

# **PRZEDMIAR ROBÓT**

## **SIEĆ WODOCIAGOWA Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW**

**Starogard Gdański, ul. Pomorska  
dz. nr 147, 224, 225 obr. 16, dz. nr 13/1 obr. 23.**

### **INWESTOR:**

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
STAR-WiK Sp. z o.o.  
83-200 Starogard Gdański,  
ul. Lubichowska 128**

### **JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**USŁUGI PROJEKTOWE  
Joanna Korzeńska  
80-834 Gdańsk  
ul. Grobla I 5/7 lok. 14**

### **AUTOR OPRACOWANIA:**

**mgr inż. Anna Mrzygłód**

**Gdańsk, 29 stycznia 2016 r.**

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

Opracowanie zawiera projekt sieci wodociągowej wraz przyłączami do budynków mieszkalnych jednorodzinnych, zlokalizowanych w Starogardzie Gdańskim w rejonie ul. Pomorskiej dz. 147, 224, 225 obr. 16, dz. nr 13/1 obr. 23

Projektowaną sieć  $\phi 110$  wykonać z rur PE100 o ciśnieniu nominalnym PN 10, SDR 17.

Na sieci stosować armaturę kołnierзовą – zasuwę z miękkim doszczelnieniem i hydranty podziemne oraz kształtki kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego. Zasuwę wyposażyc w obudowy teleskopowe i skrzynki uliczne do instalacji wodnych. Skrzynki uliczne zasuw i hydrantów w terenach nieutwardzonych ustabilizować warstwą betonu  $0,5 \times 0,5 \times 0,2$  lub obudować kostką betonową.

W wykopach otwartych rurociągi układać na warstwie wyrównawczej wykonanej z podsypki żwirowej bez zagęszczenia wyprofilowanej na kąt  $90^\circ$ . Grubość warstwy 10-15 cm.

Do obsypki rurociągu, do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy zastosować piasek lub żwir. Obsypkę zagęszczać warstwami. Nie zaleca się stosowania gruntu rodzimego. Na wysokości 20 cm nad wodociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim o szerokości 200 mm z wkładką metalową zamocowaną do zasuw – należy zachować ciągłość galwaniczną taśmy. Zasyp wykopu wykonywać warstwami zagęszczanymi mechanicznie.

Przejście pod ul. Pelplińską wykonać metodą bezwykopową przeciskiem lub przewiertem sterowanym w rurze osłonowej. Końce rury zabezpieczyć pianką poliuretanową i manszetami.

Łuki mniejsze niż  $15^\circ$  giąć na zimno na budowie zgodnie z instrukcją producenta.

Rurociągi i inne uzbrojenie odkryte przy prowadzeniu prac ziemnych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas prowadzenie robót.

Projektuje się przyłącza wodociągowe  $\phi 40-50$  PE do połączenia istniejących przyłączy z projektowaną siecią. Włączenie do sieci wykonać poprzez opaski do nawiercania, zamontować zasuwę odcinającą z miękkim doszczelnieniem. Roboty ziemne wykonywać analogicznie jak przy sieci wodociągowej.

Prace należy wykonać zgodnie z projektami sieci i przyłączy oraz projektem tymczasowej organizacji ruchu.

