

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I ZAKRES ZADAŃ WYKONAWCY:

DLA ZADANIA NR I: PT.: **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. ZIEMIAŃSKIEJ, GUZIEJ, WŁOŚCIAŃSKIEJ I DWORSKIEJ W AUGUSTOWIE**

DLA ZADANIA NR II: PT.: **RENOWACJA KANAŁÓW KANALIZACJI SANITARNEJ METODĄ BEZWYKOPOWĄ W UL. MICKIEWICZA, PORTOWEJ, KONOPNICKIEJ, BLUSZCZOWEJ, JARZĘBINOWEJ, KOŚCIELNEJ I HOŻEJ W AUGUSTOWIE Z WYKONAĆ Z PODZIAŁEM NA ETAPY/ULICE.**

realizowanych w ramach przedsięwzięcia pt. *Realizację projektów dofinansowanych w ramach Programu Interreg Next Polska – Ukraina na terenie Miasta Augustowa – postępowanie V.*

I. W RAMACH ZDANIA NR I I II, WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO:

1. Sporządzenia i przedstawienia Zamawiającemu szczegółowego harmonogramu realizacji i finansowania przedmiotu umowy z podziałem na zadania I i II, etapy/ulice, który będzie stanowił załącznik do umowy.
2. Przekazania zobowiązań Podwykonawców do złożenia poświadczonych za zgodność z oryginałem kopii zawartych umów o dalsze podwykonawstwo, których przedmiotem są roboty, w terminie 7 dni od dnia ich zawarcia,
3. Zgłaszania na piśmie Zamawiającemu o wejściu na budowę danego Podwykonawcy/dalszego Podwykonawcy, odbiorze Robót wykonywanych przez danego Podwykonawcę/dalszego Podwykonawcę i załączania protokołów odbioru ww. robót etapów;
4. Wykonania i dostarczenia pełnej dokumentacji powykonawczej z podziałem na zadania I i II, a każdego z zadań na etapy/ulice, w tym: dokumentacji technicznej, atestów, certyfikaty, deklaracje zgodności, licencji dla każdej z ulic oddzielnie.
5. Udzielenia pisemnej gwarancji na wykonane roboty dla każdego z zadań I i II (z uwzględnieniem ulic).
6. Sporządzenia i przekazania Zamawiającemu/Inspektorowi Nadzoru inwestorskiego pełnej dokumentacji powykonawczej (atestów, kart katalogowych, gwarancji, projektów powykonawczych), inwentaryzacji geodezyjnej, kosztorysów powykonawczych z podziałem na ulice/etapy.
7. Przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego atestów, aprobat technicznych lub innych dokumentów równoważnych na dostarczone do wbudowania w procesie realizacji inwestycji materiały i urządzenia,
8. Usunięcia wszelkich usterek stwierdzonych w trakcie odbiorów częściowych i końcowego.
9. Zgłoszenia Zamawiającemu, gotowości do odbioru końcowego wykonanych robót dla każdego etapu;
10. Przekazania przedmiotu Umowy Zamawiającemu w stanie pozwalającym na użytkowanie obiektu;
11. Odbiór końcowy będzie oddzielny dla każdego z zadań I i II, natomiast dla każdej ulicy/etapu będą sporządzone protokoły z odbiorów częściowych. Podstawą wystawienia faktur dla zadania I i II będą podpisane przez Strony postępowania, Protokołów odbiorów końcowych dla każdego z zadań I i II.

12. Dokumentację projektową i powykonawczą dla każdego etapu **zadania I i II**, należy dostarczyć w postaci elektronicznej oraz w postaci papierowej z podziałem na etapy. Należy przygotować i dostarczyć 2 komplety dokumentacji. W przypadku występowania dokumentów, którymi wykonawca dysponuje tylko w jednym egzemplarzu, należy skompletować jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej zawierający oryginały a w kolejnych egzemplarzach zamieścić kopie oryginalnych dokumentów potwierdzone przez wykonawcę za zgodność z oryginałem na każdej stronie.

