

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa sieci wodociągowej  
w miejscowości Gościsław  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr: 232dr, 252/3dr, 258dr, 173/3, 265/1 i 265/2, obr. 0004 Gościsław, gm. Udanin  
INWESTOR : GMINA UDANIN  
ADRES INWESTORA : Udanin 26  
WYKONAWCA ROBÓT : wynik przetargu  
  
SPORZĄDZIŁ : mgr inż. Jan Węglewski (sanitarna IS)  
DATA OPRACOWANIA : 15 wrzesień 2017

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15 wrzesień 2017

Data zatwierdzenia

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- rodzaj sieci - sieć wodociągowa rozdzielcza
- średnica sieci - PEHD100 SDR17 De110 i De90
- długość sieci - De110, L=270,90m
  - De90, L=2,90m
- zagłębienie projektowanych przewodów wody zawiera się w przedziale 1,50÷1,60m.

Trasę nowoprojektowanej sieci wodociągowej prowadzić równoległe wzdłuż istniejącej drogi powiatowej oraz wzdłuż istniejącej drogi gminnej pełniącej w przyszłości funkcję drogi dojazdowej do jednorodzinnych budynków na projektowanym osiedlu domków oraz wzdłuż istniejącego rowu melioracyjnego.

Punktem włączenia projektowanej sieci wodociągowej jest istniejąca sieć wodociągowa PEHD De110 w miej-scu wskazanym na planszy zbiorczej sieci na działce nr 252/3dr jako (WW1) oraz jako (WW2) na działce nr 173/3.

Na projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się montaż:

- 2 szt. zasuw odcinających kołnierzowych DN100mm
- 2 szt. zasuw odcinających kołnierzowych DN80mm
- 2 szt. hydrantów nadziemnych DN80 o wydajności min 5dm<sup>3</sup>/s

Nowoprojektowaną sieć wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych De110 i De90 PEHD100 SDR17, w wyko-naniu dla wody pitnej (niebieskie) o ciśnieniu nominalnym 10 bar. Rurociągi należy łączyć przez zgrzewanie doczołowe.

Zmiany kierunków, odgałęzienia, połączenia z innymi materiałami wykonać poprzez zastosowanie kształtek systemowych - łuki, trójniki, kołnierze. Dopuszcza się zmianę kierunku przebiegu sieci wodociągowej przez ręczne wygięcie rur przy zachowaniu max promienia gięcia R>25-50xdn w zależności od temperatury zewnętrznej.

Rury układać w wykopie na podsypce z piasku zwykłego na głębokości średnio 1,5m.

Połączenia PE/stal zabezpieczyć przed korozją pokrywając części stalowe farbą antykorozyjną odporną na działanie wody, a następnie izolując połączenia samoprzylepną taśmą izolacyjną z polietylenu. Do izolowania połączeń PE/stal nie wolno stosować izolacji bitumicznej.

Projektowana oś przewodu powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami.

Trasę przewodu sieci wodociągowej należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego o szerokości 200mm w wtopioną wkładką metalową ułożoną na zagęszczonej zasypce. Taśmę należy ułożyć na wysokość 30cm nad grzbietem rury. Końcówki taśmy lokalizacyjnej wprowadzić do skrzynki zasuw i hydrantów. Ułożenie taśmy lokalizacyjnej ma na celu zabezpieczenie przewodu przed uszkodzeniem przy prowadzeniu prac ziemnych.

Lokalizację uzbrojenia na projektowanej sieci (hydranty, zasuw) należy oznaczyć przy pomocy tablic orientacyjnych wg PN-86/09700. Tablice należy montować na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub słupkach metalowych, na wysokości około 2m nad terenem.

Próbę szczelności wykonać na ciśnienie 1,0 MPa a próbę wytrzymałości zgodnie z PN-B-10725 z 1997 roku i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe".

Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji należy je przepłukać oraz poddać dezynfekcji.

Plukanie należy wykonać wodą wodociągową zapewniając prędkość przepływu na poziomie nie mniejszą niż 2m/s. Przepłukaną wodę proponuje się odprowadzić do istniejącej studni zlokalizowanej na kanale sanitarnym PCV200 znajdującym się w terenie - dokładne miejsce poboru wody do płukania oraz miejsce ich zrzutu do kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić właścicielem sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Płukanie należy prowadzić do momentu, kiedy wypływająca z rurociągu woda będzie taka jak woda do niej wprowadzona. Następnie przeprowadzić w specjalistycznym laboratorium posiadającym akredytację badania bakteriologiczne wody wypływającej z sieci. W wypadku uzyskania złych wyników należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Sieć wodoc. w Gościławiu</b>			
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA	1	29
1.1	Roboty ziemne	1	13
1.2	Roboty instalacyjne - woda	14	29
2	ROBOTY DROGOWE	30	34

