

Przedmiar robót

Odcinek wodociągu w ul. Leśnej w Bolesławicach stanowiący zamknięcie pierścienia sieci wodociągowej.

Obiekt	Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica
Branża	sanitarna
Kod CPV	45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Lokalizacja	ul. Leśna, dz. nr 131/1, 34/9, 34/15, 76-251 Kobylnica
Inwestor	"Wodociągi Słupsk" Sp. z o.o. ul. E. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

Sporządził Andrzej Mielczarek

Słupsk, 11 marca 2020 r.

Spis treści

1. Załącznik 1 - Dane wyjściowe do kosztorysowania	3
2. Tabela elementów szczegółowa	5
3. Przedmiar robót	6
4. Zestawienie materiałów	9

Dane wyjściowe do kosztorysowania

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

- 1. Roboty wykonać zgodnie z decyzją Gminy Kobylnica GKM-KD.7230.230.2019 z dnia 09.12.2019 r. w szczególności przejście poprzeczne pod drogą metodą bezwykopową bez naruszania konstrukcji drogi.**
- 2. Na projektowanym odcinku sieci wodociągowej pomiędzy pkt Z1 i Z2 przebiega gazociąg stalowy dn 200mm wysokiego ciśnienia. Roboty w obrębie skrzyżowania z w/w gazociągiem należy wykonać z zachowaniem uwag ujętych w uzgodnieniu nr PSGKO.ZMSM.774.5000.101331.19:**

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy dokładnie określić rzeczywisty przebieg gazociągu w terenie na podstawie istniejących —zabudowanych nad osią gazociągu — słupków znacznikowych zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1003:2015 oraz poprzez ręczne wykonanie przekopów poprzecznych do osi gazociągu lub wyznaczenie tego lokalizatorem przez uprawnionego geodetę.

Należy wyznaczyć również strefy ochronne kontrolowane (zwane dalej strefami kontrolowanymi) o szerokości minimum 5 m na stronę od osi gazociągu, w których nie wolno prowadzić jakichkolwiek prac bez zezwolenia i nadzoru przedstawiciela PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie poza pracami mającymi charakter rolniczy.

Gazociągi w/c powinny znajdować się nad sieciami wchodzącymi w kolizję.

Prace w obrębie strefy kontrolowanej należy wykonywać ręcznie, a praca sprzętu mechanicznego zezwolona jest przy zachowaniu min. 5 m licząc od najdalej wysuniętej części sprzętu od osi gazociągu.

Prace w strefie kontrolowanej może wykonywać tylko przedsiębiorstwo specjalistyczne. W miejscu skrzyżowania nad gazociągiem w/c w odległości 0,4 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym. Zaleca się, aby głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomemu terenowi wynosiła:

co najmniej 0,3 m na terenie zabudowanym,

co najmniej 0,7 m poza terenem zabudowanym.

Znakowanie trasy projektowanej inwestycji powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami dla danego rodzaju uzbudowania.

Na podstawie warunków dokonywanych pomiarów wg pkt. 1 należy tak usytuować projektowane przewody pod istniejącymi gazociągami w/c, aby minimalna odległość pionowa wynosiła 0,5 m (mierząc od skrajni istniejącego gazociągu w/c do skrajni rury ochronnej).

Prace ziemne w rejonie skrzyżowania wykonywać metoda wykopu otwartego.

Na projektowanych sieciach w miejscu kolizji należy zaprojektować i wykonać rurę ochronną, której końce w rzucie poziomym powinny oddalone być o minimum 6 metrów od rzutu poziomego gazociągu wysokiego ciśnienia.

Kąt skrzyżowania projektowanej sieci z istniejącym gazociągiem powinien być nie mniejszy niż 15°.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania pomiaru rezystancji izolacji gazociągu w miejscu jego odkrycia na początku i po zakończeniu prac związanych z budową linii kablowej w miejscu skrzyżowań.

O terminie przystąpienia do prac w zakresie objętym uzgodnieniem należy powiadomić PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem celem zabezpieczenia nadzoru. Po dokonaniu wizji lokalnej, PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie zastrzega sobie prawo wniesienia dodatkowych warunków (poprawek) do uzgodnienia. Przed przystąpieniem do prac należy przesłać zlecenie do PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie, ul. Połczyńska 55/57, 75-808 Koszalin na płatny nadzór z podaniem:

- numeru uzgodnienia,
- telefonu, nazwiska osoby odpowiedzialnej za wykonywane prace z ramienia wykonawcy,
- terminu rozpoczęcia prac.