13. Oznakowania miejsca robót i utrzymywania tego oznakowania w należytym stanie przez cały czas wykonywania robót.

14. Doprowadzenia mediów (woda, prąd, itp.) w zakresie niezbędnym do wykonania robót oraz ponoszenia kosztów ich zużycia w okresie realizacji robót. W ramach wynagrodzenia określonego w ofercie, Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy oraz będzie ponosił koszty utrzymania urządzeń i obiektów tymczasowych na placu budowy;

15. Poniesienia kosztów zagospodarowania, utylizacji odpadów powstających w trakcie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

16. Uzyskania wymaganych decyzji na zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót oraz poniesienia z tego tytułu kosztów;

17. Do ubezpieczenia budowy i robót z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej, w okresie od daty rozpoczęcia robót do końca terminu usunięcia usterek, w kwocie nie mniejszej od wartości umownej zamówienia. Umowy ubezpieczenia powinny zapewniać wypłatę odszkodowania płatnego w walucie polskiej, w kwotach koniecznych dla naprawienia poniesionej szkody lub pokrycia strat;

18. Od daty protokolarnego przejęcia obiektu, aż do chwili jego odbioru - Wykonawca, niezależnie od wykonywanych zadań, będzie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia spowodowane przez niego podczas wykonywania prac. Wykonawca niezwłocznie naprawi wszelkie szkody na własny koszt.

19. Zabezpieczenia własnym staraniem i na własny koszt terenu robót, oraz podjęcia niezbędnych kroków w celu zabezpieczenia środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i poza nim w celu ograniczenia szkód i uciążliwości dla ludzi i mienia, wynikłych z zanieczyszczenia, hałasu i innych skutków jego działań, a także utrzymywanie w należytym porządku terenu budowy, a po zakończeniu robót uporządkowanie terenu i przekazanie go Zamawiającemu w stanie nie pogorszonym;

20. Przestrzegania przepisów BHP w czasie trwania prac i ponoszenie odpowiedzialności cywilnej za szkody wynikłe ze złego wykonawstwa i zabezpieczenia robót;

21 Zapewnienia zabezpieczenia terenu robót oraz prawidłowego oznakowanie terenu w obrębie prowadzonych robót zgodnie z projektem organizacji ruchu oraz poniesienia kosztów organizacji ruchu na czas prowadzenia robót;

22. Przestrzegania w toku realizacji robót, wymagań dotyczących stosowanych materiałów, wyrobów i urządzeń oraz sposobów wykonania robót, wynikających z dokumentacji. Materiały, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz. 881 z póź.zm.) oraz standardom i wymaganiom określonym w dokumentacji;

23. Zamówienie zostało dofinansowane z *Programu Interreg NEXT Polska – Ukraina 2021 – 2027 „Clean water for all”*, numer projektu: *PLUA.01.02 – IP.01-0033/23*.

II. UWAGI:

1. Koszt prac, dostaw i usług objęty ceną ofertową, powinien pokrywać wszystkie niezbędne nakłady, w tym także nie wymienione bezpośrednio w dokumentacji, a konieczne do prawidłowego zrealizowania zamówienia.

2. Transport materiałów i zabezpieczenie jest po stronie Wykonawcy;

3. W przypadku uszkodzenia elementów budowlanych dróg, w wyniku prowadzenia prac związanych z realizacją zamówienia, wykonawca ma obowiązek przywrócenia do stanu pierwotnego uszkodzonych elementów.

III. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE:

Zamawiający oczekuje od wykonawcy wykonania robót wykończeniowych i odtworzeniowych towarzyszących budowie.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, BADAŃ I ODBIORU PRAC:

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz ich odpowiednie zastosowanie, aby nie stracić gwarancji na poszczególne elementy oraz zapewnia odpowiedni system kontroli. Dostarczone na budowę materiały powinny być zgodne z kryteriami technicznymi określonymi w polskich normach lub aprobatami technicznymi. Ponadto materiały i urządzenia powinny odpowiadać wymaganiom stawianym jakości wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie.

