jednostkowej AW-090	Obsługa geodezyjna budowy nie ujęta w pozostałych pozycjach	kpl	1,00
2	wg nakładów rzeczowych KSNR 6 0803-05-050	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej - analogia do rozbiórki kostki brukowej w chodniku ulicy Cmentarnej (wykonanie wykopu pod komore przeciskową)	m2	12,00
3	wg nakładów rzeczowych KSNR 6 0502-0201-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm,kolorowej,układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem (odtworzenie chodnika po wyk, przecisku w ulicy Cmentarnej)	m2	12,00

2 Roboty ziemne

1	2	3	4	5
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV - sieć kanalizacyjna	m3	297,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0202-08020-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi10-15t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV - przyłącza kanalizacyjne	m3	26,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0210-03010-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV - sieć kanalizacyjna	m3	967,00

1	2	3	4	5
7	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0210-03010-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ , głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV - przyłącza kanalizacyjne	m ³	419,00
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV - sieć kanalizacyjna	m ³	223,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV - przyłącza kanalizacyjne	m ³	79,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0605-010-020	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m	szt	50,00
11	wg ceny jednostkowej KNNR 1 0313-010-050	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 - analogia do umocnienia szalunkami prefabrykowanymi systemowymi sieci	m ²	2 155,00
12	wg ceny jednostkowej KNNR 1 0313-010-050	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 - analogia do umocnienia szalunkami prefabrykowanymi systemowymi przyłączy	m ²	785,00
13	wg ceny jednostkowej AW-060	koszt piasku wraz z dowozem do zasypki (częściowa wymiana gruntu)	m ³	648,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0214-050-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV	m ³	1 622,00

3	Roboty montażowe
----------	-------------------------

1	2	3	4	5
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m ³	122,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1411-040-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 25-30 cm - analogia do wykonania obsypki rurociągu 30cm	m ³	244,00

1	2	3	4	5
17	wg ceny jednostkowej AW-090	Połączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącą siecią w studzience kanalizacyjnej	kpl	2,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-040-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk SN8 lita	m	534,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1321-040-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk -trójnik, inne	szt	37,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1322-040-020	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk-nasuwka	szt	14,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1413-010-020	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych średnicy 1000 mm o głębokości 3 m, w gotowym wykopie	szt	15,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1207-020-040	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60, rurami o średnicy nominalnej 300-600 mm w gruntach kategorii III-IV	m	9,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1209-010-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm prowadzonych w rurach ochronnych	m	9,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-020-040	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na uszczelkę SN8 lita	m	202,00
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1321-040-020	Kształtki PVC kanalizacyjne o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - korek	szt	30,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1321-020-020	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk	szt	60,00
27	wg ceny jednostkowej KNNR 4 1703-050-020	Odnogi wbudowane w studzienki z rur PVC - analogia do połączenia przyłączy w studzienkach na sieci kanalizacyjnej	szt	18,00
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1610-030-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej 200/160 mm	próba	1,00
29	wg ceny jednostkowej AW-040	Inspekcja kanałów kamerą wraz z wykonaniem raportu	m	736,00

Inwestor:

Gmina Stryków
ul. T. Kościuszki 27
95-010 Stryków

Nr umowy:

Rodzaj robót: Sieci sanitarne

Data umowy:

Nr kosztorysu: Budowa sieci wodociągowej w Strykowie ulica Słoneczna i Akacyjowa

Data opracowania kosztorysu: 2017-12-11

Podstawa opracowania: AW, KNKRB 01, KNNR 1, KNNR 4, KNR 2-18, KSNR 6

Kosztorys

Budowa:

Budowa drogi wraz z infrastrukturą techniczną i towarzyszącą

Obiekt:

Sieć wodociągowa wraz z przyłączami do granicy

Adres budowy: Stryków ul. Słoneczna i Akacyjowa dz.. 1, 6/21,44,117,119,187,205
95-010 Stryków

Walutą kosztorysu jest: PLN

Sporządził:

mgr inż. Mirosław Gałąj

Sprawdził:

Opis umowy:

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami do granicy w Strykowie ulica Słoneczna i Akacyjowa :

W ramach budowy wodociągu projektuje się wykonanie między innymi :

- 620 m rurociągu z rur D160PE
- 30 sztuk przyłączy do granic posesji o średnicy D40PE
- 5 sztuk hydrantów nadziemnych D80
- 3 połączenia z istniejącymi sieciami wodociągowymi

Przedmiar robót

(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lokalizacjaul.....nr.....
(kod - miejscowość)

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

1 Roboty towarzyszące, zabezpieczające, drogowe

1	2	3	4	5
1	wg ceny jednostkowej AW-090	Obsługa geodezyjna budowy nie ujęta w pozostałych pozycjach	kpl	1,00
2	wg nakładów rzeczowych KSNR 6 0803-05-050	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej - analogia do rozbiórki kostki brukowej w chodniku ulicy Cmentarnej (włączenie do wodociągu)	m2	4,00
3	wg nakładów rzeczowych KSNR 6 0502-0201-050	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm, kolorowej, układane na podsypce cementowo-piaskowej spoiny wypełniane piaskiem (odtworzenie chodnika po włączeniu do wodociągu w ulicy Cmentarnej)	m2	4,00