Wykonawca zobowiązany jest po wykonaniu robót dostarczyć inwentaryzację powykonawczą kolizji, która powinna zawierać:

- mapę papierową z inwentaryzacją przebiegu sieci gazowej wykonaną zgodnie z zaleceniami instrukcji K1 i potwierdzoną oryginalną pieczęcią przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej,
- mapę cyfrową wygenerowaną w formacie DWG lub DXF programu Auto-Cad w układzie 65 lub układzie 2000, która powinna zawierać następujące dane:

w miejscu kolizji należy podać: rzędną terenu, góry rury gazociągu, góry rury osłonowej,

należy podać średnicę rury osłonowej, a na jej początku i końcu nanieść

rzędną terenu i góry rury,

miejsce kolizji opisać z podaniem nazwy gminy, obrębu i numeru działki,

kolorystyka obiektów powinna być zgodna z obowiązującymi standardami mapy cyfrowej.

W przypadku nie wywiązania się z powyższych warunków PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie zleci na koszt Wykonawcy wykonanie w/w badań i pomiarów oraz dokumentacji powykonawczej.

- 3. Do odtworzenia chodników/wjazdów z kostki/plyty betonowej założono wykorzystanie 80% materiału**

Dane wyjściowe do kosztorysowania

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

pochodzącego z demontażu.

Tabela elementów

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1	Sieć wodociągowa							
1.1	Roboty ziemne							
1.2	Roboty zabezpieczające							
1.3	Roboty demontażowe nawierzchni							
1.4	Roboty odtworzeniowe nawierzchni							
1.5	Roboty montażowe przewodów wodociągowych - wykop otwarty							
1.6	Roboty montażowe przewodów wodociągowych - metoda bezwykopowa							
1.7	Roboty montażowe W1							
1.8	Roboty montażowe W2, W3, W4							
1.9	Roboty montażowe W5							
	Razem							
	Bakteriologiczne badanie wody							
	Nadzór PSG							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Tabela przedmiaru robót

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1 Sieć wodociągowa		
			1.1 Roboty ziemne		
1	KNR 2-01 0120/06		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych		
			Wodociąg 95,5/1000	km	0,096
			razem	km	0,096
2	KNR 2-01 0310/01		Wykopy ciągłe lub jamiste w gruncie kategorii I-II ze skarpami o szerokości dna do 1,5m i głębokości do 1,5m ze złożeniem urobku na odkład		
			L = 5,0+12,0 = 17 s = 1,0 = 1 h = 2,0 = 2 l*s*h	m3	34
			razem	m3	34
3	KNR 2-01 0205/04		Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km		
			Wykopy z odwozem przy istn. rowie Długość odcinka L = 28,8 Średnia głębokość wykopu H = 1,7 Szerokość wykopu S = 0,8 Podsypka Pds = 0,15 Obsypka Obs = 0,15 Nadsypka Nds = 0,3 l*h*s Wykopy z wywozem na wymianę gruntu pod obsypki i nadsypki L = 95,5-10-28,8-17 = 39,7 Wykopy z transportem urobku (S*(Pds+Obs+Nds))*L	m3	39,17
			razem	m3	19,06
			razem	m3	58,23
4	KNR 2-01 0217/04		Wykopy oraz przekopy w gruncie kategorii III wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3		
			Długość odcinka L = 95,5-17-28,8-10 = 39,7 Szerokość wykopu S = 0,8 Podsypka Pds = 0,15 Obsypka Obs = 0,15 Nadsypka Nds = 0,30 = 0,3 Średnia głębokość wykopu H = 1,75-Pds-Obs-Nds = 1,15 Wykopy na odkład L*H*S	m3	36,524
			razem	m3	36,524
5	KNNR 4 1411/01		Podłoża i obsypki pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm + nadsypka		
			Długość rurociągu L = 95,5-10 = 85,5 Podsypka Pds = 0,15 Obsypka (uśredniona dla całego odcinka) Obs = 0,15 Nadsypka Nds = 0,3 Szerokość wykopu S = 0,8 Średnica rurociągu (uśredniona dla całego odcinka) d = 0,11 Suma podsypka L*S*Pds Suma obsypka L*S*Obs-(pi*d^2*L) Suma nadsypka L*S*Nds	m3	10,26
			razem	m3	7,01
			razem	m3	20,52
			razem	m3	37,79
6	KNR 2-01 0214/03 (dopłata 15x)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii I-II samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych		
				m3	58,23
7	KNR 2-01 0230/01		Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m		
				m3	91,19
8	KNR 2-01 0214/03 (dopłata 15x)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu gruntu kategorii I-II samochodami samowyladowczymi 15-20t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych-dowóz piasku		
				m3	58,23
9	KNR 2-01 0236/01		Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijkami mechanicznymi		
				m3	58,23
			1.2 Roboty zabezpieczające		
10	KNR 2-19 0218/01		Zabezpieczenie kabli w ziemi		
				zabezpiecze nie	11