2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego dla każdego z zadań będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru, Kierownika Budowy i Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, OPZ. Dokumentem potwierdzającym zakończenie wszystkich prac objętych zamówieniem jest Protokół końcowy odbioru dla każdego z zadań nr I i II.

Wykonawca zagwarantuje, że dostarczy ujęte w umowie urządzenia, materiały są fabrycznie nowe, kompletne, a także wolne od wad materiałowych i konstrukcyjnych. Wszystkie dokumenty należy przygotować z zachowaniem wymogów prawa i obowiązujących norm.

V. UBEZPIECZENIE I GWARANCJA:

Okres gwarancji na przedmiot umowy będzie przedmiotem oceny ofert. W przypadku, gdy Wykonawca nie przystępuje do usuwania Wad lub usunie Wady w sposób nienależyty w przewidzianych terminach, Zamawiający, poza uprawnieniami przysługującymi mu na podstawie (KC), może powierzyć usunięcie Wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy (wykonanie zastępcze), po uprzednim wezwaniu Wykonawcy i wyznaczeniu dodatkowego terminu nie krótszego niż 3 dni roboczych. Usunięcie Wad następuje na koszt i ryzyko Wykonawcy. Udzielone rękojmia i gwarancja nie naruszają prawa Zamawiającego do dochodzenia roszczeń o naprawienie szkody w pełnej wysokości na zasadach określonych w KC. Okres gwarancji liczony jest od dnia, w którym podpisano protokół końcowy odbioru prac.

VI. OCHRONA ŚRODOWISKA:

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Dotyczy to również materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne. Inne materiały wykazujące właściwości szkodliwe dla otoczenia tylko podczas wykonywania robót, a których szkodliwość zanika np. materiały pyłaste, będą dopuszczone do użycia tylko pod rygorem bezwarunkowego przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania tych materiałów. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania wszelkich upoważnień i pozwoleń od organów administracyjnych jeśli zastosowanie jakichkolwiek materiałów tego wymaga. W czasie trwania robót budowlano-montażowych do obowiązków Wykonawcy należy: utrzymywanie terenu budowy,

podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub mienia i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację zaplecza, składowisk materiałów, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru, nadmiernym hałasem.

VII. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I ZAKRES ZADAŃ WYKONAWCY DLA ZADANIA NR I: PT.: *BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. ZIEMIAŃSKIEJ, GUZIEJ, WŁOŚCIAŃSKIEJ I DWORSKIEJ W AUGUSTOWIE:*

Zadanie nr I. Przedmiotem zamówienia jest budowa sieci wodociągowej objętej dokumentacją projektową pt. „*Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w ul. Ziemiańskiej, Włociańskiej, Guziej, Szlacheckiej, Chłopskiej i Dworskiej w Augustowie wraz z osiedlową przepompownią ścieków*” w ul. Ziemiańskiej, Guziej, Włociańskiej i Dworskiej z rur PE o średnicy dn 110 mm i o łącznej długości ok. 1620 m. W pierwszej kolejności należy wybudować sieć wodociągową w ul. Ziemiańskiej jako etap I. Kolejność wykonywania sieci wodociągowej w pozostałych z ulicach tj. Guziej (etap II), Włociańskiej (etap III) i Dworskiej (etap IV) jest kolejnością proponowaną przez Zamawiającego. Przy ustaleniu kolejności wykonywania każdego z etapów II – IV należy wziąć pod uwagę miejsca włączenia i zasilania nowowybudowanej sieci wodociągowej.

