

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO GRANIC NIERUCHOMOŚCI
ADRES INWESTYCJI : działka nr ewid.74, 135, 330/11, 330/17, 555, obręb 001, 96-200 Rawa Mazowiecka
INWESTOR : Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o.
ADRES INWESTORA : ul. Juliusza Słowackiego 70, 96-200 Rawa Mazowiecka
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Wolnicki (791-189-724)
DATA OPRACOWANIA : 05.2019

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II KW. 2019

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Koszty zakupu [Kz]	% Mbezp
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(Mbezp), S+Kp(S)+Z(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Projektowany wodociąg przebiegać będzie w działce nr 74, 135, 330/11, 330/17, 555. Trasa projektowanego wodociągu ze względu na gęste uzbrojenie podziemne częściowo prowadzona jest w pasie drogowym, a częściowo poza pasem jezdni. Projektowana sieć wodociągowa zakończona jest hydrantem podziemnym DN80. Długość wodociągu: odcinek główny - 214,10m, odejścia na przyłącza wodociągowe oraz do hydrantu i źródła ulicznego - 131,05m, odwodnienie źródła ulicznego - 7,0m, odbudowa istniejącego odcinka sieci wodociągowej w ul. Willowej - 6,10m. Prace ręczne w pasie ochronnym wykonywać na odcinku głównym na długości 110,90m, w zakresie przyłączy, odbudowy w160, odwodnienia źródła ulicznego - 63,15m.

Projektowany odcinek wodociągu zostanie wykonany z rur PE?125x11,8 SDR11 PE100 i uzbrojony w dwa hydranty DN80 (podziemny i nadziemny). Głębokość zabudowy hydrantu h= 1,50m z osłoną odwadniczą (wyposażenie dodatkowe) obsypaną żwirem płukanym frakcji 16- 32 mm i zabezpieczeniem obsypki geowłókniną. Teren wokół skrzynki ulicznej i kolumny hydrantu utwardzić kostką betonową z obrzeżem 20x6cm na podbudowie cementowo-piaskowej.

Włączenie projektowanego odcinka do istniejącego wodociągu na skrzyżowaniu ulic Sadowej i Willowej zostanie zrealizowane za pomocą trójnika żeliwnego DN150 kołnierzowego z zabezpieczeniem zasuwami odcinającymi żeliwnymi DN150 kołnierzowymi i połączonymi z istniejącym wodociągiem złączami rurowo-kołnierzowymi DN150. Istniejąca sieć wodociągowa w części zostanie odbudowana, na fragmentach 3 przyłącza wodociągowe zostaną zlikwidowane, jedna nawiertka istniejąca do odbudowania. Na odejściu do projektowanej sieci zamontować za zasuwą redukcję DN150/100 oraz tuleję na luźny kołnierz ?125 z kołnierzem DN100. Do tulei należy dogrzać rurę

PE?125 SDR11 PE100 (węzeł w1). Na fragmencie istniejącej sieci w 160 należy ją odbudować, istniejące nawiertki do likwidowanych w części przyłączy usunąć, jedną nawiertkę istniejącą odbudować. Odejście na źródło uliczne wykonać nawiertką NWZ?160/DN32 zintegrowaną z zasuwą gwintowaną DN32, wkręcić mułę elektrooporową ?32x1 "?", dogrzać rurę PE?32x3,0 a następnie poprzez mułę elektrooporową ?32x3/4" i śrubunek holenderski podłączyć źródło uliczne. Podeprzeć blokiem oporowym. Odwodnienie źródła ulicznego wykonać rurą PVC160 i włączyć do istniejącego kanału kd315 poprzez przyłącze siodłowe 315/160. Projektowany hydrant (węzeł t2 - HP1) należy włączyć do wodociągu za pomocą trójnika PE?125 zgrzewanego doczołowo. Za trójnikiem dogrzać rurę PE?125 SDR11 PE100, a następnie zamontować tuleję na luźny kołnierz ?110 z kołnierzem DN100, redukcję żeliwną kołnierzową DN100/80, zasuwę żeliwną kołnierzową DN80, kształtkę FF DN80 o długości 500mm i hydrant nadziemny DN80 na kolanie stopowym żeliwnym kołnierzowym DN80. Zakończenie wodociągu wykonać poprzez kolano PE?125 SDR11 zgrzewane doczołowo, tuleję na luźny kołnierz ?125 SDR11 z kołnierzem DN100, redukcję żeliwną kołnierzową DN100/80, zasuwę żeliwną kołnierzową DN80, kształtki FF DN80 o długości 1000mm i 500mm oraz hydrant podziemny DN80 osadzony na kolanie stopowym żeliwnym kołnierzowym DN80. Włączenia projektowanych przyłączy wodociągowych do wodociągu wykonać przez nawiertkę NWZ ?125/DN32 zintegrowaną z zasuwą żeliwną gwintowaną DN32. Przejścia przyłączy wodociągowych pod drogą wykonać w rurze osłonowej PE?110x10,0 i zabezpieczyć płozami typ BR o wysokości 15mm, a na końcach rury zamontować manszety typ N DN32/100. Przejście odejścia na hydrant HP1 wykonać w rurze osłonowej PE?200x11,4 z płozami typ L o wysokości 24mm i manszetami typ N DN100/200.