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Sieć wodoc. w Gościślawiu</b>						
1	45231300-8		<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
1.1	45111200-0		<b>Roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1 0111-01	SST-W	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym 273,80 A (obliczenia pomocnicze) poz.A/1000	km   km	  273,800 ===== 273,800 0,274	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,274</b>
2	KNR AT-11 d.1.1 0104-01	SST-W	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 273,80*0,90*1,60 A (obliczenia pomocnicze) (poz.A*50%)*95%	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	  394,272 ===== 394,272 187,279	
					<b>RAZEM</b>	<b>187,279</b>
3	KNR AT-11 d.1.1 0104-02	SST-W	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 273,80*0,90*1,60 A (obliczenia pomocnicze) (poz.A*50%)*95%	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	  394,272 ===== 394,272 187,279	
					<b>RAZEM</b>	<b>187,279</b>
4	KNR AT-11 d.1.1 0108-02	SST-W	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - przewóz na odl. do 1 km po terenie lub drogach gruntowych; koparka 0,60 m3, grunt kat III Nadmiar gruntu po dowiezionej podsypce: 0,10*0,90*273,80 A (obliczenia pomocnicze)  Nadmiar gruntu po dowiezionej obsypce: 98,60-2,60 <obj. ruroc.> B (obliczenia pomocnicze) poz.A poz.B	m <sup>3</sup>        m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	    24,642 ===== 24,642  96,000 ===== 96,000 24,642 96,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>120,642</b>
5	KNR AT-11 d.1.1 0108-05	SST-W	Nakłady uzupełniające do tablic 0101-0105 z tytułu transportu urobku - dodatek za każde rozpoczęte 0,5 km odl. transportu ponad 1 km po terenie lub drogach gruntowych; grunt kat III-IV (do 5 km łącznie) poz.4	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   120,642	
					<b>RAZEM</b>	<b>120,642</b>
6	KNNR 1 0527-01	SST-W	Montaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,00 m 2	kpl.   kpl.	   2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7	KNNR 5 0113-01 11	SST-W	Montaż rury ochronnej PVC fi 50 mm. Zabezpieczenie za pomocą dwudzielnej rury ochronnej z PVC AROT typu PS podwieszanej do krawędziaka o długości większej o 30cm z każdej krawędzi wykopu 2*2,00	m   m	   4,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
8	KNNR 1 0527-06	SST-W	Demontaż konstrukcji podwieszki kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,00 m poz.6	kpl.   kpl.	   2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
9	KNNR 11 0501-05	SST-W	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych  Podsypka: poz.4A A (obliczenia pomocnicze)  Obsypka: poz.4B B (obliczenia pomocnicze) poz.A poz.B	m <sup>3</sup>        m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	    24,642 ===== 24,642  96,000 ===== 96,000 24,642 96,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>120,642</b>
10	KNR AT-11 d.1.1 0112-01	SST-W	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. I-II, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m poz.2A A (obliczenia pomocnicze) (poz.A*50%)*5%	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	  394,272 ===== 394,272 9,857	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>9,857</b>
11	KNR AT-11 d.1.1 0112-02	SST-W	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III, szerokość wykopu do 1,0 m, głębokość do 2,8 m poz.3A A (obliczenia pomocnicze)  (poz.A*50%)*5%	m <sup>3</sup>	394,272 =====	
				m <sup>3</sup>	394,272 <b>9,857</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,857</b>
12	KNR AT-11 d.1.1 0109-01	SST-W	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m <sup>3</sup> poz.2A-poz.4 A (obliczenia pomocnicze)  (poz.A*50%)*95%	m <sup>3</sup>	273,630 =====	
				m <sup>3</sup>	273,630 <b>129,974</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>129,974</b>
13	KNR AT-11 d.1.1 0109-02	SST-W	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 m <sup>3</sup> poz.2A-poz.4 A (obliczenia pomocnicze)  (poz.A*50%)*95%	m <sup>3</sup>	273,630 =====	
				m <sup>3</sup>	273,630 <b>129,974</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>129,974</b>
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Roboty instalacyjne - woda</b>			
14	KNNR 4 1704- d.1.2 03	SST-W	Montaż odnog w istniejące rurociągi z rur PEHD o średnicy 110 mm. Wykonanie wpięcia w istn. wodoc. De110 za pomocą trójnika żel. kołn. równoprzelot. DN100 (szt. 2) + złączki zaciskowe żel. kołnierzone zabezpieczone przed przesunięciem DN100 (szt. 4) - (lub zamiennie: króciec kołnierzowy De110 z luźnym kołnierzem DN 100 - szt. 4) <WW1 - WW2> 1+1	szt.		
				szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
15	KNNR 11 d.1.2 0302-02	SST-W	Montaż rurociągów ciśnieniowych z rur PEHD100 SDR17, De110, łączonych metodą zgrzewania, w gotowych wykopach umocnionych o norm. wilg., na gł.do 3,0 m 270,90	m		
				m	270,900	
					<b>RAZEM</b>	<b>270,900</b>
16	KNNR 4 1011- d.1.2 04	SST-W	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśn. PEHD100 SDR17, De110 za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm. Trójnik równoprzelotowy kołnierzowy De110 <TR1> 1	złącz.		