1. Zakres Zadania nr I zamówienia obejmuje:

- budowę sieci wodociągowej z rur PE o średnicy dn 110 mm w/w ulicach;
- zabudowa hydrantów p.poż. oraz oddanie do użytkowania sieci;
- włączenie projektowanych sieci wodociągowych za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzowego do istniejącej sieci wodociągowej;
- wybudowanie sieci wodociągowej metodą wykopową lub przewiertem sterowanym;
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej;
- uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień formalnych w imieniu Zamawiającego w celu wejścia w teren;
- wykonanie robót budowlanych polegających na budowie sieci wodociągowej, objętej załączoną dokumentacją projektową pt. „*Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej w ul. Ziemiańskiej, Włociańskiej, Guziej, Szlacheckiej, Chłopskiej i Dworskiej w Augustowie wraz z osiedlową przepompownią ścieków*” i OPZ;
- pas drogowy, w którym będą prowadzone prace stanowi własność Gminy Miasta Augustów, GDDKiA;

2. W ramach wykonania Zadania nr I Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1). Zastosowania do budowy fabrycznie nowych urządzeń, materiałów (nie starszych niż 12 miesięcy). Zastosowane urządzenia, materiały muszą posiadać gwarancję producentów zgodnie z wymaganiami w OPZ jak również posiadać wymagane certyfikaty, atesty w języku polskim.
- 2). Prowadzenia dokumentacji budowy, w tym bieżące prowadzenie Dziennika Budowy i umożliwienie dostępu do dokumentacji osobom uprawnionym do dokonywania w nim wpisów o ile Dziennik Budowy jest wymagany,
- 3). Poniesienia kosztów zagospodarowania, utylizacji odpadów powstających w trakcie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 4). Odwodnienia wykopu (w razie potrzeby);

5). Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłową i zgodnie z prawem utylizacją powstających odpadów, zwłaszcza odpadów powstałych z dezynfekcji i czyszczenia sieci wodociągowej.

6). Przeprowadzenia prób ciśnieniowych nowopowstałych odcinków sieci wodociągowej.

7). Sporządzenia dokumentacji powykonawczej:

7).1. W ramach dokumentacji powykonawczej, dla każdego z etapów/ulic zadania I, Wykonawca przedłoży:

- protokoły z odbiorów częściowych dla każdej z ulic
- protokoły z odbiorów technicznych robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- protokoły z badań,
- dziennik budowy (o ile jest wymagany);
- deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty i dokumenty potwierdzające dopuszczenie do zastosowania wbudowanych materiałów i urządzeń. Ww. dokumenty powinny być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez kierownika budowy, powinny posiadać klauzulę, iż zostały wbudowane na przedmiotowym zadaniu – podpisaną przez kierownika budowy, oraz powinny być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- kosztorys powykonawczy; na roboty dodatkowe lub zamienne Wykonawca przedłoży osobne kosztorysy.
- dokumentacja powykonawcza z pisemnym potwierdzeniem kierownika budowy o wykonaniu robót budowlanych zgodnie z dokumentacją,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawczą ;
- zestawienie opłaconych należności dla wszystkich podwykonawców lub dalszych podwykonawców, którym została powierzona realizacja części zamówienia, a jeżeli realizacja robót budowlanych, stanowiących przedmiot zamówienia, odbywała się bez udziału podwykonawców - oświadczenie Wykonawcy o zrealizowaniu robót budowlanych, stanowiących przedmiot zamówienia, bez udziału podwykonawców,
- potwierdzenie, że prace montażowe wykonane zostały zgodnie z tymi projektami,
- oraz inne wymagane przepisami dokumenty;

3. Wymagania ogólne:

1). Wskazane jest aby Wykonawca przed opracowaniem oferty dokonał wizji lokalnej terenu oraz dokładnie zapoznał się z opisem przedmiotu zamówienia w celu uzyskania wszelkich informacji koniecznych do przygotowania oferty i zawarcia umowy, szczegółowych informacji udzieli Kierownik Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Hubert Wasilewski tel.: 509 054 292

