

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

"Budowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej w ul. Targowej w Zgierzu"

1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie sieci wodociągowej wraz z przyłączami wodociągowymi oraz kanału sanitarnego wraz z odejściami bocznymi w ul. Targowej w Zgierzu, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową i pozwoleniem na budowę nr 241/2017 z dnia 03.03.2017 r. oraz w oparciu o art. 29a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (zgłoszenie zamiaru budowy przyłączy wodociągowych).

2. Miejsce wykonania – lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Zgierzu:

- w ul. Piotra Skargi:
 - na dz. nr ewid. 132, obręb Z-122 - zarządca drogi Powiat Zgierski – odtworzenie nawierzchni zgodnie z Decyzją Zarządu Powiatu Zgierskiego nr 195/2016 z dnia 08.08.2016 r.
- w ul. Targowej:
 - na działkach nr ewid.: 133/1, 133/2, obręb Z-122 – zarządca drogi Powiat Zgierski – odtworzenie nawierzchni zgodnie z Decyzją Zarządu Powiatu Zgierskiego nr 195/2016 z dnia 08.08.2016 r.
UWAGA! Pas drogowy drogi powiatowej ul. Targowej objęty jest gwarancją powykonawczą firmy WŁODAN Andrzej Włodarczyk Spółka Jawna.
- przy pl. Targowym 8-9a:
 - na działce nr ewid. 229/16, obręb Z-122 – własność Gmina Miasto Zgierz – odtworzenie nawierzchni zgodnie z pismem Prezydenta Miasta Zgierza nr NM.6853.16.2016 EF z dnia 16.09.2016 r.

3. Parametry techniczne

SIEĆ WODOCIĄGOWA:

Budowa wodociągu:

- | | |
|---|------------|
| • wodociąg z rur PE 100 (PN10) SDR 17 Ø 110 | - 343,32 m |
| w tym wykonany przewiertem w rurze osłonowej stalowej 114 x 5 | - 34,00 m |
| • zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN 100 mm | - 8 szt. |
| • zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN 200 mm | - 2 szt. |
| • zasuwa z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa DN 80 mm | - 2 szt. |
| • hydrant p. poż. nadziemny z podwójnym zamknięciem DN 80 mm | - 2 kpl. |
| • trójnik kołnierzowy DN100/DN100/DN100 | - 1 szt. |
| • trójnik redukcyjny kołnierzowy DN200/DN100/DN200 | - 1 szt. |
| • trójnik redukcyjny kołnierzowy DN100/DN80/DN100 | - 2 szt. |
| • czwórnik kołnierzowy DN100/DN100/DN100/DN100 | - 1 szt. |

Budowa przyłączy wodociągowych:

- | | |
|--|------------|
| • przyłącze wodociągowe z rur PE 100 SDR 17 PN 8 Ø 40 | - 216,51 m |
| w tym wykonane przewiertem w rurze osłonowej stalowej 76,1 x 5,2 | - 20,50 m |
| • przyłącze wodociągowe z rur PE 100 SDR 17 PN 8 Ø 63 | - 25,83 m |
| w tym wykonane przeciskowej w rurze osłonowej stalowej 108 x 9,3 | - 16,00 m |
| • nawiertka DN110/DN63 | - 2 szt. |
| • nawiertka DN110/DN40 | - 3 szt. |
| • zasuwa klinowa (gwint) DN50 | - 2 szt. |
| • zasuwa klinowa (gwint) DN40 | - 10 szt. |

- | | | |
|--|---|--------|
| • trójnik równoprzelotowy DN32 | - | 1 szt. |
| • trójnik redukcyjny kołnierzowy DN 50/DN32/DN32 | - | 1 szt. |
| • zestawy wodomierzowe (bez wodomierza) | - | 7 szt. |
| • studnie wodomierzowe betonowe ø 1200 mm | - | 2 szt. |
| • studnie wodomierzowe betonowe ø 2000 mm | - | 1 szt. |

UWAGI !:

1. Przyłącza wodociągowe dotyczą posesji nr: 4, 16, 20, 22 i kiosku spożywczego (odcinek oznaczony na mapie jako w18-w19) i obejmują połączenie z istniejącą instalacją wewnętrzną wody.
2. Przyłącze wodociągowe dla posesji nr 4 obejmuje dodatkowo rozdział instalacji na 2 lokale mieszkalne.
3. Przyłącze wodociągowe dla posesji nr 22 obejmuje dodatkowo rozdział instalacji na 3 lokale mieszkalne.
4. W przypadku nieruchomości przy ul. Targowej 16 i 20 konieczna będzie przebudowa wewnętrznej instalacji wodociągowej w budynku.

