

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:**

Przedmiotem zamówienia jest bieżąca wymiana sieci i przyłączy wodociągowo – kanalizacyjnych na terenie działania ZIM Sp. z o.o. w Mikołowie. W ramach przedmiotu umowy wymianie podlegają sieci i przyłącza wodociągowe o średnicy od DN32 - 400 (najczęściej o średnicy DN32-150), sieci i przyłącza kanalizacyjne o średnicy DN160-315 (najczęściej na średnicy DN160-200) oraz studnie DN425-1200 na terenie działania ZIM Sp. z o.o. w Mikołowie.

**Włazy kanalizacyjne DN600 z monolitycznie odlanym logo Miasta Mikołów na studnie betonowe i PE oraz armaturę przewidzianą do zabudowy na sieci wodociągowej (bez śrub, uszczelek, tulei, docisku, węzła wodomierzowego, tabliczek oznacznikowych, łączników Gebo) przekazane będą Wykonawcy na konkretne zadanie z magazynu ZIM nieodpłatnie.**

**Wszystkie pozostałe materiały dla sieci kanalizacyjnej oraz rury wodociągowe (śruby, uszczelki, tuleje, dociski i węzły wodomierzowe) dla sieci wodociągowej należy skalkulować w cenie jednostkowej.**

**I. Ogólne wymagania dotyczące materiałów dostarczanych przez Wykonawcę:**

Materiały przeznaczone do wbudowania wraz z dokumentami atestacyjnymi (świadectwa jakości, aprobaty techniczne, atesty higieniczne, deklaracje właściwości użytkowych, opinie GIG, certyfikaty Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej Armatury i Kształtek GSK – RAL, itp.) przekazane zostaną przez Wykonawcę robót do akceptacji przez Zamawiającego.

**I.1. Materiały na sieci wodociągowej:****Sieci i przyłącza wodociągowe.**

- rury PEHD, PE100 RC SDR11 PN16,
- DN32-DN75 rury lite, dwuwarstwowe lub trójwarstwowe
- DN90-DN400 rury min. Dwuwarstwowe
- rury przystosowane do budowy sieci w gruncie rodzimym, bez stosowania podsypki i obsypki – potwierdzone Aprobatą Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej / Krajową Oceną Techniczną,
- do produkcji rury użyty wyłącznie surowiec pierwotny, nie dopuszcza się stosowania surowca z odzysku – regranulatu,
- wymagany atest higieniczny PZH,
- wymagana pozytywna opinia GIG o dopuszczeniu do układania na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- kształtki do zgrzewania doczołowego wykonane jako lane (wtryskowe), nie dopuszcza się kształtek segmentowych,
- do połączeń kołnierzowych zastosować tuleje PE z kołnierzem dociskowym ze stali nierdzewnej A2,
- dla rur o średnicach  $\geq$  DN90 połączenia rur polietylenowych należy wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe,
- dla rur o średnicach od DN32 do DN63 połączenia rur polietylenowych należy wykonywać za pomocą kształtek i złączy ISO,
- przy połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki płaskie ze stabilną wkładką stalową ułatwiającą montaż, wykonane z elastomeru,

- wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy minimum A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów,

### **Oznakowanie armatury i urządzeń wodociągowych:**

Urządzenia wodociągowe należy oznakować stosując tabliczki:

- 1) Tworzywowe:
  - a) produkowane w technologii wtrysku dwukolorowego,
  - b) odporne na warunki atmosferyczne m.in. promieniowanie słoneczne,
  - c) odporne na uszkodzenia mechaniczne,
  - d) z wciskanymi kostkami oznacznikowymi,
  - e) przystosowane do montażu na ścianie, słupach, słupkach,
  - f) montaż na ścianach budynków poprzez zastosowanie specjalnych podkładek z tworzywa sztucznego,
  - g) montaż na słupach i słupkach poprzez zastosowanie specjalnej podkładki aluminiowej którą wcześniej należy przymocować za pomocą taśmy stalowej nierdzewnej.
- 2) Aluminiowe:
  - a) z czytelnie i trwale wybitymi oznaczeniami i domiarami.

### **Ogólne wymagania dotyczące budowy sieci wodociągowej:**

- Na trasie wodociągu na wysokości 30 cm nad nim ułożyć taśmę sygnalizacyjno- informacyjną.
- Średnia głębokość posadowienia wodociągu 1,4- 1,8 m.
- Żłom Uzyskany z wymiany wodociągów stanowi własność Wykonawcy, chyba że Zamawiający zdecyduje inaczej.
- Wszystkie połączenia skręcane realizować przy pomocy śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej klasy A2. Śruby winny być smarowane smarem wysokotemperaturowym na bazie miedzi odpornym na działanie wody, zasad i kwasów, nie tracących swoich właściwości w temperaturze od -40°C do +1200°C.
- Kołnierze używane do połączeń muszą być wykonane ze stali nierdzewnej.
- Wszystkie połączenia rur polietylenowych należy wykonywać poprzez zgrzewanie doczołowe zgrzewarką elektryczną.
- Przejścia wodociągowe (podłączenia do budynku, studzienki) przez ścianę wykonać jako szczelne. Należy przewidzieć zawór mosiężny przed i za wodomierzem bez zaworu antyskażeniowego. Wodomierze należy montować na specjalnej konsoli umocowanej na ścianie wewnętrznej budynku. Podejścia pod wodomierz od strony instalacji wewnętrznej budynku wykonać z rur i kształtek PP PN10 umocowanych na ścianie budynku.
- Materiał wszystkich kształtek w węźle wodomierzowym – mosiądz.
- W pozycjach od 71 do 77 formularza oferty (załącznik nr 3) uwzględnić zawór przed i za wodomierzem bez zaworu antyskażeniowego.
- Rury osłonowe ujęte w pozycjach 109 do 115 formularza oferty (załącznik nr 3) przewidzieć jako rury PE HD100, SDR 17.