W miejscu włączenia projektowanych przyłączy do istniejących - przepięcie wodociągu - przed rozpoczęciem prac wykonać odkrywkę istniejącego wodociągu w celu ustalenia rzeczywistej rzędnej jego posadowienia w miejscu przepięcia. Wszystkie kształtki stalowe/mosiężne na połączeniach rurociągów zabezpieczyć antykorozyjne poprzez owinięcie taśmą koloru białego z właściwościami przeciwkorozyjnymi. Kolana, trójniki i zasawy oraz wszelkie połączenia wodociągu zabezpieczyć przed przesunięciem betonowymi blokami oporowymi.

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z następującym uzbrojeniem podziemnym:

- Istniejący gazociąg gs63 - nałożyć rurę osłonową dwudzielną 110 L=1,0m (Ro1)
- Istniejące kable telekomunikacyjne - na kabel nałożyć rurę osłonową dwudzielną, wielkość dostosować do ilości kabli L=1,0m (Ro2);
- Istniejące kable energetyczne - na kabel energetyczny nałożyć rurę osłonową dwudzielną 110 L=1,0m (Ro3).
- Przejście projektowanego przyłącza pod drogą wykonać w rurze osłonowej PE110x6,3 z zabezpieczeniem płozami typ BR h=15mm z manszetami typ N DN32/100PE?200x11,4 z zabezpieczeniem płozami typ L o wysokości 24mm i manszetami na końcach rury typ N DN100/200 (Ro4).
- Istniejące przyłącza gazowe gs25 - nałożyć rurę osłonową dwudzielną 110 L=1,0m (Ro5).

Istniejące uzbrojenie podziemne ułożone powyżej projektowanego wodociągu należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniem podczas wykonywanych prac. Po zakończeniu prac konstrukcję podwieszenia zdemontować, a na istniejące uzbrojenie nałożyć rury osłonowe

Trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjną z napisem "uwaga woda", a położenie zasuw i hydrantów tabliczkami informacyjnymi. W miejscach skrzyżowań wodociągu (sieci lub przyłączy) z kablem energetycznym, kablem telekomunikacyjnym oraz gazociągiem należy na nich zastosować rurę osłonową dwudzielną dobraną do ilości kabli o długości 1,0m lub w przypadku gazociągu zastosować rurę osłonową dwudzielną 110 o długości 1,0m, zgodnie z częścią rysunkową.

Roboty ziemne - przewiduje się wykopy o ścianach pionowych z szalowaniem ścian wykopu, lub tam gdzie jego głębokość nie przekracza 1,5m, bez szalowania, o ścianach nieznacznie pochylonych (1:0,5). W strefie wysokich wód gruntowych (w rejonie rowów) wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odeskowane i rozparte. Ściany wykopów pionowych powinny być zabezpieczone przed usuwaniem się ziemi, za pomocą szczelnej obudowy. Obudowa tradycyjna składa się z desek z drewna o grubości 50mm lub wyprasek stalowych układanych poziomo, oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór. Przy wykonywaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez odeskowanie oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należy odwieść wodę. Strefa prowadzenia rury (15 cm podsypki oraz obsypki do wysokości 30 cm ponad wierzch rury) należy wykonać z piasku syckiego drobno - średnioziarnistego bez grudek i kamieni. Strefa prowadzenia rury musi być zagęszczona w procencie co najmniej równym zagęszczeniu zasypki właściwej (nigdy nie mniejszym). Zasyp i ubijanie w strefie ochronnej przewodu należy wykonywać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania. Wykopy w strefie ochronnej pod napowietrznymi liniami energetycznymi wykonywać ręcznie. Ewentualne skrzyżowania z urządzeniami melioracyjnymi zabezpieczyć zgodnie z częścią rysunkową.