				złącz.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
17	KNNR 4 1012- d.1.2 02	SST-W	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśn. PEHD100 SDR17, De110 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o śr.zewn. do 110 mm. Zaślepka kołnierzowa DN100 z kołn. ślepym X DN100. <zaślepienie zakończenia sieci wodoc. tzw. "wolnym" końcem trójnika> 1	szt.		
				szt.	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
18	KNNR 4 1011- d.1.2 04	SST-W	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm. Trójnik redukcyjny kołnierzowy DN100/DN80 (montowany za pomocą króćców kołnierzowych De110 z luźnym kołnierzem DN100 w ilości 2 szt./złącze) <Hp1 + Hp2> 1+1	złącz.		
				złącz.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
19	KNNR 11 d.1.2 0302-01	SST-W	Montaż rurociągów ciśnieniowych z rur PEHD100 SDR17, De90, łączonych metodą zgrzewania, w gotowych wykopach umocnionych o norm. wilg., na gł. do 3,0 m 2,90	m		
				m	2,900	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,900</b>
20	KNNR 11 d.1.2 0304-03	SST-W	Zasowy żeliwne kołnierze z obudową na rurociągach PE o śr. nom. 100 mm, (montowane za pomocą króćców kołnierzowych De110 z luźnym kołnierzem DN100 - 2 szt. /połącz.) <Z działowa> 1+1	szt.		
				szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
21	KNNR 11 d.1.2 0304-02	SST-W	Zasowy żeliwne kołnierze z obudową na rurociągach PE o śr. nom. 80 mm, (montowane za pomocą króćców kołnierzowych De90 z luźnym kołnierzem DN80) <Z do Hp80> 1+1	szt.		
				szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
22	KNNR 11 d.1.2 0305-04	SST-W	Montaż hydrantów nadziemnych na kolanach stopowych kołnierzowych o średnicy 80 mm, gł. zabudowy 1500 mm o wyd. 5 dm <sup>3</sup> /s (montowane za pomocą króćców kołnierzowych De90 z luźnym kołnierzem DN80) 1+1	szt.		
				szt.	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
23	KNNR 4 1430- d.1.2 01	SST-W	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m <sup>3</sup> - bloki oporowe / podporowe dla: Z + kolano stopowe Hp <bloki oporowe / podporowe> (0,30*0,40*0,25)*(poz.16+poz.20)	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	0,090	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,090</b>
24	KNR-W 2-19 d.1.2 0102-01	SST-W	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wbudowanym przewodem sygnalizacyjnym poz.15+poz.19	m		
				m	273,800	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>273,800</b>
25	KNR 2-19 d.1.2 0134-02	SST-W	Oznakowanie uzbrojenia wodociągu na słupku stalowym  <Z> 1+1 <Hp80> 1+1	kpl.  kpl. kpl.	  2,000 2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
26	KNNR 4 1606- d.1.2 01	SST-W	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur PE o średnicy do 110 mm  1	próba  próba	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
27	KNNR 4 1612- d.1.2 01	SST-W	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm  <przed próbą cisn.> 1 <po dezynfekcji> 1	200 m  200 m 200 m	  1,000 1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
28	KNNR 4 1611- d.1.2 01	SST-W	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm  1	200 m  200 m	  1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
29	KNR-W 2-18 d.1.2 0530-01	SST-W	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m <sup>3</sup> - elementy betonowe. Płyty betonowe o kształcie kwadratu (alt. koła) o grub. 0,15m z centralnie usytuowanym otworem o średnicy zgodnej z wymiarem zewn. skrzynek zasuw i Hp, ... ((1,00 <sup>2</sup> )-(0,10 <sup>2</sup> ))*0,15 A (obliczenia pomocnicze)  poz.A*(poz.20+poz.22)	m <sup>3</sup>     m <sup>3</sup>	     0,149 =====	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,596</b>
<b>2</b>	<b>45233142-6</b>		<b>ROBOTY DROGOWE</b>			
30	KNR 231- d.2 1401-01	SST-W	Naprawy gruntowego pobocza i chodnika dróg powiatowych wykonywane ręcznie gruntem rodzimym - odbudowa gruntowego pobocza drogi i chodnika po robotach ziemnych <pobocze i chodnik dróg powiatowych> 72,40*1,20*0,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21,720	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,720</b>
31	KNR 2-31 d.2 1402-02	SST-W	Ręczne plantowanie gruntowego pobocza i chodnika dróg powiatowych  <W> 72,40*1,20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  86,880	
					<b>RAZEM</b>	<b>86,880</b>
32	KNR 2-01 d.2 0236-03	SST-W	Zagęszczenie trasy wodociągu zagęszczarkami, grunt sypki kat. I-III  <pobocze i chodnik dróg powiatowych> 72,40*1,20*0,25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  21,720	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,720</b>
33	KNR 231- d.2 1401-06	SST-W	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - profilowanie  <gminna droga gruntowa> (4,10 +36,20+75,70+13,80)*2,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  259,600	
					<b>RAZEM</b>	<b>259,600</b>
34	KNR 231- d.2 1401-07	SST-W	Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie - zagęszczanie  poz.33	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  259,600	
					<b>RAZEM</b>	<b>259,600</b>