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ:

Budowa kanału sanitarnego:

- | | |
|---|------------|
| • kanalizacja sanitarna grawitacyjna | |
| z rur DN 200 PCV SN 8 kl. „S” SDR 34 lite | - 231,68 m |
| w tym wykonana przewiertem w rurze osłonowej stalowej o śr. 355 x 8 | - 26,00 m |
| • studnia rewizyjna betonowa szczelna ø 1200 mm | - 15 szt. |

Budowa odejść bocznych:

- | | |
|---|-----------|
| • odejścia boczne (10 szt.) z rur DN 160 PCV SN 8 kl. „S” SDR 34 lite | - 140,63m |
| w tym wykonane przewiertem w rurze osłonowej stalowej o śr. 244 x 8 | - 130,70m |

UWAGI !:

1. Odejścia boczne - tylko do granic nieruchomości.
2. Odejścia boczne dotyczą posesji nr: 4, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 oraz dz. nr ewid. 238 obręb 122.

4. Właściwości materiałów

SIEĆ WODOCIĄGOWA:

Rury i kształtki z PE HD

Rury muszą spełniać wymagania Państwowego Zakładu Higieny, wymagania stawiane przez normy: PN-EN 12201-2+A1:2013-12, PN-EN 12201-3+A1:2013-05, PN-EN ISO 1452-2:2010 i PN-EN 545:2010, aprobaty techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej oraz spełniać wymogi szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 1,6 MPa.

Kształtki żeliwne

Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego.

Armatura żeliwna:

zasuwy:

- na ciśnienie PN 16 z miękkim uszczelnieniem, z obudową i skrzynką uliczną
- korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego, nie mniej niż EN-GJS 400,
- klin całkowicie pokryty gumą EPDM, włącznie z kieszenią nakrętki i otworem trzpienia,
- trzpień wykonany ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,

- zasuwy żeliwne kołnierzowe: wymienna nakrętka trzpienia wykonana z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- oznakowanie zasuw zgodnie z normą PN-EN 1074-1:2002. Nazwa (logo) producenta, średnica nominalna i ciśnienie maksymalne oznakowane w widocznym miejscu na korpusie w postaci odlewu,
- uszczelnienie trzpienia nie mniej niż podwójne o-ringowe (EPDM, NBR), z możliwością wymiany pod ciśnieniem, bez demontażu pokrywy.
- korek górny uszczelnienia trzpienia zabezpieczony przed wykręceniem,
- wnętrze korpusu zasuw o prostym przepływie, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia,
- połączenie pokrywy z korpusem metodą śrubowania lub bez śrubowe, przy czym łąby śrub muszą być wpuszczone w odlew i zabezpieczone masą zalewową,
- wszystkie żeliwne elementy odkryte, zewnętrzne i wewnętrzne, muszą być zabezpieczone antykorozyjną powłoką farby proszkowej o grubości min. 250 µm.,
- zabudowa krótka (wg PN-EN 558-1 - szereg 14),
- połączenie kołnierzowe i odwiercenie zgodnie z PN-EN 1092-2:1999 na PN 16.

hydrant nadziemny:

- wykonanie z żeliwa sferoidalnego, pomalowane na kolor czerwony,
- część górna powinna być wykonana z żeliwa sferoidalnego i stanowić jeden odlew,
- część dolna powinna być wykonana z żeliwa sferoidalnego,
- śruby łączące kolumnę górną i dolną wykonane ze stali nierdzewnej,
- konstrukcja hydrantu powinna zabezpieczyć armaturę przed wypływem wody w przypadku złamania części górnej,
- hydrant powinien posiadać dwa odejścia (nasady) DN 75 mm wykonane ze stopu aluminium zgodnie z PN-91/M-51024 oraz PN-91/M-51038,
- ogumowany grzybek zamykający (zawulkanizowany gumą EPDM lub NBR),
- odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, a w położeniach pośrednich i przy całkowitym otwarciu odwodnienie powinno być szczelne,
- konstrukcja hydrantu powinna umożliwiać obrót nadziemnej jego części o każdy, dowolny kąt,
- przy ciśnieniu 0,2 MPa wydajność hydrantu powinna wynosić minimum 10 dm³/s

studnie wodomierzowe:

Studnie z elementów prefabrykowanych betonowych o średnicy 1200 i 2000 mm.