Nawierzchnia asfaltowa na skrzyżowaniu ulic Willowej i Sadowej do odbudowy.

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przed zakryciem sieci przeprowadzić próby szczelności i ująć je w formie protokołu. Po uzyskaniu pozytywnych wyników szczelności należy przewody poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Woda po zakończeniu płukania odcinka powinna zostać poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym.

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Kz	Z	RAZEM
1	WODOCIĄG							
1.1	Roboty ziemne							
1.2	Roboty montażowe							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa wyceny	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1			WODOCIĄG				
1.1			Roboty ziemne				
1 d.1. 1	KNNR 1 0111-01		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0.2141<główny odcinek>+ 0.13105+<odejścia na przyłącza, hydrant i do źródła> 0.0061<odbudowa wo160>+ 0.007<odwodnienie źródła> = 0.358		
2 d.1. 1	KNNR 1 0202-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - zdjęcie pierwszej warstwy na głębokość 0,5m - wykop zmechanizowany	m ³	0.8*0.5* (poz.1* 1000)<cała długość wykopu>- (110.90+ 50.05+ 6.10+7.0)< roboty ręczne w pasie ochronnym > = 73.580		
3 d.1. 1	KNNR 1 0307-04		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - ręczne wykopy w pasie ochronnym	m ³	0.8*2.07* (110.90+ 50.05+ 6.10+7.0) = 288.227		
4 d.1. 1	KNNR 1 0307-04		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - ręczne wykopy pod skrzyżowania	m ³	(1.0*1.0* 1.57)*(34- 6) = 43.960		
5 d.1. 1	KNNR 1 0202-04		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - pozostały wykop zmechanizowany	m ³	(0.8*2.07* poz.1* 1000)<cały wykop>- (poz.2+ poz.4+ poz.3) = 187.081		
6 d.1. 1	KNNR 1 0313-04 analogia		Ażurowe umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. III-IV	m ²	2*2.07* (poz.1* 1000) = 1482.120		
7 d.1. 1	KNNR 4 1411-02		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - jako podsypka - w pasie zmechanizowanych robót	m ³	0.8*0.15* (poz.1* 1000)<długość całkowita>- (110.90+ 50.05+ 6.10+7.00) <długość robót ręcznych> = 22.074		
8 d.1. 1	KNNR 4 1411-02		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - jako podsypka - w pasie robót ręcznych	m ³	0.8*0.15* (110.90+ 50.05+ 6.10+7.00) = 20.886		
9 d.1. 1	KNNR 4 1411-04 analogia		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 40 cm - jako obsypka w pasie robót zmechanizowanych	m ³	0.8*0.40* (poz.1* 1000)- (110.90+ 50.05+ 6.10+7.00)) = 58.864		

Lp.	Podstawa wyceny	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
10 d.1. 1	KNNR 4 1411-04 analogia		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 40 cm - jako obsypka - w pasie robót ręcznych	m ³	0.8*0.40* (110.90+ 50.05+ 6.10+7.0) = 55.696		
11 d.1. 1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02		Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98)	m ³	(poz.3)- ((poz.8+ poz.10)< podsypka i obsypka>- (0.012* 110.90)<ru- ra 125mm> -(0.0013* (50.05- 6.95))<rura 40mm>- (0.02*3.35) <rura 160mm>- (0.0008* 3.60))<rura 32mm> = 213.102		
12 d.1. 1	KNNR 1 0214-02		Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - zасыpanie wykopu w pasie robót zmechanizowanych	m ³	(poz.2+ poz.4+ poz.5)- (poz.7+ poz.9)< podsypka i obsypka>- (0.012* (214.1- 110.9+ 5.15))<rura 125mm>- (0.0013* (131.05- 50.05-5.15- 1.20))<rura 40mm>- (0.005* 1.20)<rura 80mm> = 222.280		
13 d.1. 1	KNNR 1 0307-04 z.o.2.10.1. 9901-01		Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - odkrywka istniejących przyłączy wodociągowych w celu ustalenia rzędnej posadowienia w miejscu włączenia projektowanego przyłącza	m ³	0.5*0.5* 2.0*3 = 1.500		
Razem dział: Roboty ziemne							

