

Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest budowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w Witoszowie Dolnym, gmina Świdnica, na działkach nr 1119, 1121, 772/1, 772/2, 771 oraz 1181 i 1067 obręb 0029.

Lp.	Właściciel	A.M.-4, obręb Witoszów Dolny, nr działki	
		działki drogowe	pozostałe działki
1	Gmina Świdnica ul. B. Głowackiego 4, 58-100 Świdnica	1121	1181 (rów melioracyjny)
		1119	
		1067	
		1121	
2	Właściciele prywatni	771, 772/1, 772/2	

2. Na budowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej opracowano dwa projekty budowlane, stanowiące **załączniki nr 1 i nr 2** do niniejszego OPZ. Roboty zgłoszono w Starostwie Powiatowym - zostały zarejestrowane pod numerem WB.6743.59.35.2020.DN oraz WB.6743.59.87.2020.DN.- **załącznik nr 3** do niniejszego OPZ.

3. Zamawiający zapewnia pozwolenie konserwatorskie i badania archeologiczne w trakcie trwania robót oraz przekazuje Wykonawcy 2 szt. studni wodomierzowych (karta katalogowa studni stanowi **załącznik nr 7** do OPZ).

- 4a. Zestawienie długości sieci do wykonania wg projektów budowlanych:

Lp.	Numer zgłoszenia	Sieć	Długość sieci
1	WB.6743.59.35.2020.DN	wodociągowa	203,4 mb
2		kanalizacji sanitarnej	212,3 mb
3	WB.6743.59.87.2020.DN	wodociągowa	44,9 mb
4		kanalizacji sanitarnej	42,6 mb

- 4b. Zestawienie długości sieci z podziałem na metodę wykonania:

Lp.	Rodzaj sieci	Średnica i materiał	Sposób wykonania	Długość sieci
1	wodociąg	De110 PEHD PE100RC SDR17 (rura dwuwarstwowa)	Wykop otwarty	48,0 mb
2		De110 PEHD PE100RC SDR17 (rura dwuwarstwowa)	Przewiert sterowany horyzontalny	200,3 mb
3	kanalizacja sanitarna	Dn200 PVC-U SN8	Wykop otwarty	58,7 mb
4		De200 PEHD 100PERC SDR17 (rura dwuwarstwowa)	Przewiert sterowany horyzontalny	196,2 mb

Zamawiający dopuszcza zmiany w ilości wykonanych mb z zastosowaniem poszczególnych metod wykonania **bez zmiany ceny ryczałtowej** – pod warunkiem uzyskania zgody właścicieli działek na zmianę technologii wykonania sieci.

Na **załączniku nr 4 do OPZ** - PZT z poprawkami - oznaczono:

- kolor żółty – sieć kanalizacji sanitarnej z rur PE100RC SDR17 do wykonania metodą przewiertu sterowanego (od S3 do S10 oraz na dz. nr 1067 od S8-S12)
- kolor pomarańczowy - sieć wodociągowa z rur PE100RC SDR17 do wykonania metodą przewiertu sterowanego (od W3-W12 oraz na dz. nr 1067 od W11-W15)
- studnie przekreślone na PZT: S4,S7 oraz S9 – Zamawiający rezygnuje z ich wykonania przy wykonaniu kanalizacji sanitarnej metodą przewiertu sterowanego.
- poza odcinkami przewiertu sterowanego, odcinki sieci należy wykonać metodą rozkopową (sieć wodociągowa rury PE100RC SDR17, sieć kanalizacji sanitarnej rury PVC-U SN8).

5. Na sieci wodociągowej należy zamontować 1 zasuwę Ø100, 2 zasuwę odcinającą Ø80 przed hydrantami (krótkie), 2 podziemne hydranty p.poz. DN80 oraz wykonać 2 przyłącza wodociągowe Ø40 PE o długości do 1,5 m, z montażem nawiertki NWZ i studni wodomierzowej – **UWAGA – zakup studni wodomierzowej nie jest przedmiotem zamówienia, jedynie jej montaż.**

6. Armatura wodociągowa i uzbrojenie sieci wodociągowej musi spełniać wymagania:

Opisane w warunkach wydanych 19.05.2020 przez ŚGPK Sp. z o.o. (pismo TT.450.119.2020/1834) – **załącznik nr 6 do OPZ** lub opisane poniżej:

6.1. hydranty podziemne, z podwójnym zamknięciem DN80

- ciśnienie robocze max. 16 bar
- wykonanie zgodnie z normą PN-EN 14339
- całość wykonana z materiałów odpornych na korozję
- głowica, uchwyt kłowy, stopa, kolumna z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021
- trzpień wykonany ze stali nierdzewnej 1.4307
- kaptur ochronny z PE
- tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z nawulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną
- uszczelnienie wrzeciona (O-ringi) osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję
- całkowite odwodnienie kolumny w stanie zamkniętym – ilość wody pozostałej „zero” zabezpieczone przed ciśnieniowym wypływem wody z odwodnienia
- samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody
- kolano odwadniające z mosiądzu niskoolowiowego CuZn40Pb2, zgodnie z najnowszymi przepisami dotyczącymi kontaktu materiałów z wodą pitną, z możliwością podłączenia rury PE
- możliwość wymiany wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu,
- dodatkowe zamknięcie w postaci kuli z tworzywa, wewnętrzna budowa komórkowa
- wydajność hydrantu Q (m³/h) przy spadku ciśnienia o 1 bar wynosi 106 m³/h
- głębokość zabudowy Rd: 1,0 lub 1,25 lub 1,5 m
- luźny kołnierz stopy z zintegrowaną uszczelką
- możliwość obrotu hydrantu o 360° na połączeniu ruchomego kołnierza stopy hydrantu
- kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 PN16
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone

Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu)

- 10-letni okres gwarancji

6.2. Zasuwy kołnierzowe, żeliwne równoprzelotowe, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej zgodnie z PN-EN 558 GR15

- ciśnienie nominalne PN10 lub PN16
- gładki równy przelot bez gniazda
- miękkouszczelniający klin z opróżnieniem, z żeliwa EN-GJS-400, pokryty zewnątrz i wewnątrz elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną
- prowadzenie klina przy użyciu ślizgów wykonanych z tworzywa sztucznego o wysokich właściwościach ślizgowych
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa EN-GJS-400 wg PN-EN 1563
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej min. 1.4021, z walcowanym polerowanym gwintem
- tuleja uszczelki z mosiądzu o małej zawartości ołowiu CuZn40Pb2, wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring (min. 4 O-ringi)
- łożyskowanie wrzeciona za pomocą niskotarciowych podkładek ślizgowych z POM
- mocowanie łożyskowania wrzeciona w korpusie przez zamek bagnetowy, stanowiące dodatkowe zabezpieczenie antykorozyjne
- pokrywa z PE zabezpieczająca łożyskowanie wrzeciona przed zanieczyszczeniem
- śruby łączące pokrywę z korpusem z łbem walcowanym o gnieździe sześciokątnym ze stali 8.8 wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- wymienna w całym zakresie średnic nakrętka klina wykonana z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2,
- kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z PN-EN 1092-2 PN10 | PN16
- klasa szczelności zasuw A
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość powłoki 250 µm, przyczepność min. 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000V, zgodnie z zaleceniami jakościowymi i odbiorowymi wynikającymi ze znaku jakości RAL 662 (potwierdzone Certyfikatem GSK, lub równoważnym dokumentem wystawionym przez inną, niezależną jednostkę badawczą - dla produktu i procesu)
- 10-letni okres gwarancji

6.3. Obudowy teleskopowe do zasuw

- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- trzpień o pełnym przekroju o kwadracie 20 mm dla DN65-DN200 oraz 25mm od DN250 i rura do klucza wykonane ze stali St 37-2 ocynkowanej ogniowo
- przejście pręta przez górną pokrywę uszczelniającą obudowy zabezpieczające przed przedostawaniem się zanieczyszczeń
- rura przesuwna i ochronna wykonana z PE
- nakrętka (nasada) wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenia zasuw z nakrętką wrzeciona za pomocą elementu (zawleczka, śruba itp.), wykonane ze stali nierdzewnej
- 10-letni okres gwarancji

Wszystkie zasuwki (również domowe) muszą być oznakowane tablicami orientacyjnymi zgodnie z PN-B-09700:1986, a hydranty zgodnie z rozporządzeniem MSWiA (Dz.U.2009 nr 124 poz.1030). Tablice orientacyjne należy montować na ocynkowanych słupkach, trwale zabezpieczonych od góry. Średnica słupków – Ø50 mm, wysokość nad ziemią min. 1,6 m.

6.4. Studnia wodomierzowa.

Przyłącza wodociągowe Ø 40 PE należy zakończyć studniami wodomierzowymi, które zostaną przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego.

Są to studnie ST6 Ø600 bez dna o wysokości 1200mm, z włazem klasy A15 (z utwardzonego plastiku).