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Nazwa	Jednostka miary	Obmiar
1	2	3	4	5
<b>1</b>		<b>WODOCIĄG</b>		
<b>1.1</b>		<b>ROZBIÓRKA I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI</b>		
<b>1.1.1</b>		<b>Zdjęcie warstwy humusu lub darniny</b>		
1	Kalkulacja własna	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości warstwy do 20cm wraz z wywiezieniem do 15km	m3	181,8
<b>1.1.2</b>		<b>Rozbiórki elementów dróg, ogrodzeń i przepustów</b>		
2	Kalkulacja własna	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, grub. nawierzchni 20cm wraz z wywiezieniem materiału na odległość do 15km	m2	94,59
3	Kalkulacja własna	Rozebranie chodników z płyt betonowych ułożonych na podsypce piaskowej	m2	190,53
4	Kalkulacja własna	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej z wywiezieniem materiału na odległość do 15km	m2	81,18
5	Kalkulacja własna	Rozebranie nawierzchni z trylinki ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej z wywiezieniem materiału na odległość do 15km	m2	28,98
6	Kalkulacja własna	Rozbiórka podbudowy z kruszywa naturalnego o gr. 12 cm wraz z wywiezieniem materiału na odległość do 15km	m2	395,28
7	Kalkulacja własna	Rozebranie krawężnika	m	14
8	Kalkulacja własna	Rozebranie obrzeża betonowego	m	19
9	Kalkulacja własna	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość do 15km wraz z utylizacją	m3	85,66
10	Kalkulacja własna	Usunięcie istniejących tablic orientacyjnych zasuw i hydrantów	szt.	10
<b>1.1.3</b>		<b>ZIELEŃ DROGOWA</b>		
11	Kalkulacja własna	Humusowanie z obsianiem skarp przy grubości warstwy urodzajnej 10cm (z dowozem ziemi urodzajnej)	m2	181,8
<b>1.1.4</b>		<b>PODBUDOWY</b>		
<b>1.1.4.1</b>		<b>Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>		
12	Kalkulacja własna	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych nieulepszonych (pobudowy) mechanicznie	m2	395,28
<b>1.1.4.2</b>		<b>Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>		
13	Kalkulacja własna	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 20cm nośność na warstwie 160 MPa	m2	94,59
14	Kalkulacja własna	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości po zagęszczeniu 20cm nośność na warstwie 120 MPa	m2	395,28
<b>1.2</b>		<b>ELEMENTY DRÓG I ULIC</b>		
<b>1.2.1</b>		<b>Nawierzchnia z betonu asfaltowego warstwa wiążąca</b>		
15	Kalkulacja własna	Wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 16W , grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm	m2	94,59
<b>1.2.2</b>		<b>Chodniki z płyt chodnikowych z podsypką</b>		
16	Kalkulacja własna	Wykonanie chodników z płyt betonowych o wym. 30x30x5cm (z posypką grysową), na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	190,53
<b>1.2.3</b>		<b>Chodniki z kostki betonowej</b>		
17	Kalkulacja własna	Wykonanie chodników z kostki betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	81,18
<b>1.2.4</b>		<b>Betonowe obrzeża chodnikowe</b>		
18	Kalkulacja własna	Ustawienie nowych obrzeży betonowych o wym. 8x30cm na podsypce cem. piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m	19

<b>1.2.5</b>		<b>Krawężniki betonowe</b>		
19	KNR 2-31 0403-04	Krawężniki betonowe o wymiarach 20x30cm wystające na podsypce cementowo-piaskowej	m	14
20	KNR 2-31 0402-04	Ława betonowa z oporem pod krawężniki	m3	1,12
<b>1.3</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE - przebudowywany wodociąg</b>		
21	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 4,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV /wykopy ręczne pod rurociąg 30%/	m3	493,13
22	KNR-W 2-01 0211-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat.III /wykpy mechaniczne pod rurociąg 70%/	m3	1150,63
23	KNNR 1 0313-01	Pełne 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. I-IV	m2	3652,8
24	KNNR 1 0214-07	Zasypanie wykopów fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV /zasypanie mechnaiczne 70%/	m3	1059,32
25	KNNR 1 0318-04	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii III-IV /zasypanie ręczne 30%/	m3	453,99
26	Kalkulacja własna	Grunt do do zasypania wykopów wraz z dowozem z odległości do 15 km	m3	1513,31
27	Kalkulacja własna	Załadunek, wywóz i wyładunek nadmiaru gruntu na odległość do 15 km	m3	1643,76
28	KNR 9-11 0101-01	Doprowadzenie podłoża do nośności 120 MPa	m2	395,28
29	KNR 9-11 0101-01	Doprowadzenie podłoża do nośności 160 MPa	m2	94,59
30	Kalkulacja własna	Odwodnienie wykopów budowlanych /odpompowanie powierzchniowe wód z sączeń/	godzina	15
<b>1.4</b>		<b>ELEMENTY PROJEKTOWANE</b>		
31	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m3	92,64
32	KNR 2-18 0109-03	Rura wodociągowa PE100 SDR17 PN10 o śr. 110	m	672,6
33	KNR 2-18 0109-01	Rura wodociągowa PE100 SDR17 PN10 o śr.50	m	1,8
34	KNR 2-18 0109-01	Rura wodociągowa PE100 SDR17 PN10 o śr.40	m	11,8
35	KNNR 4 1005-04	Rurociągi stalowe o średnicy zewnętrznej i grubości ścianek 219/8,0mm o złączach spawanych	m	68,4
36	KNNR 4 1206-01	Wykonanie przecisku sterowanego-betoda bezwykopowa DN200	m	64
37	KNR 2-18 0301-05	Zasuwa żeliwna kołnierзова DN200 z miękkim uszczelnieniem klina, przedłużonym wrzecionem i skrzynką uliczną	kpl	2
38	KNR 2-18 0301-03	Zasuwa żeliwna kołnierзова DN100 z miękkim uszczelnieniem klina, przedłużonym wrzecionem i skrzynką uliczną	kpl	8
39	KNR 2-18 0301-02	Zasuwa żeliwna kołnierзова DN80 z miękkim uszczelnieniem klina, przedłużonym wrzecionem i skrzynką uliczną	kpl	7
40	KNR 2-18 0301-01	Zasuwa do nawiercania ze złączką przyłączeniową 2" (PN10)	kpl	1
41	KNR 2-18 0301-01	Zasuwa do nawiercania ze złączką przyłączeniową 40/32x1 1/2" (PN10)	kpl	6
42	KNR 2-18 0112-03	Trójnik kołnierзовy z żeliwa sferoidalnego DN100	szt	4
43	KNR 2-18 0112-03	Trójnik kołnierзовy z żeliwa sferoidalnego DN100/80	szt	6
44	KNR 2-18 0112-05	Trójnik kołnierзовy z żeliwa sferoidalnego DN200/100	szt	1
45	KNR 2-18 0112-03	Kształtki kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego DN100	szt	2
46	KNR 2-18 0112-02	Kształtki kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego DN80	szt.	5