## **I.2. Materiały na sieci kanalizacyjnej**

### **Rury i kształtki PVC.**

- rury PVC o ścianach gładkich i litych,
- z materiału utwardzonego (PVC-U) niezmiękczonego, minimum klasy SN8, SDR34,
- ścianki rur na całym przekroju poprzecznym powinny być wykonane z materiału o jednakowych właściwościach fizyko – chemicznych,
- nie dopuszcza się zabudowania rur z rdzeniem spienionym,
- kształtki z PVC-U klasy SN8, SDR34,
- rury kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych,
- kształtki i rury w celu zachowania jednorodności systemu powinny pochodzić od jednego producenta.

### **Rury i kształtki z PE dla kanalizacji ciśnieniowej.**

- Rury i kształtki wykonane z PE powinny spełniać te same wymagania co stawiane w części: I.1. Materiały Rur i Armatury wodociągowej w zakresie Wykonawcy.

### **Studnie kanalizacyjne z tworzywa sztucznego monolityczne PEHD o średnicy 1000mm.**

- studnie monolityczne PEHD, o gładkiej powierzchni wewnętrznej i karbowanej z zewnątrz, o sztywności obwodowej 8 kN/m<sup>2</sup> przystosowane do bezpośredniego połączenia z rurami kanalizacyjnymi bez zastosowania dodatkowych elementów pośrednich w całym zakresie stosowanych średnic,
- Dla studni narażonych na obciążenia dynamiczne wymagane zwieńczenie w postaci pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej adekwatnie do obciążenia (np. pod właz klasy D400). Niedopuszczenie jest przenoszenie obciążeń pionowych na studnie,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

### **Studnie kanalizacyjne z PVC o średnicy 425-600mm.**

- studnie systemowe o sztywności obwodowej 8 kN/m<sup>2</sup>,
- wszystkie elementy studni powinny pochodzić od jednego producenta,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

### **Studnie kanalizacyjne z betonu o średnicy 1000-1200mm.**

- studnie wykonane z klasy betonu minimum C35/45,
- stopień wodoszczelności  $\geq$  W8,
- nasiąkliwość  $\leq$  5%,
- beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach,
- na połączeniach należy stosować uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM,
- studnie złączowe powinny być wyposażone w stopnie złączowe pokryte tworzywem sztucznym,
- studnie kanalizacyjne muszą posiadać pozytywną opinię GIG na stosowanie na terenach objętych działaniem szkód górniczych.

### **I.3. Materiały na sieci kanalizacyjnej, które przekaże Zamawiający Wykonawcy.**

Włazy żeliwne DN 600 z monolitycznie odlanym logo Miasta Mikołów na komory i studnie wodociągowo – kanalizacyjne o średnicach od DN 600 przekazane będą Wykonawcy na konkretne zadanie z magazynu ZIM nieodpłatnie.

## **II. Wymagania ogólne dotyczące realizacji robót**

### **Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia:**

- Teren po robotach awaryjnych przywrócić do należytego stanu zaakceptowanego przez Zamawiającego i właściciela nieruchomości.
- Ceny jednostkowe winny uwzględniać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego wykonania robót zgodnie z technologią oraz materiał konieczny do ich wykonania; ewentualną obsługę geodezyjną; koszty oznakowania robót na czas ich prowadzenia (**opłaty związane z zajęciem pasa drogowego będą realizowane przez Zamawiającego**).
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed zniszczeniem lub uszkodzeniem własności publicznej i prywatnej, a obszar i rejon objęty pracami utrzymywać w należytej czystości i porządku. Teren po robotach awaryjnych przywrócić do należytego stanu zaakceptowanego przez Zamawiającego i właściciela nieruchomości.
- Wykonawca udziela gwarancji na wykonane roboty na okres 3 lat.
- Roboty dodatkowe nieobjęte przedmiotowym zamówieniem zostaną rozliczone kosztorysem powykonawczym w oparciu o KNR i średnie ceny publikowane w biuletynie „Sekocenbud” za kwartał poprzedzający wykonanie tych robót oraz stawki jednostkowe składników cenotwórczych podane w ofercie:
  - stawka roboczogodziny,
  - koszty zakupu,
  - koszty pośrednie,
  - zysk.
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentacji, który musi zawierać co najmniej:
  - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu – w 3 egz.;
  - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą ulokowanych w terenie urządzeń i odtworzonych nawierzchni dróg w 3 egz. w tym 1 egz. w postaci cyfrowej w układzie 2000 w formacie DWG lub DXF – z zachowaniem prawidłowej topologii obiektu;
  - elektroniczny zapis z inspekcji telewizyjnych w przypadku kanalizacji;
  - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych (w tym np. badanie jakości wody wykonane przez niezależne laboratorium na nowo wykonanym odcinku sieci wodociągowej);
  - protokoły odbioru zajmowanego pasa drogowego, wydane przez instytucje zarządzające drogami;
  - oświadczenia właścicieli terenu o niewnoszeniu zastrzeżeń do wykonanych na ich terenie robót;
  - dokumenty dotyczące stosowanych materiałów.
- Badania jakości wody z sieci wodociągowych należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).
- Odpady powstałe w wyniku robót na sieci wod-kan Wykonawca ma obowiązek zutylizować przestrzegając przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska a w szczególności:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz.U.1991 nr 114 poz.492 (z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach Dz.U. 2001 nr 62 poz.628 (z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne Dz.U. 2001 nr 115 poz.1229 (z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego Dz.U. 2004 nr 168 poz.1763,
- Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach Dz.U. 1996 nr 132 poz.622. (z późn. zm.).