2). odbiorowi podlegają roboty z zakresu budowy sieci wodociągowej. Odbiory robót zanikających należy zgłaszać Zamawiającemu z odpowiednim wyprzedzeniem;

3). Wykonawca do odbioru końcowego zobowiązany jest przygotować dokumentację powykonawczą dla każdego z zadań nr I i II, z podziałem na ulice/etapy, składającą się z projektu technicznego z naniesionymi zmianami (powykonawczymi) oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy, ustalenia techniczne, protokoły badań, odbiory techniczne, świadectwa i certyfikaty na wbudowane materiały, inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i inne wymagane przepisami dokumenty;

Okres odpowiedzialności Wykonawcy wobec Zamawiającego z tytułu gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru końcowego.

4. Wykonawca do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia powinien zastosować materiały o następujących parametrach:

1). Rury PEHD100-RC SDR 17 dwuwarstwowe

- Rury w zakresie średnic Dz 90-450 powinny być wykonane z materiału klasy PE 100, o podwyższonej odporności na naciski punktowe, wolną propagację pęknięć, skutki zarysowań;
- Rury zgodne z normą PN-EN 12201-2 (do wody kolor niebieski)
- Rury do układania bez obsypki i podsypki piaskowej, zgodne ze specyfikacją PAS 1075:2009.04, z potwierdzeniem wykonania badań na wyrobie w niezależnym Instytucie;
- Rury Powinny pochodzić od jednego producenta.

a. Dla potwierdzenia wymaganych parametrów oferowanych rur, Wykonawca do oferty dołączy

- Atest PZH;
- Deklarację zgodności z normą;
- Zgodność rur RC dwuwarstwo z klasyfikacją PAS 1075:2009.04 potwierdzona certyfikatem DIN CERTCO
- Aprobata techniczna ITB potwierdzająca przydatność w technikach bez oraz możliwość montażu bez obsypki i podsypki piaskowej; Lub Krajowa Ocena techniczna (KOT)
- Aprobata IBDiM do stosowania w obszarze pasa drogowego z zapisem o możliwości układania rur w przewiercie sterowanym bez rury osłonowej.

2). Kształtki elektrooporowe:

- Polietylen klasy, PE 100, SDR 11;
- Ciśnienie nominalne 16 Bar;
- Możliwość zgrzewania w trybie manualnym, kodu kreskowego, i automatycznie;
- Uzwojenie grzewcze pokryte warstwą polietylenu chroniącego drut oporowy;
- Wskaźnik wypłynięcia tzw. wypływka kontrolna sygnalizująca wykonanie zgrzewu;
- Każda kształtka powinna posiadać wytłoczone trwale oznaczenie czasu zgrzewania i czasu chłodzenia;
- Kształtka powinna być zaopatrzona, co najmniej w dwa nośniki informacji dotyczących parametrów zgrzewania na wypadek utraty jednego z nich
- Kształtki doczołowe wykonane z materiału klasy PE 100, SDR 17.

a. Dla potwierdzenia wymaganych parametrów oferowanych kształtek, Wykonawca do oferty dołączy następujące dokumenty:

- Atesty PZH
- Krajowa Deklaracja własności użytkowych

3). Hydrant pożarowy podziemny/nadziemny

- Hydrant podziemny/nadziemny z pojedynczym zamknięciem;
- Ciśnienie nominalne PN 16;
- Wymiary kołnierza do posadowienia na kolanie stopowym dla PN 10 wg PN-EN 1092-2: 1999 "Kołnierze żeliwne i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne";
- Korpus oraz zawór kulowy wykonane z żeliwa sferoidalnego
- Pełne zabezpieczenie antykorozyjne. zewnątrz - farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów zgodnie z normą GSK RAL
- Grzybek zamykający pokryty gumą lub odpowiednim tworzywem gwarantującym szczelność;
- Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej;

