

Przedmiar robót

Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Bednary, ulica Graniczna, Gmina Nieborów

Lokalizacja: **Bednary**
ul. Graniczna
Gmina Nieborów
dz. nr ewid. 273/13, 623, 629/5, 628/4, 630

Inwestor: **Gmina Nieborów**
Aleja Legionów Polskich 28
99-416 Nieborów

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Bednary, ulica Graniczna, Gmina Nieborów	
1	Roboty ziemne	
2	Odwodnienie	
3	Roboty montażowe	
4	Badania i próby	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Bednary, ulica Graniczna, Gmina Nieborów netto	

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Bednary, ulica Graniczna, Gmina Nieborów		
1	Element	Roboty ziemne		
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km	0,381
2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - 10% wykopów ręcznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(381-8,5-8)*(1,76+1,87+1,86+1,66+1,66+1,72)/6*0,8*0,1	51,175800	
		RAZEM:	51,175800	m3
3	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 - 90% wykopów mechanicznie		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(381-8,5-8)*(1,76+1,87+1,86+1,66+1,66+1,72)/6*0,8*0,9	460,582200	
		RAZEM:	460,582200	m3
4	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(51,176+460,582)*0,1	51,175800	
		-29,16*0,1	-2,916000	
		-119,556*0,1	-11,955600	
		RAZEM:	36,304200	m3
5	KNR AT 11/109/2	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(51,176+460,582)*0,9	460,582200	
		-29,16*0,9	-26,244000	
		-119,556*0,9	-107,600400	
		RAZEM:	326,737800	m3
6	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW, samochód 5-10 t		
	Wyliczenie ilości robót:			
		51,176+460,582	511,758000	
		-36,304	-36,304000	
		-326,738	-326,738000	
		RAZEM:	148,716000	m3
7	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9	m3	148,716
2	Element	Odwodnienie		
8	KNNR 1/605/2	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0 m		
	Wyliczenie ilości robót:			
		381/5	76,200000	
		RAZEM:	76,200000	szt
9	KNNR 1/611/1	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn 80-100 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		76,2*0,5	38,100000	
		RAZEM:	38,100000	m
10	KNNR 1/603/1 (1)	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi 150-500 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8*10	80,000000	
		RAZEM:	80,000000	r-g
3	Element	Roboty montażowe		
11	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(381-8,5-8)*0,8*0,1	29,160000	
		RAZEM:	29,160000	m3
12	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk metodą bezwibracyjną - rura PE100 fi 225		
	Wyliczenie ilości robót:			
		8,5+8	16,500000	
		RAZEM:	16,500000	m

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(381-8,5-8)		364,500000
		RAZEM:		364,500000
			m	364,500
14	KNNR 4/1009/4 (1)	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm w rurze osłonowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		8,5+8		16,500000
		RAZEM:		16,500000
			m	16,500
15	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110 mm, z agregatem		
		Wyliczenie ilości robót:		
		381/12		31,750000
		RAZEM:		31,750000
			złącze	31,750
16	KNNR 4/1411/4	Analogia. Obsypka kanałów 30 cm ponad wierzch kanału		
		Wyliczenie ilości robót:		
		(381-8,5-8)*(0,11+0,3)*0,8		119,556000
		RAZEM:		119,556000
			m3	119,556
17	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - FW100		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W1	2	2,000000
		W6	2	2,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4
18	KNNR 4/1322/1	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi 110 mm - nasuwka PVC fi 110		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W1	2	2,000000
		W6	2	2,000000
		RAZEM:		4,000000
			szt	4
19	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - Trójnik 100/100/100		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W1	1	1,000000
		W6	1	1,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2
20	KNNR 4/1105/3	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 100 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W1	3	3,000000
		W6	3	3,000000
		RAZEM:		6,000000
			kpl	6
21	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - Trójnik 100/80/100		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W4	1	1,000000
		W5	1	1,000000
		RAZEM:		2,000000
			szt	2
22	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 110 mm, PE		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W1	1	1,000000
		W6	1	1,000000
		W4	2	2,000000
		W5	2	2,000000
		RAZEM:		6,000000
			szt	6,000
23	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm - łuk / kolano		
			złącze	2
24	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm		
			kpl	2
25	KNNR 228/313/2	Nawiertki na istniejących rurociągach PVC, rury Fi 110 mm		
			kpl	1
26	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm		
			m	7,5
27	KNNR 2/301/3	Zabezpieczenie blokami oporowymi z bloczków betonowych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W2	0,5*0,5*0,25	0,062500
		W3	0,5*0,5*0,25	0,062500
		W4	0,5*0,5*0,25	0,062500
		W5	0,5*0,5*0,25	0,062500
		Zasuwy	0,2*0,35*0,9*6	0,378000
			0,15*0,3*0,9*2	0,081000
		RAZEM:		0,709000
			m3	0,709
4	Element	Badania i próby		
28	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 mm) Dn 90-110 mm		
			próba	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
29	KNNR 4/1692/4 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla prób szczelności, Dn 100 mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(381-200)/10	18,100000	
		RAZEM:	18,100000	10 mb
				18,100
30	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm	odcinek	1
31	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm	odcinek	1
32	KNNR 4/1691/4	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500 mm dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 100 mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		(381-200)/10	18,100000	
		RAZEM:	18,100000	10 mb
				18,1