Lp.	Podstawa wyceny	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
1.2			Roboty montażowe				
14 d.1. 2	KNNR 4 1009-05		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - montaż w pasie robót zmechanizowanych - odcinek główny i podejście do hydrantu HP1	m	104+5 = 109.000		
15 d.1. 2	KNNR 4 1009-05 analogia		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 125 mm - montaż w pasie robót ręcznych - odcinek główny	m	111		
16 d.1. 2	KNNR 4 1009-01 analogia		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - montaż w pasie robót zmechanizowanych - przyłącza	m	75		
17 d.1. 2	KNNR 4 1009-01 analogia		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - montaż w pasie robót ręcznych - przyłącza	m	44		
18 d.1. 2	KNNR 4 1009-07 analogia		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - montaż w pasie robót ręcznych - odbudowa istniejącego wodociągu	m	4+6 = 10.000		
19 d.1. 2	KNNR 4 1009-01 analogia		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm - montaż w pasie robót ręcznych - podejście do źródła ulicznego	m	4		
20 d.1. 2	KNNR 4 1308-02 analogia		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - odwodnienie źródła w pasie robót ręcznych	m	7		
21 d.1. 2	KNNR 4 1321-05 analogia		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - przyłącze siodłowe PVC315/160	szt	1		
22 d.1. 2	KNNR 4 1014-04 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/150	szt	1		
23 d.1. 2	KNNR 4 1105-04 analiza indywidualna		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.150 mm - zasuwka żeliwna kołnierzowa z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl.	3		
24 d.1. 2	KNNR 4 1014-04 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - złącze RK do rur PVC DN150	szt	2		
25 d.1. 2	KNNR 4 1014-04 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - redukcja żeliwna kołnierzowa DN150/100	szt	1		
26 d.1. 2	KNNR 4 1012-02 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm - tuleja żeliwna kołnierzowa PE125 z luźnym kołnierzem DN100	szt	3		
27 d.1. 2	KNNR 4 1014-04 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - nawiertka NWZ 160/DN32 odejście do źródła ulicznego i odbudowa istniejącej nawiertki	szt	1+1 = 2.000		
28 d.1. 2	KNNR 4 1014-03 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - nawiertka NWZ 125/DN32 odejście na przyłącza	szt	20		
29 d.1. 2	KNNR 4 1011-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa elektrooporowa 32/1 1/4" z gwintem zewnętrznym	złącz.	1		
30 d.1. 2	KNNR 4 1011-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa elektrooporowa 32/3/4" z gwintem zewnętrznym	złącz.	1		
31 d.1. 2	KNNR 4 1011-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - zaślepka elektrooporowa 40mm - zakończenie przyłącza wodociągowego w granicy nieruchomości	złącz.	17		
32 d.1. 2	KNNR 4 1011-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano elektrooporowe 40mm 45st.	złącz.	2		

Lp.	Podstawa wyceny	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
33 d.1. 2	KNNR 4 1011-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - kolano elektrooporowe 40mm 90st.	złącz.	2		
34 d.1. 2	KNNR 4 1011-01 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa elektrooporowa 40mm	złącz.	1		
35 d.1. 2	KNNR 4 0130-02 analogia		Śrubunek holenderski 3/4"	szt.	1		
36 d.1. 2	KNNR 4 1119-05 analogia		Uliczne źródła wodociągowe	kpl	1		
37 d.1. 2	KNNR 4 1012-02 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych doczołowo - trójnik PE125mm	szt	1		
38 d.1. 2	KNNR 4 1014-03 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm - redukcja żeliwna kołnierzowa DN100/80	szt	2		
39 d.1. 2	KNNR 4 1105-02 analiza indywidualna		Zasowy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową teleskopową i skrzynką uliczną z napisem WODA o śr.80 mm	kpl.	2		
40 d.1. 2	KNNR 4 1014-02 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - kształtka dwukołnierzowa FF DN80 L=500mm	szt	2		
41 d.1. 2	KNNR 4 1014-02 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - kształtka dwukołnierzowa FF DN80 L=1000mm	szt	1		
42 d.1. 2	KNNR 4 1014-02 analogia		Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm - kolano stopowe DN80	szt	2		
43 d.1. 2	KNNR 4 1119-03 analiza indywidualna		Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm z podwójnym zamknięciem	kpl	1		
44 d.1. 2	KNNR 4 1119-01 analiza indywidualna		Hydranty pożarowe podziemne o śr. 80 mm	kpl	1		
45 d.1. 2	KNNR 4 1012-02 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych doczołowo - kolano PE125mm 90st.	szt	3		
46 d.1. 2	KNNR 4 1012-02 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych doczołowo - kolano PE125mm 45st.	szt	4		
47 d.1. 2	KNNR 4 1012-02 analogia		Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewanych doczołowo - kolano PE125mm 30st.	szt	2		
48 d.1. 2	kalk. własna		BLOKI FUNDAMENTOWE BETONOWE 30x20x15 - zabezpieczenie kształtek	szt	15		
49 d.1. 2	kalk. własna		BLOKI FUNDAMENTOWE BETONOWE 30x20x15 - utwardzenie wokół hydrantów i zasów	szt	20+6+2 = 28.000		
50 d.1. 2	KNR-W 2-19 0102-01		Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką sygnalizacyjną	m	poz.1*1000 = 358.000		
51 d.1. 2	KNR-W 2-19 0134-02 analogia		Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl.	2		
52 d.1. 2	KNR-W 2-18 0901-01		Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	34		
53 d.1. 2	KNR-W 2-18 0901-06		Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.	34		
54 d.1. 2	KNR AT-03 0101-01		Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	m	18.65*2+ 1.0*2 = 39.300		