-
- Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe wykonane z NaR lub EPOM, uszczelki płaskie z poliamidu;
 - Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu - w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne;
 - Nakrętka wrzeciona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego;
 - Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatrzaskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem).

a. Dla potwierdzenia wymaganych parametrów oferowanych hydrantów p.poż. , Wykonawca do oferty dołączy następujące dokumenty:

- Atesty PZH
- Krajowa Deklaracja własności użytkowych

4). Zasuwy Kołnierzone PN10/16

- Wykonanie - żeliwo sferoidalne (min GGG 40) malowane farbą epoksydową zgodnie z normą GSK (min 250 μm) lub równoważną;
- Pełny przelot zasuw (bez przewężeń na wysokości klina);
- Długość zabudowy wg F4 (krótkie);
- Uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą profilowanej uszczelki zagłębionej w korpusie;
- śruby łączące korpus z pokrywą wpuszczane i zalewane masą na gorąco;
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno;
- Potrójne uszczelnienie trzpienia (pierścień górny, 4 oringi, uszczelka manszetowa);
- Klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM z pełnym przelotem;
- Prowadzenie klina w prowadnicach będących integralną częścią korpusu zasuw;
- Stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego;
- Obudowy do zasuw teleskopowe (1050-1750) lub równoważne, (wykonane z rury ocynkowanej w rurze ochronnej z PE z uniwersalnym kołpakiem górnym oraz trwałym znakowaniem na rurze wymiarów zasuw i długości przedłużacza.

5). Łączniki specjalne:

- Wykonanie - korpus żeliwo sferoidalne min GGG 40 pokryte farbą epoksydową o minimalnej grubości 250 μm zgodnie z wymogami GSK RAL
- Odlew korpusu z oznakowaniem określającym: producenta, średnicę ON, zakres uszczelnień, ciśnienie nominalne i materiał korpusu;
- Zakres uszczelnienia min 25 mm;
- Połączenie wzmacnione: eliminuje konieczność stosowania bloków oporowych;
- Teleskopowy pierścień dociskowy kielicha, zapewniający optymalne uszczelnienie i podparcie uszczelki kielicha;
- Segmenty pierścienia dociskowego kielicha: staliwo;
- Zaciski segmentów pierścienia: z brązu armatniego i stali nierdzewnej, wymienne;
- System uszczelniający kielicha chroniony osłoną z PE, na czas transportu i składowania dodatkowo zaślepiiony;
- Odchylenie osiowe dla jednego kielicha: min.4°;
- Śruby i nakrętki łączące: stal kwasoodporna powleczone powłoką przeciwcierającą;

-
- Możliwość montażu na wszystkich rodzajach rur.

6). Kształtki żeliwne

- wykonane z żeliwa sfero min. GGG 40
- Malowane farbą epoksydową zgodnie z normą GSK RAL

7). Skrzynki do zasuw i hydrantów:

- Wykonanie - korpus materiał Typu HDPE;
- Wieczko żeliwne z wtopioną wkładką stalową;
- Minimalna. waga skrzynki 5 kg.

8). Dla potwierdzenia wymaganych parametrów oferowanych dla materiałów i armatury z pkt.4), 5), 6), 7), Wykonawca do oferty dołączy następujące dokumenty:

- Atesty PZH
- Krajowa Deklaracja własności użytkowych
- Potwierdzenie jakości powłok zgodnie z wymogami GSK RAL, lub równoważną

UWAGA:

- Zamawiający wymaga aby
 - armatura pochodziła od jednego producenta
 - kształtki elektrooporowe i doczołowe pochodziły od jednego producenta
 - rury pochodziły od jednego producenta

VIII. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I ZAKRES ZADAŃ WYKONAWCY DLA ZADANIA NR II: PT.: RENOWACJA KANAŁÓW KANALIZACJI SANITARNEJ METODĄ BEZWYKOPOWĄ W UL. MICKIEWICZA, PORTOWEJ, KONOPNICKIEJ, BLUSZCZOWEJ, JARZĘBINOWEJ, KOŚCIELNEJ I HOŻEJ W AUGUSTOWIE Z WYKONAĆ Z PODZIAŁEM NA ETAPY/ULICE.