47	KNR-W 2-18 0111-04	Kształtki PE o śr. Dn110	złącz.	13
48	KNR 2-18 0112-03	Redukcja kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN100/80	szt	1
49	KNR 2-18 0112-03	Złącze RK - rurowo-kołnierzowe do łączenia rur żeliwnych DN100	szt	6
50	KNR 2-18 0112-05	Tuleja kołnierzowa 100/110 PE (PN10) z kołnierzem stalowym galwanizowanym (PN10)	szt	23
51	KNR 2-18 0112-05	Tuleja kołnierzowa 200/225 PE (PN10) z kołnierzem stalowym galwanizowanym (PN10)	szt	2
52	KNR 2-18 0902-02	Obejma 110x2" (PN10)	szt	1
53	KNR 2-18 0902-02	Obejma 110x1 1/2" (PN10)	szt	6
54	KNR-W 2-18 0111-01	Złącze PE/stal DN50/40	złącz.	1
55	KNR-W 2-18 0111-01	Złącze PE/stal DN32/25	złącz.	6
56	KNR 2-18 0315-01	Hydrant podziemny DN80 z kolanem stopowym i skrzynką uliczną	kpl	7
57	KNR 2-18 0112-02	Króciec dwukołnierzowy żeliwny DN80	szt	7
58	KNR 2-18 0112-02	Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80	szt	7
59	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	845
60	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy wodociągu na słupku stalowym	kpl	27
61	Kalkulacja własna	Bloki podporowe	szt	35
62	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie miejsc kolizji z siecią energetyczną rurami osłonowymi typu Arot	kpl	36
63	Kalkulacja własna	Zabezpieczenie miejsc kolizji z siecią teletechniczną rurami osłonowymi typu Arot	kpl	21
1.5		<b>PRÓBY SZCZELNOŚCI</b>		
64	KNR-W 2-18 0701-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych ciśnieniowych o średnicy nominalnej do 110mm (1 próba - 200m)	próba	4,6
65	KNR-W 2-18 0708-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 160mm (odcinek - 200m)	odcinek	4,6
66	KNR 2-18 0803-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o średnicy nominalnej do 160mm (próba odcinka 200m)	próbę	4,6
1.6		<b>PRACE DEMONTAŻOWE</b>		
67	KNNR 8 0122-03	Demontaż hydrantu z zasuwą hydrantowa i skrzynką uliczną	szt	3
68	KNNR 8 0120-03	Demontaż istniejącego uzbrojenia wodociągowego	szt	7
69	KNNR 8 0107-03	Demontaż wodociągu DN100	m	415
70	KNNR 8 0107-03	Demontaż wodociągu DN200	m	3
71	KNR 4-04 1103-01	Załadowanie gruzu z terenu rozbiórki koparko-ładowarką	m3	1,5
72	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyładowanego	m3	1,5
1.7		<b>TYMCZASOWA ORGANIZACJA RUCHU</b>		
73	Kalkulacja własna	Tymczasowa organizacja ruchu	kpl	1