Elementy studni spełniające wymagania normy PN-EN 1917 z betonu o wytrzymałości B 45 wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego ($\leq 5\%$) i mrozoodpornego (F150), łączonych na uszczelkę gumową z gotowym pełnym dnem, stopniami wylazowymi, płytą pokrywową oraz zamontowanymi króćcami wlotowymi i wylotowymi.

Przykrycie studni należy wykonać za pomocą płyty żelbetowej pokrywowej o wytrzymałości na obciążenie 300kN.

Otwór wylazowy w płycie pokrywowej studni powinien być wykonany w miejscu, w którym będzie licował ze ścianą studni.

Elementy studni:

- *dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami (króćce dostudziennne) dostosowanymi do średnicy i materiału*
- *kręgi łączone przy użyciu zintegrowanej uszczelki gumowej*
- *stopnie wylazowe zabezpieczone antykorozyjnie*
- *płyta pokrywowa z otworem na wylaz kanałowy*
- *wylaz żeliwny zgodny z pkt 2.2.7. niniejszej ST*
- *pierścień odciażający, przenoszący obciążenia z płyty*

Inne materiały:

- taśma lokalizacyjna koloru biało-niebieskiego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową
- beton B 15, z dodatkiem uszczelnacza w stosunku 1.5% do masy betonu
- tabliczki oznaczeniowe do zasuw i hydrantów wykonane z aluminium.

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ:

Rury i kształtki PCV

Rury i kształtki kielichowe z PCV lite, gładkie o sztywności obwodowej nie mniejszej niż $SN=8 \text{ kN/m}^2$, SDR 34 do sieci kanalizacyjnej wg PN-EN 1401-1:2009, PN-EN 1329-1:2014-03, 13598-2:2016-09,

Rury łączone na uszczelkę o średnicach:

- $\varnothing 200 \text{ mm}$ grubość ścianki min. 5,9 mm
- $\varnothing 160 \text{ mm}$ grubość ścianki min. 4,7 mm

Studnie

- **Studnie rewizyjne**

Studnie z elementów prefabrykowanych betonowych o średnicy 1200 mm.

Elementy studni spełniające wymagania normy PN-EN 1917 z wyprofilowaną kinetą, stopniami żłazowymi i pokrywą dostosowaną do wjazdu żeliwnego DN 600 oraz zamontowanymi króćcami wlotowymi i wylotowymi.

Otwór wjazdowy w płycie pokrywowej studni powinien być wykonany w miejscu, w którym będzie licował ze ścianą studni.

Elementy studni:

- ✓ *dennica z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami (króćce dostudzienne) dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów oraz fabrycznie wykonaną kinetą*
- ✓ *kręgi łączone przy użyciu zintegrowanej uszczelki gumowej*
- ✓ *stopnie wjazdowe zgodnie z PN-EN 13101:2005P, zabezpieczone antykorozyjnie*
- ✓ *płyta pokrywowa z otworem na wjazd kanalizacyjny*
- ✓ *wjazd żeliwny (z logo Zamawiającego na sieci)*
- ✓ *pierścień odciążający, przenoszący obciążenia z płyty*

Posadowienie studni wykonywać na fundamentach betonowych (płyta betonowa grubości 20 cm). Zamiennie dopuszczalna jest w terenach suchych podsypka pod studnie z suchego betonu grubości 20 cm. Roboty związane z wbudowaniem elementów studni wykonane będą mechanicznie. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne dosunięcie elementów prefabrykowanych do siebie oraz przestrzeganie zaprojektowanych rzędnych posadowienia.

Pomiędzy prefabrykowanymi kręgami studni należy stosować gumowe uszczelki, do montażu elementów należy użyć smaru poślizgowego. Szczeliny wyspoinować obustronnie.

Izolacja – ściany zewnętrzne studni zabezpieczyć wodoodpornie i antykorozyjnie.