2 Roboty ziemne

1	2	3	4	5
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0201-080-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładow. do 5 t na odl.do 1 km.Grunty kat.III-IV - sieć wodociągowa	m3	287,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0201-080-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładow. do 5 t na odl.do 1 km.Grunty kat.III-IV - przyłącza wodociągowe	m3	20,00
6	wg nakładów rzeczowych KNKRB 01 0206-02-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsiębiorstwy o pojemności łyżki 0,25 m3, głębokość wykopów do 3,00m.Kategoria gruntu III-IV - sieć wodociągowa	m3	932,10

1	2	3	4	5
7	wg nakładów rzeczowych KNKRB 01 0206-02-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m ³ , głębokość wykopów do 3,00m. Kategoria gruntu III-IV - przyłącza wodociągowe	m ³	324,80
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV- sieć wodociągowa	m ³	215,10
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 1 0307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV- przyłącza wodociągowe	m ³	60,90
10	wg ceny jednostkowej KNNR 1 0313-010-050	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 - zamiennie obudowy stalowe systemowe (klatkowe)	m ²	2 457,00
11	wg ceny jednostkowej AW	Koszt piasku wraz z dowozem do zasypki wykopu w drodze przejazdach- kalkulacja własna		209,00
12	wg nakładów rzeczowych KNKRB 01 0213-0501-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spych. 55kW, zagęszcz. zagęszczar. spal. 100m ³ /h. grub. warstwy 40cm. Kat. gruntu I-II	m ³	1 390,00

3	Roboty montażowe
----------	-------------------------

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich pod kanały i studnie wraz z piaskiem	m ²	654,00
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0501-04-050	Podłoża o grubości 25 cm z materiałów sypkich- analogia do wykonania obsypki 30 cm rurociągu - analogia do obsypki rurociągu wraz z piaskiem	m ²	654,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1009-070-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm	m	620,00
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1009-120-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 280 mm - montaż rur ochronnych	m	34,00

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1009-010-040	Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm - przyłącza wody	m	199,00
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1010-01010-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 40 mm metodą zgrzewania (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złącze	30,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1010-07010-171	Połączenie rur polietylenowych,ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czołowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)	złącze	62,00
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1105-010-090	Zasuwy żeliwne kołnierzone z obudową o średnicy 40 mm wraz z nawiertką - (np. nawiertka NWZ wraz z zasuwą odcinającą lub osobno nawiertka i zasuwa)	kpl	30,00
21	wg ceny jednostkowej AW	Montaż zaślepki na końcówce przyłącza wody		30,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1105-040-090	Zasuwy żeliwne miękouszczelnione kołnierzone z obudową o średnicy 150 mm	kpl	7,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1012-020-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych, tuleje kołnierzone o średnicy zewnętrznej 150 mm na luźny kołnierz - kształtka przejściowa rura D160/kołnierz DN150 (tuleja kołnierзова lub złączka rurowo/kołnierзова)	szt	24,00
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1012-020-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych,tuleje kołnierzone o średnicy zewnętrznej 80 mm na luźny kołnierz - kształtka przejściowa rura D90/ kołnierz DN80 (tuleja kołnierзова lub złączka rurowo/kołnierзова)	szt	2,00
25	wg ceny jednostkowej AW	Połączenie z istniejącym rurociągiem - kalkulacja własna montaż węzła		3,00
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1701-030-090	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150 mm - analogia do montażu żeliwnych trójników na wodociągu 150/80	kpl	5,00
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1701-030-090	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150 mm - analogia do montażu żeliwnych trójników na wodociągu 150/150	kpl	3,00

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1701-030-090	Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 80 mm - montaż żeliwnych trójników na wodociągu 80/80	kpl	1,00
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1119-030-090	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80 mm wraz z zasuwą odcinającą, kolanem kołnierзовym ze stopką, prostką dwukołnierзовą (o długości do 1m) i wykonaniem odwodnienia	kpl	5,00
30	wg ceny jednostkowej AW	Zakup i montaż redukcji żeliwnej D150/80		2,00
31	wg ceny jednostkowej AW	Zakup i montaż redukcji żeliwnej D150/100		1,00
32	wg ceny jednostkowej AW	Zakup i montaż zaślepki żeliwnej D150 na końcówkach		2,00
33	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1430-010-060	Wykonanie budowli i elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m ³ - wykonanie bloków oporowych na wodociągu	m ³	2,00
34	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1606-020-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm	próba	1,00
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1611-010-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 160 mm	200 m	3,00
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1612-010-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	200 m	3,00
37	wg ceny jednostkowej AW	Oznakowanie sieci wodociągowej (taśma ostrzegawcza) i armatury (tabliczki inf.) - kalkulacja własna		1,00
38	wg ceny jednostkowej AW	Wykonanie badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego wody		1,00
39	wg ceny jednostkowej AW	Wykonanie pomiarów wydajności hydrantów p.poż		1,00