Kosztorys nakładczy

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
	Kosztorys	Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Bednary, ulica Graniczna, Gmina Nieborów					
1	Element	Roboty ziemne					
1	KNNR 1/111/1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	km		0,381		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	56	56,00000		
		Materiały					
		Słupki drewniane iglaste Fi 70 mm	m3	0,11	0,11000		
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	m-g	1,5	1,50000		
2	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu III-IV - 10% wykopów ręcznie	m3		51,176		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	3	3,00000		
3	KNR AT 11/104/2	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 - 90% wykopów mechanicznie	m3		460,582		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,0997	0,09970		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0731	0,07310		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,0889	0,08890		
4	KNR AT 11/112/2	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m	m3		36,304		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,8465	0,84650		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa	m-g	0,1411	0,14110		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1411	0,14110		
5	KNR AT 11/109/2	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3		326,738		
		Robocizna					
		Robocizna	r-g	0,4266	0,42660		
		Sprzęt					
		Koparka gąsienicowa 0,60 m3	m-g	0,0904	0,09040		
		Obudowa wykopu "PODLASIE 2"	m-g	0,1174	0,11740		
		Zagęszczarka	m-g	0,0784	0,07840		
6	KNNR 1/206/4 (4)	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 74 kW, samochód 5-10 t	m3		148,716		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,034	0,03400		
		Sprzęt					
		Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60 m3 (1)	m-g	0,0419	0,04190		
		Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) (1)	m-g	0,0239	0,02390		
		Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,0993	0,09930		
7	KNNR 1/208/2 (2)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10 t Krotność=9	m3		148,716		
		Sprzęt					
		Samochód samowyladowczy 5-10 t (1)	m-g	0,021	0,02100		
2	Element	Odwodnienie					
8	KNNR 1/605/2	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0 m	szt		76,200		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,78	4,78000		
		Materiały					
		Igłofiltry (igły)	szt	0,102	0,10200		
		Wąż gumowy Fi 50 mm	m	0,2	0,20000		
		Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierзовy, Fi 200 mm	m	0,05	0,05000		
		Śruby stalowe zgrubne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,4	0,40000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	8			
		Sprzęt					
		Pompa wirnikowa spaliniowa 61-80 m3/h	m-g	0,3	0,30000		
		Samochód samowyładowczy do 5 t (1)	m-g	0,28	0,28000		
9	KNNR 1/611/1	Rurociągi żeliwne kielichowe tymczasowe, rury Dn 80-100 mm	m		38,100		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,74	0,74000		
		Materiały					
		Rury żeliwne kielichowe	m	0,06	0,06000		
		Kształtki żeliwne kielichowe	szt	0,06	0,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,052	0,05200		
10	KNNR 1/603/1 (1)	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające, otwory Fi 150-500 mm	r-g		80,0		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1	1,00000		
		Sprzęt					
		Pompa głębinowa-elektryczna do 240 m3/h	m-g	1	1,00000		
3	Element	Roboty montażowe					
11	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3		29,160		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,1	2,10000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50 m3/h	m-g	0,77	0,77000		
12	KNNR 4/1211/2	Analogia. Przecisk metodą bezwibracyjną - rura PE100 fi 225	m		16,500		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	2,71	2,71000		
		Materiały					
		Podparcie ślizgowe typ B dla rur o Fi 250 mm	szt	0,8	0,80000		
		Rura PE przepustowa osłonowa 225/13,4	m	1,15	1,15000		
		Manszeta uszczelniająca	szt	0,24	0,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy 5-10 t (1)	m-g	0,02	0,02000		
		Młot pneumatyczny LMP-28 z konstrukcją prowadzącą	m-g	1,69	1,69000		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	1,64	1,64000		
		Sprężarka powietrzna przewoźna spaliniowa 10 m3/min (1)	m-g	2,03	2,03000		
		Zbiornik do sprężonego powietrza 6-10 m3	m-g	1,01	1,01000		
		Spawarka elektryczna prostownikowa 600 A	m-g	1,01	1,01000		
13	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm	m		364,500		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,211	0,21100		
		Materiały					
		Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 110 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16 t (1)	m-g	0,0325	0,03250		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0368	0,03680		
14	KNNR 4/1009/4 (1)	Analogia. Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 110 mm w rurze osłonowej	m		16,500		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,211	0,21100		
		Materiały					
		Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 110 mm	m	1,02	1,02000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16't (1)	m-g	0,0325	0,03250		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,0368	0,03680		