Lp.	Podstawa wyceny	Nr spec. techn.	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (6 x 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
55 d.1. 2	KNR AT-03 0102-02		Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km	m ²	18.65*1.0 = 18.650		
56 d.1. 2	KNR AT-03 0105-02		Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej o gr. do 16 cm z wywozem rumoszu na odl. do 1 km	m ²	18.65*1.0 = 18.650		
57 d.1. 2	KNR AT-03 0301-01		Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa wiążąca o gr. 5 cm - ODBUDOWA ZDJĘTEJ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ	m ²	18.65*1* 1.10<10% na zakład> = 20.515		
58 d.1. 2	KNNR 5 0705- 01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - RURA OSŁONOWA DWUDZIELNA 110mm L=1, 0m (na gaz gs63) Ro1	m	11		
59 d.1. 2	KNNR 5 0705- 01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - RURA OSŁONOWA DWUDZIELNA 110mm L=1, 0m (na kable telekomunikacyjne) Ro2	m	7		
60 d.1. 2	KNNR 5 0705- 01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - RURA OSŁONOWA DWUDZIELNA 110mm L=1, 0m (na kable energetyczne) Ro3	m	7		
61 d.1. 2	KNNR 4 1009- 04		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - rura osłonowa 110x6,3mm Ro4 zabezpieczona płozami typ BR h=15mm i manszetami typ N DN32/100 (zabezpieczenie przejść przyłączy pod jezdnią)	m	59		
62 d.1. 2	KNNR 4 1009- 09		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - rura osłonowa PE200x11,4mm Ro4 (odejście na hydrant HP1) zabezpieczona płozami typ L h=24mm i manszetami typ N DN100/200	m	4		
63 d.1. 2	KNNR 4 1009- 09		Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 200 mm - rura osłonowa PE200x11,4mm (pod ulicą na włączeniu projektowanego wodociągu) zabezpieczona płozami typ L h=24mm i manszetami typ N DN125/200	m	13		
64 d.1. 2	KNNR 5 0705- 01		Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - RURA OSŁONOWA DWUDZIELNA 110mm L=1, 0m (na przyłączach gazowych gs25) Ro5	m	1		
65 d.1. 2	kalk. własna		Likwidacji istniejących odcinków przyłączy	kpl	3		
66 d.1. 2	kalk. własna		Przepięcie istniejącego wodociągu na odbudowywanym odcinku sieci 160mm	szt	1		
67 d.1. 2	kalk. własna		Zabezpieczenie urządzeń melioracyjnych	kpl.	1		
68 d.1. 2	KNNR 4 1010- 07 analogia		Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - dodatek na połączenie istniejącego wodociągu z odbudowywanym	złącz.	2		
69 d.1. 2	KNNR 4 1612- 01 kalk. własna		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	2		
70 d.1. 2	KNNR 4 1606- 02 analogia		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200m -1 prób.	2		
71 d.1. 2	KNNR 4 1611- 01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	2		
Razem dział: Roboty montażowe							
Razem dział: WODOCIĄG							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							
Ogółem wartość kosztorysowa robót							

Słownie: