

## Przedmiar robót

Obiekt Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus  
Kod CPV 45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
Inwestor Gmina Papowo Biskupie  
Biuro kosztorysowe Zakład Instalacyjny Piotr Banach

---

Sporządził mgr inż. Piotr Banach

16.01.2023r.

## Tabela przedmiaru robót

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>I SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROBOTY ZIEMNE</b>					
1	KNR 2-01w 0113/03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu w terenie równinnym wraz z dokumentacją powykonawczą	km	0,268
2	KNR 2-31 0814/01		Rozebranie obrzeży o wymiarach 6x20cm, na podsypce piaskowej		
		25		m	25
			razem	m	25
3	KNR 2-31 0407/01		Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- 95% materiał z odzysku		
		25		m	25
			razem	m	25
4	KNR 2-31 0807/03		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 8cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		60*1,2		m2	72
			razem	m2	72
5	KNR 2-31 0802/07		Rozebranie mechaniczne podbudowy o grubości 15cm		
		72		m2	72
			razem	m2	72
6	KNR 2-31 0802/08 (dopłata 10x)		Rozebranie mechaniczne podbudowy - za każdy dalszy 1cm grubości ponad 15cm		
		60*1,2		m2	72
			razem	m2	72
7	KNR 4-04 1103/01		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładownicą na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie		
		Rozebrana podbudowa 30*0,15+46,8*0,1		m3	9,18
			razem	m3	9,18
8	KNR 4-04 1103/05 (dopłata 10x)		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samoch. samowyl.- dod za każdy nast.rozp. 1 km		
				m3	9,18
9	KNR 2-31 0114/05		Warstwa podbudowy zasadniczej betonowej C12/15 - warstwa o grub.po zagęszcz. 15 cm		
				m2	36
10	KNR 2-31 0114/06 (dopłata 10x)		Warstwa podbudowy zasadniczej betonowej C12/15 - za każdy dalszy 1cm		
				m2	12
11	KNR 2-01 0202/02		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1km - koparki o pojemnosci lyzki 0,40m3, grunt kategorii I-III		
		Siec wodociagowa 30*1,90*1,0		m3	57
		Odgalezienia do hydrantów 13*1,90*1,0		m3	24,7
		Odgalezienia -przyłącza 39*1,90*1,0		m3	74,1
			razem	m3	155,8
12	KNR 2-01 0214/02 (dopłata 10x)		Nakłady uzupeł do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odleglosc ponad 1km, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III		
				m3	155,8
13	KNR 2-01 0324/02		Pełne umocnienie (wraz z rozbiórka) szalunkami pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3m		
		Siec wodociagowa 34*1,90*2		m2	129,2
		Odgalezienia do hydrantów 16*1,90*2		m2	60,8
		Odgalezienia -przyłącza 44*1,90*2		m2	167,2
			razem	m2	357,2
14	KNR 1 0603/01		Odwodniczenie wykopów i pompowanie odwodniające wg technologii wykonawcy	godzina	144
15	KNR 2-18w 0511/02		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - PODSYPKA		
		Siec wodociagowa 30*0,15*1,0		m3	4,5
		Odgalezienia do hydrantów 13*0,15*1,0		m3	1,95
		Odgalezienia -przyłącza 39*0,15*1,0		m3	5,85

Tabela przedmiaru robót

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m3	12,3
16	KNR 2-18W 0511/04		Podłoga pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - ZASYPKA  Sieć wodociągowa 30*0,045*0,045 Odgaleźnienia do hydrantów 13*0,4*1,0-(2,5+1,5)*3,14*0,04*0,04 Odgaleźnienia -przyłącza 39*0,02*0,02	m3 m3 m3	0,061 5,18 0,016
			razem	m3	5,257
17	KNR 2-01 0202/05		Dostawa materiału do zasypiania wykopu (piasku) - analogia  Wykopy 30*1,9*1,5 Podsypka 12 Zasyпка 5	m3 m3 m3	85,5 12 5
			razem	m3	102,5
18	KNR 2-01 0236/01		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-II  102	m3	102
			razem	m3	102
19	KNR 2-01 0505/04		Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego  30*2	m2	60
			razem	m2	60
20	Kalkulacja indywidualna		przewiert sterowany z płuczką dla wodociągu Dn 110	mb	268
21	Kalkulacja indywidualna		Wywóz i utylizacja nadmiaru płuczki wiertniczej	m3	30
22	Kalkulacja indywidualna		przewiert sterowany z płuczka do hydrantu Dn 90	m	16
23	Kalkulacja indywidualna		przewierty sterowane do przyłączy wodociągowych dn 32	m	157
24	Kalkulacja indywidualna		przewierty sterowane do przyłączy wodociągowych dn 63	m	94
			<b>2 SIEĆ WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAZOWE</b>		
25	KNNR 8 0107/03		Likwidacja sieci wodociągowej o średnicy 110 mm (odcięcie, zamulenie i zacementowanie)	m	222
26	KNR 2-18W 0109/03		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD RC typ 2 SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 110mm	m	268
27	KNR-W 2-18 0109/03		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD RC typ 2 SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 90mm	m	16
28	KNR-W 2-18 0109/01		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32mm	m	157
29	KNR-W 2-18 0109/01		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm	m	94
30	KNR-W 2-18 0205/03		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kolnierzowe z obudową o średnicy 100mm	kpl	1
31	KNR-W 2-18 0114/02		Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK160/150mm. PN16 - analogia	szt	3
32	KNR-W 2-18 0114/03		Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK110/100mm. PN16 - analogia	szt	4
33	KNR-W 2-18 0114/03		Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK110/80 mm, PN16 - analogia	szt	1
34	KNR-W 2-18 0114/03		Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK110/100mm, PN16 - analogia	szt	4
35	KNR 2-18W 0219/03		Hydranty pożarowe nadziemne, o średnicy 80mm z zasuwą kolnierzową Dn80	kpl	3
36	KNR-W 2-18 0802/02		Nawiertki 110/32 montowane na rurociągach o średnicy 110mm	szt	9
37	KNR-W 2-18 0802/02		Nawiertki 110/63 montowane na rurociągach o średnicy 110mm	szt	5
38	KNR 2-18w 0111/01		Montaż kształtek przejściowych polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 32mm - przepięcie istniejącego przyłącza	szt	9
39	KNR-W 2-18 0111/01		Montaż kształtek przejściowych polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 63mm - przepięcie istniejącego przyłącza	złącze	5

## Tabela przedmiaru robót

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
40	KNR-W 2-18 0114/04		Montaż trójnika z żeliwa sferoidalnego kolnierzonego o średnicy Tk 150/100mm	szt	1
41	KNR-W 2-18 0114/03		Montaż trójnika z żeliwa sferoidalnego kolnierzonego o średnicy Tk 100/80mm	szt	2
42	KNNR 10 0806/01		Bloki oporowe sieci podziemnej	szt	10
43	KNR 2-19w 0306/02		Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne  3*6	m	18
				razem	m
44	KNR 2-18w 0701/01		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur żeliwnych ciśnieniowych i stalowych o sr.nominalnej do 110 mm	200m	1,65
45	KNNR 4 1612/01 (doplata 2x)		Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o sr. nominalnej do 110 mm	odc.200m	1,65
46	KNNR 4 1611/01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o sr.nominalnej do 110 mm	odc 200m	1,65
47	KNR 2-19 0134/02		Oznakowanie trasy wodociagu tabliczka na słupku stalowym	kpl	19
48	KNR 2-19 0219/01		Oznakowanie trasy rurociagu ułożonego w ziemi taśma z tworzywa sztucznego ze ściezka metalizowana.	m	270

## Kosztyorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
<b>1 SIEC WODOCIĄGOWA - ROBOTY ZIEMNE</b>								
1	KNR 2-01w 0113/03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa wodociągu w terenie równinnym wraz z dokumentacją powykonawczą 0,268 km <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Słupki drewniane d=70mm <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9 t						
			r-g	112				
			m3	0,104				
			m-g	7,5				
2	KNR 2-31 0814/01	Rozebranie obrzeży o wymiarach 6x20cm, na podsypce piaskowej 25 m <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II						
			r-g	0,0475				
3	KNR 2-31 0407/01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową- 95% materiał z odzysku 25 m <b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Piasek Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Woda Materiały pomocnicze						
			r-g	0,1018				
			r-g	0,1066				
			m3	0,0047				
			t	0,0001				
			m3	0,0004				
			%	0,5				
4	KNR 2-31 0807/03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 72 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I						
			r-g	0,3801				
			r-g	0,9901				
5	KNR 2-31 0802/07	Rozebranie mechaniczne podbudowy o grubości 15cm 72 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 100KM Zrywarka przyczepna						
			r-g	0,2132				
			m-g	0,0079				
			m-g	0,0079				
6	KNR 2-31 0802/08 (dopłata 10x)	Rozebranie mechaniczne podbudowy - za każdy dalszy 1cm grubości ponad 15cm 72 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II <b>Sprzęt</b> Spycharka gąsienicowa 100KM Zrywarka przyczepna						
			r-g	0,141				
			m-g	0,003				
			m-g	0,003				
7	KNR 4-04 1103/01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładownicą na samochody samowładownicze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wylądowanie 9,18 m3 <b>Sprzęt</b> Koparka kołowa 0,60m3						
			m-g	0,143				
8	KNR 4-04 1103/05 (dopłata 10x)	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wylądowaniu samoch. samowyl.- dod.za każdy nast.rozp. 1 km 9,18 m3						

## Kosztorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		<b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5 t	m-g	0,37				
9	KNR 2-31 0114/05	Warstwa podbudowy zasadniczej betonowej C12/15 - warstwa o grub po zagęszcz. 15 cm  36 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materialy</b> Tłuczeń kamienny sortowany Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) Walec statyczny samojezdny 10 t	r-g r-g  t m3 %  m-g m-g	  0,002 0,0313  0,3182 0,015 0,5  0,0027 0,0387				
10	KNR 2-31 0114/06 (dopłata 10x)	Warstwa podbudowy zasadniczej betonowej C12/15 - za każdy dalszy 1cm  12 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II Robotnicy gr.I <b>Materialy</b> Tłuczeń kamienny sortowany Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) Walec statyczny samojezdny 10 t	r-g r-g  t m3 %  m-g m-g	  0,001 0,01  0,212 0,01 0,5  0,002 0,013				
11	KNR 2-01 0202/02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1km - koparki o pojemnosci lyzki 0,40m3, grunt kategorii I-III  155,8 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Koparka gasienicowa 0,40m3 Samochód samowyladowczy 5 t	r-g  m-g m-g	  0,1652  0,0577 0,1812				
12	KNR 2-01 0214/02 (dopłata 10x)	Nakłady uzupeł. do tablic 0201-0213 za kazde dalsze rozpoczete 0.5km odleglosci transportu ponad 1km samochodami samowyladowczymi na odleglosc ponad 1km, po terenie lub drogach gruntowych, grunt kategorii III  155.8 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Sprzęt</b> Samochód samowyladowczy 5 t	r-g  m-g	  0,054  0,274				
13	KNR 2-01 0324/02	Pełne umocnienie (wraz z rozbiórka) szalunkami pionowych scian wykopow liniowych o gĺebokosci do 3m  357,2 m2 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I <b>Materialy</b> Pale szalunkowe stalowe Drewno na stemple budowlane sr. 12-14cm	r-g  t m3	  0,2  0,00003 0,00014				
14	KNNR 1 0603/01	Odwodnienie wykopów i pompowanie odwodniające wg technologii wykonawcy  144 godzina <b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	1				

## Kosztorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przebiegiem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		<b>Sprzęt</b> Pompa glebinowa-elektryczna do 240m3/h	m-g					
15	KNR 2-18w 0511/02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - PODSYPKA  12,3 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Zageszczarka wibracyjna 50m3/h	r-g m3 % m-g			1,93 1,22 2,5 0,71		
16	KNR 2-18w 0511/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - ZASYPKA  5,257 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Piasek Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Zageszczarka wibracyjna 50m3/h	r-g m3 % m-g			1,82 1,22 2,5 0,67		
17	KNR 2-01 0202/05	Dostawa materiału do zasypiania wykopu (piasku) - analogia  102,5 m3 <b>Materiały</b> Piasek <b>Sprzęt</b> Samochód samowyładowczy 5 t	m3 m-g			1 0,1597		
18	KNR 2-01 0236/01	Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi: grunty sypkie kat. I-II  102 m3 <b>Robocizna</b> Robotnicy gr.1 <b>Sprzęt</b> Ubijak spalinowy	r-g m-g			0,1337 0,0704		
19	KNR 2-01 0505/04	Plantowanie powierzchni gruntu rodzimego  60 m2 <b>Robocizna R=0,955</b> Robotnicy gr.1 <b>Materiały</b> trawa <b>Sprzęt</b> Równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	r-g kg m-g			0,00191 0,05 0,0018		
20	Kalkulacja indywidualna	przewiert sterowany z płuczką dla wodociągu Dn 110  268 mb						
21	Kalkulacja indywidualna	Wywóz i utylizacja nadmiaru płuczki wiertniczej  30 m3						
22	Kalkulacja indywidualna	przewiert sterowany z płuczka do hydrantu Dn 90  16 m						
23	Kalkulacja indywidualna	przewiert sterowane do przyłączy wodociągowych dn 32  157 m						
24	Kalkulacja indywidualna	przewiert sterowane do przyłączy wodociągowych dn 63						

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		94 m						
		<b>2 SIEC WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAZOWE</b>						
25	KNNR 8 0107/03	Likwidacja sieci wodociągowej o średnicy 110 mm (odcięcie, zamulenie i załączenie)						
		222 m						
		<b>Robocizna</b>						
		Robotnicy	r-g			0,34		
26	KNR 2-18W 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD RC typ 2 SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 110mm						
		268 m						
		<b>Robocizna</b>						
		Robotnicy	r-g			0,324		
		<b>Materiały</b>						
		Rury z polietylenu (PE) 1MPa d=110mm typ 2	m			1,02		
		Materiały pomocnicze	%			1,5		
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g			0,0178		
		Zuraw samochodowy	m-g			0,0222		
		Prosiarka do rur PE	m-g			0,0725		
27	KNR-W 2-18 0109/03	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD RC typ 2 SDR17, PN10), o średnicy zewnętrznej 90mm						
		16 m						
		<b>Robocizna</b>						
		Robotnicy	r-g			0,324		
		<b>Materiały</b>						
		Rury z polietylenu PE, PEHD 90mm	m			1,02		
		Materiały pomocnicze	%			1,5		
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy	m-g			0,0178		
		Zuraw samochodowy	m-g			0,0222		
		Prosiarka do rur PE	m-g			0,0725		
28	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32mm						
		157 m						
		<b>Robocizna</b>						
		Robotnicy	r-g			0,224		
		<b>Materiały</b>						
		Rury z polietylenu PE, PEHD 63mm	m			1,02		
		Materiały pomocnicze	%			1,5		
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy	m-g			0,0142		
		Prosiarka do rur PE	m-g			0,0425		
29	KNR-W 2-18 0109/01	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm						
		94 m						
		<b>Robocizna</b>						
		Robotnicy	r-g			0,224		
		<b>Materiały</b>						
		Rury z polietylenu PE, PEHD 63mm	m			1,02		
		Materiały pomocnicze	%			1,5		
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy	m-g			0,0142		
		Prosiarka do rur PE	m-g			0,0425		
30	KNR-W 2-18 0205/03	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kolnierzowe z obudową o średnicy 100mm						
		1 kpl						
		<b>Robocizna</b>						



## Kosztorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		<b>Robotnicy</b>	r-g		4,67			
		<b>Materiały</b>						
		Zasuwki klinowe owalne żeliwne kolnierzowe 100mm	szt		1			
		Kształtki żeliwne F 100mm	szt		2			
		Nasuwki żeliwne 100mm	szt		1			
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych	szt		2			
		Śruby średniokładne M14 kpl	kg		1,57			
		Sznur konopny surowy	kg		0,36			
		Sznur konopny smołowany	kg		0,48			
		Folia aluminiowa uszlachetniona, szczeliwo	kg		1,26			
		Obudowy do zasuw żeliwne	szt		1			
		Skrzynki żeliwne do zasuw	szt		1			
		Materiały pomocnicze	%		1,5			
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g		0,25			
31	KNR-W 2-18 0114/02	Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK160/150mm, PN16 - analogia						
		3 szt						
		<b>Robocizna</b>						
		<b>Robotnicy</b>	r-g		0,666			
		<b>Materiały</b>						
		Kształtki żeliwne ciśn. kolnierzowe - łącznik rurowo-kolnierzowy LRK90/80	szt		1			
		Uszczelki gumowe płaskie do poł.kolnierzowych	szt		1,1			
		Śruby średniokładne M16 kpl	kg		1,357			
		Materiały pomocnicze	%		1,5			
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g		0,003			
32	KNR-W 2-18 0114/03	Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK110/100mm, PN16 - analogia						
		4 szt						
		<b>Robocizna</b>						
		<b>Robotnicy</b>	r-g		0,708			
		<b>Materiały</b>						
		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe 100mm	szt		1			
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych	szt		1,1			
		Śruby średniokładne M16 kpl	kg		1,357			
		Materiały pomocnicze	%		1,5			
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy	m-g		0,07			
33	KNR-W 2-18 0114/03	Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK110/80 mm, PN16 - analogia						
		1 szt						
		<b>Robocizna</b>						
		<b>Robotnicy</b>	r-g		0,708			
		<b>Materiały</b>						
		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe 100mm	szt		1			
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych	szt		1,1			
		Śruby średniokładne M16 kpl	kg		1,357			
		Materiały pomocnicze	%		1,5			
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód skrzyniowy	m-g		0,07			
34	KNR-W 2-18 0114/03	Montaż łącznika rurowo-kolnierzowego LRK110/100mm, PN16 - analogia						
		4 szt						
		<b>Robocizna</b>						
		<b>Robotnicy</b>	r-g		0,708			
		<b>Materiały</b>						
		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe 100mm	szt		1			
		Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierzowych	szt		1,1			

## Kosztorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Sruby średniokładne M16 kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy	kg % m-g	1,357 1,5 0,07				
35	KNR 2-18W 0219/03	Hydranty pożarowe nadziemne, o średnicy 80mm z zasuwa kolnierzowa Dn80  3 kpl <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Hydranty nadziemne żeliwne 80mm Zwzeczki żeliwne Zasuwy klinowe owalne żeliwne kolnierzowe 80mm Obudowy do zasuw żeliwne Skrzynki żeliwne do hydrantów Skrzynki do zasuw Kolanka żeliwne stopowe kolnierzowe do hydrantu Uszczelki gumowe płaskie do poł.kolnierzowych Sruby średniokładne M16 kpl Zwir Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10 t	r-g szt szt szt szt szt szt szt szt kg m3 %	4,68 1 1 1 1 1 1 1 1 2,04 0,38 1,5				
36	KNR-W 2-18 0802/02	Nawiertki 110/32 montowane na rurociągach o średnicy 110mm  9 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Nawiertki dn 110 rurowe żeliwne z siodełkiem i opaską stalową i zasuwą dn 32 110/32mm Słupki stalowy z tabliczką obruk betonowy kolumna do zasuw 1.8m skrzynka żeliwna do zasuw Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0.9 t	r-g szt szt szt szt szt %	3,14 1 1 2 2 1 2,5				
37	KNR-W 2-18 0802/02	Nawiertki 110/63 montowane na rurociągach o średnicy 110mm  5 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> nawiertka 110 z zasuwą dn 50 skrzynka żeliwna do zasuw kolumna L1,9mb obruk betonowy Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9t	r-g szt szt szt szt %	3,14 1 1 1 2 2,5				
38	KNR 2-18w 0111/01	Montaż kształtek przejściowych polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 32mm - przepięcie istniejącego przyłącza  9 szt <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Złączka PE 32 Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Zgrzewarka do rur PE, PEHD	r-g szt % m-g	0,48 1 1,5 0,24				

## Kosztorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
39	KNR-W 2-18 0111/01	Montaż kształtek przejściowych polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD, o średnicy zewnętrznej 63mm - przepięcie istniejącego przyłącza  5 złącze  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki elektrooporowe PE 63mm Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE						
			r-g		0,48			
			szt		1			
			%		1,5			
			m-g		0,24			
40	KNR-W 2-18 0114/04	Montaż trójnika z żeliwa sferoidalnego kolnierowego o średnicy Tk 150/100mm  1 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierowe 150mm Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierowych Śruby średniokładne M16 kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy						
			r-g		0,947			
			szt		1			
			szt		1,1			
			kg		2,693			
			%		1,5			
			m-g		0,07			
41	KNR-W 2-18 0114/03	Montaż trójnika z żeliwa sferoidalnego kolnierowego o średnicy Tk 100/80mm  2 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierowe 100mm Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kolnierowych Śruby średniokładne M16 kpl Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy						
			r-g		0,708			
			szt		1			
			szt		1,1			
			kg		1,357			
			%		1,5			
			m-g		0,07			
42	KNNR 10 0806/01	Bloki oporowe sieci podziemnej  10 szt  <b>Robocizna</b> Robotnicy <sup>'''</sup> <b>Materiały</b> Beton zwykły B-10 Deski iglaste obrzynane nasyczone kl.II 25-38mm Papa asfaltowa izolacyjna Hydrozol Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW) Przyczepa skrzyniowa						
			r-g		9,9			
			m3		0,31			
			m3		0,024			
			m2		1,36			
			kg		1,05			
			%		1,5			
			m-g		2,78			
			m-g		2,78			
43	KNR 2-19w 0306/02	Rury ochronne (osłonowe) dwudzielne  18 m  <b>Robocizna</b> Robotnicy' <b>Materiały</b> Rura osłonowa AROT Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Środek transportowy						
			r-g		0,59			
			m		3			
			%		1			
			m-g		0,01			