15	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110' mm, z agregatem	złącze		31,750		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,3	1,30000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Robocizna)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	0,65	0,65000		
		Agregat prądowórczy	m-g	0,65	0,65000		
16	KNNR 4/1411/4	Analogia. Obsypka kanałów 30' cm ponad wierzch kanału	m3		119,556		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	1,82	1,82000		
		Materiały					
		Pospółka	m3	1,22	1,22000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Zagęszczarka wibracyjna 50' m3/h	m-g	0,67	0,67000		
17	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100' mm - FW100	szt		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,71	0,71000		
		Materiały					
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi 100 mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100' mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniopokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,36	1,36000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,07	0,07000		
18	KNNR 4/1322/1	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk, Fi 110' mm - nasuwka PVC fi 110	szt		4		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,29	0,29000		
		Materiały					
		Nasuwka ciśnieniowa na rury PVC (PE) typ NW-W, Fi 110' mm	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,08	0,08000		
19	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100' mm - Trójnik 100/100/100	szt		2		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,71	0,71000		
		Materiały					
		Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierzowy T, 100x100' mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100' mm	szt	1	1,00000		
		Śruby stalowe średniopokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,36	1,36000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,07	0,07000		
20	KNNR 4/1105/3	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi 100' mm	kpl		6		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,67	4,67000		
		Materiały					
		Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6' MPa, nr kat. 112, Fi 100' mm	szt	1	1,00000		
		Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100' mm	szt	2	2,00000		
		Śruby stalowe średniopokładne M14 z nakrętkami i podkładkami	kg	1,57	1,57000		
		Obudowa żeliwna do zasuw	szt	1	1,00000		
		Skrzynka uliczna żeliwna 190x190' mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1	1,00000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9't (1)	m-g	0,25	0,25000		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
21	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm - Trójnik 100/80/100 Robocizna Robotnicy Materiały Trójnik żeliwny ciśnieniowy kołnierzowy T, 100x80 mm Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód skrzyniowy (1)	szt r-g szt szt kg % m-g	 0,71 1 1 1,36 1,5 0,07	 2 0,71000 1,00000 1,00000 1,36000 0,07000		
22	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 110 mm, PE Robocizna Robotnicy Materiały Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0 MPa (woda) 110/100 mm Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi 100 mm Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100 mm Śruby stalowe ocynkowane M16 z nakrętkami i podkładkami Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód skrzyniowy (1)	szt r-g szt szt szt kg % m-g	 0,65 1 1 1 2,14 1,5 0,18	 6,000 0,65000 1,00000 1,00000 1,00000 2,14000 0,18000		
23	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm - łuk / kolano Robocizna Robotnicy Materiały Kształtki PE do zgrzewania elektrooporowego 110 mm Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Zgrzewarka elektrooporowa kształtek PE, PEHD	złącze r-g szt % m-g	 0,84 1 1,5 0,42	 2 0,84000 1,00000 0,42000		
24	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi 80 mm Robocizna Robotnicy Materiały Hydrant żeliwny nadziemny, Fi 80 mm Zwężki żeliwne Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6 MPa, nr kat. 112, Fi 80 mm Obudowa żeliwna do zasuwy Skrzynki uliczne żeliwne do hydrantów Skrzynka uliczna do zaworów 100x100 mm k.859 Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80 mm Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami Żwir sortowany Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	kpl r-g szt szt szt szt szt szt szt kg m3 % m-g	 4,68 1 1 1 1 1 1 1 5 2,04 0,38 1,5 1,05	 4,68000 1,00000 1,00000 1,00000 1,00000 1,00000 1,00000 1,00000 5,00000 2,04000 0,38000 1,05000		
25	KNNR 228/313/2	Nawierтки na istniejących rurociągach PVC, rury Fi 110 mm Robocizna Robotnicy Materiały Nawierтка żeliwna Obudowa stalowa do nawiertek do rur Skrzynka uliczna żeliwna 190x190 mm nr kat. 857 do zasuwy Nakłady pomocnicze Materiały inne (Materiały) Sprzęt Samochód dostawczy do 0.9 t (1)	kpl r-g szt szt szt % m-g	 2,9 1 1 1 2 0,15	 2,90000 1,00000 1,00000 1,00000 0,15000		
26	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi 140 mm	m		7,5		