Tabela przedmiaru robót

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1.3 Roboty demontażowe nawierzchni		
11	KNR 2-31 0807/01		Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 14x12cm lub żuźłowej 14x14cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2	10
12	KNR 2-31 0802/03		Rozebranie mechaniczne podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10cm	m2	10
			1.4 Roboty odtworzeniowe nawierzchni		
13	KNR 2-31 0111/03		Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem o grubości po zagęszczeniu 15cm wykonywane mieszkarkami doczepnymi	m2	28
14	KNR 0-11 0321/01		Chodniki z kostki betonowej POLBRUK typu 40 grubości 60mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin piaskiem-80% z demontażu	m2	10
15	KNR 2-01 0505/01		Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III		
			Długość sieci i przyłączy $L = 95,5 - 10 - 20 = 65,5$ Szerokość pasa robót $S = 2$ $S * L$	m2	131
			razem	m2	131
16	KNR 2-21 0401/01		Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem bez nawożenia w gruncie kategorii I-II	m2	131
17	KNR 2-31 1101/01		Analogia - Zagęszczenie ręczne tłucznia na wybojach o głębokości do 5cm w remontach cząstkowych nawierzchni tłuczniowych - odtworzenie wjazdów do posesji oraz pobocza z mieszanek żwirowo-piaskowej lub żwirowo-gruntowej	m2	18
			1.5 Roboty montażowe przewodów wodociągowych - wykop otwarty		
18	KNR-W 2-18 0109/03		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm	m	95,5
19	KNR-W 2-18 0110/03		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm		
			95,5/6	złącze	15,92
			razem	złącze	15,92
20	KNR-W 2-19 0102/01		Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m	95,5
21	KNR-W 2-19 0134/02		Oznakowanie na słupku stalowym trasy wodociągu	kpl	3
22	KNR-W 2-18 0704/01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110mm (1 próba - 200m)	próba	0,48
23	KNR-W 2-18 0708/01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	0,48
24	KNR-W 2-18 0707/01		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	0,48
			1.6 Roboty montażowe przewodów wodociągowych - metoda bezwykopowa		
25	KNR 2-28 0402/04		Analogia - Przecisk o długości do 20m rurami o średnicy nominalnej 200mm, w gruncie kategorii III-IV - Rura osłonowa stalowa o średnicy 200mm	m	10
26	KNR 2-28 0403/03		Analogia - Przeciąganie w rurach ochronnych rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100mm - Rura przewodowa o średnicy 110mm wraz z płozami (10 szt.)	m	10
27	KNR 2-28 0403/03		Analogia - Przeciąganie w rurach ochronnych rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100mm - Rura przewodowa o średnicy 110mm wraz z płozami (12 szt.) - rura ochronna PEHD 225 przy skrzyżowaniu z gazowciągiem	m	12
28	KNR 2-28 0405/04		Zamknięcie końcówek rur ochronnych (manszety)	kpl	4
			1.7 Roboty montażowe W1		
29	KNR 4 1701/03		Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 150mm	kpl	1
30	KNR-W 2-18 0205/04		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 150mm	kpl	2