7. Wymagania materiałowe dla studni montowanych na sieci kanalizacji sanitarnej.

7.1. Studnie betonowe (6 szt. studnie nr S2, S3, S8, S10, S12 oraz S13)

Stosować studnie włazowe z prefabrykowanych elementów betonowych, zgodne z PN-EN 1917:2004, spełniające następujące wymagania :

- beton o wytrzymałości min C35/45 (B45), klasa ekspozycji XA1, nasiąkliwości betonu do 4-5%, wskaźnik w/c nie większy od 0,45, maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu, szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm, beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach studni
- do produkcji elementów studni należy stosować cement siarczanoodporny zgodnie z PN- EN 197-1
- elementy studzienek stanowią: dno stanowiące monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej, kręgi zgodne z PN-EN 1917:2004, płyta pokrywowa z otworem na właz kanałowy lub zwężka redukcyjna, pierścienie dystansowe łączone za pomocą zaprawy betonowej o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm.
- elementy łączone na zintegrowane uszczelki samosmarujące, nie wymagające dodatkowego smarowania powierzchni betonowych, wykonane z kauczuku etylenowo-propylenowego (EPDM) spełniające wymagania PN-EN 681-1 (nie dotyczy pierścieni dystansowych).
- w ścianach powinny być fabrycznie osadzone podczas prefabrykacji: stopnie żłazowe, zgodnie z PN-EN 1917 żeliwne lub stalowe w otulinie z tworzywa sztucznego, minimalna siła wrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5 kN, oraz przejścia szczelne odpowiednie do rodzaju i średnicy przyłączanego przewodu.
- na studniach betonowych montować należy włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego.

7.2. Studnie tworzywowe (3szt. studnie S5, S6, S11)

Studnie inspekcyjne, **o wewnętrznej średnicy nie mniejszej niż 400 mm.**

Podstawowe elementy składowe studni inspekcyjnej:

- kineta z polipropylenu (PP)
- rura trzonowa (wznosząca) o średnicy wewnętrznej min. Ø400, dwuwarstwowa,
- manszeta z PP
- rura teleskopowa
- właz żeliwny typu ciężkiego dla studni S11 oraz typu lekkiego dla studni S5 i S6.

8. Odtworzenia nawierzchni dróg gminnych.

Odtworzenia nawierzchni dróg należy wykonać zgodnie z uzgodnieniami wydanymi przez zarządcę tych dróg tj. Gminę Świdnica – pisma: ZID.7230.95.2020 z 05.05.2020 oraz ZID.7230.226.2020 z 15.10.2020 r.

9. Dokumentacja powykonawcza.

Dokumentację powykonawczą należy sporządzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

Do dokumentów odbiorowych wyszczególnionych w warunkach wydanych 19.05.2020 przez ŚGPK Sp. z o.o. (pismo TT.450.119.2020/1834) należy dołączyć:

- sprawozdanie z pomiaru wydajności i ciśnienia zamontowanych hydrantów,
- mapę inwentaryzacji powykonawczej wykonanych sieci na jednym arkuszu (w 2 egzemplarzach),

gdzie dodatkowo należy zamieścić legendę z wyszczególnieniem ilości i parametrów zamontowanych materiałów i urządzeń, wg poniższego wzoru:

Sieć wod.-kan. Witoszów Dolny, dz. nr 1119, 1121, 772/1, 772/2, 771 oraz 1181 i 1067				
lp.	jm.	opis	ilość	producent
sieć wodociągowa				
1	m	rura dwuwarstwowa PEHD De110 PE100RC SDR17		
2	szt.	studnia wodomierzowa Ø600, ST6, H=1200	2	PPHU Skolimowski, 83-032 Pszczółki
3	szt.	hydrant podziemny Ø80		
4	szt.	zasuwa krótka Ø100		
5	szt.	zasuwa krótka Ø80		
sieć kanalizacji sanitarnej				
6	m	rura DN 200 PVC-U SN8		
7	m	rura dwuwarstwowa PEHD De200 PE100RC SDR17		
8	szt.	studnie betonowe Ø1000		
9	szt.	studnie z tworzywa Ø		

10. Przedmiar Robót

Załączone do OPZ Przedmiary Robót – załącznik nr 9 do OPZ - są dokumentami pomocniczymi do wyceny i sporządzenia oferty. Należy je dołączyć do oferty.

Załączniki do OPZ:

1. PB nr 1
2. PB nr 2
3. Zgłoszenie robót
4. PZT z naniesionymi zmianami
5. Warunki ŚGPK
6. Uzgodnienia z Gminą Świdnica (drogi+rów)
7. Karta katalogowa studni wodomierzowej
8. Uzgodnienie konserwatorskie i p.poz.
9. Przedmiary robót