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Norma	Ilość/ Ilość jedn.	Cena jedn.	Wartość jedn.
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,128	0,12800		
		Materiały					
		Rura dzielona typu AROT fi 75	m	1,04	1,04000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	2,5			
		Sprzęt					
		Środek transportowy (1)	m-g	0,014	0,01400		
		Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,007	0,00700		
27	KNNR 2/301/3	Zabezpieczenie blokami oporowymi z bloczków betonowych	m3		0,709		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	5,3	5,30000		
		Materiały					
		Bloczek ścienny betonowy 25x25x14`cm	szt	73,3	73,30000		
		Bloczek ścienny betonowy 25x12x14`cm	szt	46,9	46,90000		
		Zaprawa budowlana zwykła	m3	0,18	0,18000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	1,5			
4	Element	Badania i próby					
28	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200`m) Dn`90-110`mm	próba		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	8,74	8,74000		
		Materiały					
		Krawędzieziaki iglaste nasyczone klasa II	m3	0,025	0,02500		
		Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100`mm	m3	0,015	0,01500		
		Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	6,2	6,20000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn`50)	m	1,5	1,50000		
		Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzyowy FW, Fi`100 mm	szt	0,1	0,10000		
		Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi`110`mm	szt	0,2	0,20000		
		Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 100 mm	szt	0,2	0,20000		
		Śruby stalowe średniოდokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	2,7	2,70000		
		Woda przemysłowa	m3	3,53	3,53000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	10			
		Sprzęt					
		Samochód skrzyniowy (1)	m-g	3,16	3,16000		
29	KNNR 4/1692/4 (2)	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500`m dla prób szczelności, Dn 100`mm, rury PVC, PE, PEHD, HOBAS	10 mb		18,100		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,07	0,07000		
		Materiały					
		Woda	m3	0,1	0,10000		
30	KNNR 4/1612/1	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,66	0,66000		
		Materiały					
		Woda przemysłowa	m3	4,24	4,24000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
31	KNNR 4/1611/1	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200`m) Dn`do 150`mm	odcinek		1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	4,09	4,09000		
		Materiały					
		Podchloryn sodowy	kg	0,5	0,50000		
		Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn`50)	m	1,5	1,50000		
		Woda przemysłowa	m3	7,06	7,06000		
		Nakłady pomocnicze					
		Materiały inne (Materiały)	%	3			
		Sprzęt					
		Samochód dostawczy do 0.9`t (1)	m-g	1,58	1,58000		
32	KNNR 4/1691/4	Nakłady dodatkowe za każde 10m rurociągu ponad 200/500`m dla dezynfekcji i płukania przewodów, Dn 100`mm	10 mb		18,1		
		Robocizna					
		Robotnicy	r-g	0,02	0,02000		
		Materiały					
		Podchloryn sodowy	kg	0,03	0,03000		
		Woda	m3	0,2	0,20000		