Tabela przedmiaru robót

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNR-W 2-18 0205/03		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 100mm	kpl	1
32	KNR 2-18 0112/03		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy nominalnej 100mm	szt	1
33	KNR 2-18 0609/01		Ręczne układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych i blokach oporowych w węzłach.		
			0,2	m3	0,2
			razem	m3	0,2
1.8 Roboty montażowe W2, W3, W4					
34	KNR-W 2-18 0110/03		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm	złącze	6
35	KNR 2-28 0305/02		Kształtki PE na rurociągach PE o średnicy zewnętrznej 110mm - Kolano 45°	szt	3
1.9 Roboty montażowe W5					
36	KNNR 4 1701/02		Trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o średnicy 100mm	kpl	1
37	KNR-W 2-18 0205/03		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 100mm	kpl	1
38	KNR 2-18 0305/02		Zasuwy żeliwne klinowe, owalne kołnierzone z obudową o średnicy 80mm, montowane sprzętem ręcznym	kpl	1
39	KNR-W 2-18 0219/03		Hydranty pożarowe nadziemne z kontrolowanym miejscem łamania o średnicy 80mm	kpl	1
40	KNR 2-18 0609/01		Ręczne układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych i blokach oporowych w węzłach.		
			0,2	m3	0,2
			razem	m3	0,2
41	KNNR 6 0503/06		Analogia - Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm, na podspacie piaskowej, z wypełnieniem spoin piaskiem - Montaż płyty/obudowy betonowej pod skrzynkę do zasuw	szt.	1

Zestawienie materiałów

Budowa spinki sieci wodociągowej w m. Bolesławice gm. Kobylnica

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,024		
2	Beton zwykły	m3	0,91		
3	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m3	0,408		
4	Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,01		
5	Hydrant żeliwny nadziemny z kontrolowanym miejscem łamania 80mm	szt	1		
6	Kolanka żeliwne stopowe kołnierzone do hydrantu	szt	1		
7	Kołnierz ślepy	szt	0,096		
8	Kostka betonowa Polbruk	m2	2,05		
9	Krawężniki iglaste nasyczone kl.II	m3	0,014		
10	Króciec dwukołnierzowy FF DN 80 L=0,4m	szt	1		
11	Kształtki z PE ciśnieniowe 110mm - Kolano doczołowe 45°		1		
12	Kształtki z PE ciśnieniowe 110mm - Kolano doczołowe 90°	szt	2		
13	Łącznik R-K DN 100mm	szt	1		
14	Łącznik taśmy lokalizacyjnej z wkładką stalową	szt	0,955		
15	Manszeta typu "N"	szt	4		
16	Nasiona traw	kg	2,62		
17	Obudowy do zasuw żeliwne	szt	5		
18	Otulina podziemnej części hydrantu	kpl	1		
19	Piasek	m3	0,744		
20	Piasek naturalny kopany	m3	161		
21	Piasek zwykły	m3	38,621		
22	Płoza dystansowa (8 elem.)	kpl	22		
23	Podchloryn sodowy	kg	0,24		
24	Prefabrykowana płyta pod skrzynkę do zasuw	szt	1		
25	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 219,1/5,6 (200) mm	m	10,5		
26	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 1,6 MPa, SDR11, do wody fi 110/10,0mm	m	97,41		
27	Rura z polietylenu PE-HD typ 100, PN 10 MPa, SDR 17, do wody 225/13,4 mm	m	12		
28	Rury stalowe 57,0/ 3,5mm	m	8,1		
29	Skrzynki do zasuw	szt	1		
30	Skrzynki żeliwne do zasuw	szt	5		
31	Śruby średniokładne M14 kpl	kg	4,706		
32	Śruby średniokładne M16 kpl	kg	14,277		
33	Tabliczki do znakowania wodociągów	szt	6		
34	Taśma z polietylenu z wkładką stalową	m	102,185		
35	Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego fi 100x80mm	szt	1		
36	Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego fi 150x100mm	szt	1		
37	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 150mm	szt	4		
38	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych	szt	8,09		
39	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych DN100	szt	4		
40	Woda	m3	4,215		
41	Zasuwa klinowa owalna kołnierzowa, żeliwo sferoidalne, z uszczelnieniem gumowym - 1,0 MPa, nr kat.002 fi 80mm	szt	1		
42	Zasuwy klinowe owalne żeliwne kołnierzowe 100mm	szt	2		
43	Zasuwy klinowe owalne żeliwne kołnierzowe 150mm	szt	2		
44	Złączka ciśnieniowa kielichowo-kołnierzowa z PVC fi 110x100mm	szt	2		
45	Złączka ciśnieniowa kielichowo-kołnierzowa z PVC fi 160x150mm	szt	2		
46	Żwir	m3	0,38		
47	Żwir niesortowany	m3	1,296		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Ogółem				