## Kosztorys

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
44	KNR 2-18w 0701/01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur zeliwnych ciśnieniowych i stalowych o sr.nominalnej do 110 mm  1,65 200m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II Bale iglaste obrzynane nasycane kl.III Drewno na stęple hrdowlane sr 12-14cm Klamry ciesielskie 10x25cm Rury stalowe gwintowane ocynkowane sr.50 mm Króćce zeliwne jednokolnierzowe o sr.nominalnej do 100 mm Kolnierze slepe o sr.nominalnej do 100 mm Sruby sredniokladne M16 kpl Uszczelki gumowe plaskie do pol.kolnierzowych Sznur konopny surowy Folia aluminiowa zwykla - szczelivo Elektrody stalowe do spawania stali węgłowych i niskostopowych (rutylowe) Zawory przelotowe z zeliwa ciagliwego z zaworem spustowym sr.50mm Zawory zwrotne grzybkowe,zeliwne kolnierzowe Pnom 16 kg/cm2 z kpl. srub Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10 t Spawarka	r-g  m3 m3 m3 kg m szt szt kg szt kg kg kg kg kg kg kg kg szt szt m3 %	  7,91  0,025 0,015 0,013 3,1 1,5 0,1 0,2 2,7 1 0,33 0,43 27 0,05 0,05 1,68 2,5  1,23 1,24				
45	KNNR 4 1612/01 (doplata 2x)	Jednokrotne plukanie sieci wodociagowej o sr. nominalnej do 110 mm  1,65 odc 200m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Woda Materiały pomocnicze	r-g  m3 %	  1,32  8,48 3				
46	KNNR 4 1611/01	Dezynfekcja rurociagów sieci wodociagowych o sr.nominalnej do 110 mm  1,65 odc 200m <b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Podchloryn sodowy Rury stalowe gwintowane ocynkowane sr.50 mm Woda Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Samochód dostawczy 0,9 t	r-g  kg m m3 %	  4,09  0,5 1,5 7,06 3  1,58				
47	KNR 2-19 0134/02	Oznakowanie trasy wodociagu tabliczka na słupku stalowym  19 kpl <b>Robocizna R=0,955</b> Monterzy gr.II <b>Materiały</b> Rury stalowe Dn 50 Tabliczki Beton zwykly B-10 Farba olejno-zywiczna przeciwrzdzenna cynkowa 60% metaliczna Farba fialowa nawierzchniowa <b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10 t	r-g  m szt m3 dm3 dm3	  1,00275  2,7 1 0,06 0,04 0,04				
48	KNR 2-19 0219/01	Oznakowanie trasy rurociagu ulozonego w ziemi tasma z tworzywa sztucznego ze sciezka metalizowana  270 m <b>Robocizna R=0,955</b>	m-g	0,22				

**Kosztorys**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Monterzy gr.II	r-g	0,007545				
		<b>Materialy</b>						
		Tasma z polichloroku winylu	m	1				
		<b>Sprzęt</b>						
		Samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0,0011				
		<b>Razem</b>						
		Podatek VAT 23%						
		<b>Ogółem kosztorys</b>						

**Spis działów przedmiaru robót**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej wraz z przepięciem istniejących przyłączy w m. Storlus

Nr	Opis
1	SIEC WODOCIĄGOWA - ROBOTY ZIEMNE
2	SIEC WODOCIĄGOWA - ROBOTY MONTAZOWE