Włazy kanalizacyjne

Włazy pełnożeliwne zgodne z normą PN-EN 124:

- *DN 625 mm klasy min. C 250 we wjeździe*
- *DN 625 mm klasy B 125 w trawniku*
- *DN 625 mm klasy D 400 jezdnie dróg*

Na sieci należy stosować jedynie włazy z logo Zamawiającego.

Pierścienie wyrównawcze

Do regulacji wysokości pokrywy wjazdu należy zastosować prefabrykowane betonowe pierścienie wyrównawcze, z betonu B 45 zbrojone siatką z prętów.

5. Wytyczne wykonania inwestycji

- Wytyczne do wykonania inwestycji, dotyczące prowadzenia robót ziemnych, montażu rur, armatury i kształtek zostały umieszczone w projektach oraz niniejszym opisie.
- Wszystkie uzgodnienia i pozwolenia niezbędne przy wykonaniu przedmiotu zamówienia należą do Wykonawcy.
- Przy prowadzeniu robót należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia kolizji, jak również czynne pasy ruchu.
- Przekazanie terenu budowy przez Spółkę nastąpi w uzgodnieniu z wybranym Wykonawcą. Przed wejściem na teren budowy Wykonawca zobowiązany jest do zrobienia dokumentacji fotograficznej, planu zapewnienia jakości i projektu tymczasowej organizacji ruchu, które będą stanowić załączniki do protokołu przekazania terenu.
- W czasie prowadzonych robót należy zagwarantować bezpieczne dojścia i dojazdy do posesji.
- Wykonawca przed rozpoczęciem budowy wystąpi - w porozumieniu z Zamawiającym (Dział Inwestycji) - do Zarządcy drogi z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas trwania robót i umieszczenie sieci w pasie drogowym.
- Oplaty związane z zajęciem pasa drogowego na czas trwania robót poniesie Wykonawca, natomiast opłaty za umieszczenie urządzeń w pasie drogowym poniesie Zamawiający.
- W przypadku konieczności uiszczenia przez Zamawiającego opłat za zajęcie pasa drogowego na cele niezwiązane z potrzebami zarządzania drogami lub ruchem drogowym Wykonawca w ramach wypełnienia swoich zobowiązań umownych przyjmie od Zamawiającego fakturę na kwoty opłat wskazanych w Decyzjach zezwalających na zajęcie pasa drogowego.
- Wszystkie uzgodnienia i pozwolenia niezbędne przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia należą do Wykonawcy.
- Przy prowadzeniu wykopów należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia kolizji.

6. Odbiór przedmiotu Umowy

Odbiór przedmiotu Umowy odbywał się będzie:

- po wykonaniu wszystkich robót budowlanych zgodnie z punktem 8.1.2 ST – Wymagania ogólne
- po wykonaniu wszystkich zobowiązań wynikających z umowy zgodnie z punktem 8.1.3 ST – Wymagania ogólne

7. Cena zamówienia

- Za wykonanie przedmiotu zamówienia należy określić cenę ryczałtową.
- Cenę ryczałtową należy ustalić w oparciu o projekt budowlany, własny przedmiar robót oraz wizję lokalną w terenie.
- Roboty związane z obsługą geodezyjną, inwentaryzacją niezbędną dla wykonania przedmiotu zamówienia, opłaty za zajęcie pasa drogi na czas wykonywania przedmiotu zamówienia zgodnie z wydaną decyzją oraz roboty związane z odtworzeniem nawierzchni należy uwzględnić w cenie ryczałtowej przedmiotu zamówienia.

8. Wynagrodzenie Wykonawcy

Wynagrodzenie wypłacane będzie **Wykonawcy** na podstawie faktur VAT wystawionych przez **Wykonawcę dla Zamawiającego**:

- a) po wykonaniu wszystkich robót budowlanych na podstawie protokołu odbioru robót budowlanych w wysokości 80% wynagrodzenia,
W przypadku odbioru robót budowlanych oddzielnie dla poszczególnych elementów robót wyszczególnionych w załączniku do oferty w wysokości 80% wynagrodzenia wynikającego z załącznika do oferty dla danego elementu robót.
- b) po wykonaniu wszystkich zobowiązań wynikających z Umowy na podstawie protokołu odbioru końcowego w wysokości 20 % wynagrodzenia.