Przedmiotem zamówienia dla zadania nr II jest renowacja kanałów kanalizacji sanitarnej w zakresie średnic od 150 do 300 mm o łącznej długości około 1290 m w ulicach: Mickiewicza, Portowej, Marii Konopnickiej, Jarzębinowej, Bluszczowej, Kościelnej i Hożej w Augustowie. W załączeniu przykładowe zdjęcia uszkodzeń. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje remont kanałów metodą bezwykopowej renowacji kanałów sanitarnych w technologii z wykorzystaniem rękawa filcowy włókniny poliestrowej utwardzonego gorącą wodą lub parą.

Parametry sieci podlegającej renowacji:

- ul. Mickiewicza:
 - Rury PCV Ø 250 o długości L= ok. 14,19 m
 - Rury Kamionkowe Ø 200 o długości L= ok. 100,65 m
 - Rury Kamionkowe Ø 250 o długości L= ok. 146,28 m
- ul. Portowa (od ul. Żeglugi do ul. Kasztanowej):
 - Rury Kamionkowe Ø 200 o długości L= ok. 25,3 m
 - Rury Kamionkowe Ø 250 o długości L= ok. 68,2 m
- ul. Marii Konopnickiej (od szpitala do ul. Partyzantów):
 - Rury Kamionkowe Ø 200 o długości L= ok. 227 m
 - Rury Żeliwne Ø 150 o długości L= ok. 11 m
- ul. Jarzębinowa (od ul. Storczykowej do ul. Wypusty):
 - Rury Betonowe Ø 200 o długości L= ok. 3,4 m
 - Rury Kamionkowe Ø 250 o długości L= ok. 91,4 m
 - Rury Betonowe Ø 300 o długości L= ok. 29 m
- ul. Bluszczowa (od ul. Storczykowej do ul. Wypusty):
 - Rury Kamionkowe Ø 200 o długości L= ok. 20,4 m
 - Rury Kamionkowe Ø 250 o długości L= ok. 352,6 m
 - Rury Kamionkowe Ø 300 o długości L= ok. 9,7 m

-
- ul. Kościelna (od 3 ul. Maja Kościelnej 4A):
- Rury Betonowe Ø 300 o długości L= ok. 61m
- ul. Kościelna (od ul. Kościelnej 4A do ul. Ks. Skorupki):
- Rury Kamionkowe Ø 250 o długości L= ok. 46 m
- Hoża (do skrzyżowania ul Ks. Skorupki):
- Rury Kamionkowe Ø 200 o długości L= ok. 71,9 m
- Rury Żeliwne Ø 250 o długości L= ok. 11,5 m

Kanały kanalizacji sanitarnej prowadzone są w pasach drogowych ulic, których właścicielem jest Powiat Augustów oraz Miasto Gmina Augustów. Wyjątkiem jest ul. Mickiewicza przy której kanalizacja poprowadzona jest przez zieleńce, place zabaw i parkingi.

Istniejące kanały posiadają liczne rozszczelnienia na połączeniach, pęknięcia poprzeczne i wzdłużne, liczne przesunięcia pionowe elementów sieci, sieć nie posiada jednorodnego spadku przez co w wielu miejscach osadzają się złoże tłuszczów, sieć posiada podłączenia przykanalików w studniach istniejących na sieci kanalizacyjnej i połączenia przykanalików z trójnikami.

Oferowana cena dotyczy wykonania odcinków kanalizacji sanitarnej o łącznej długości około 1 290 metrów. W przypadku konieczności renowacji odcinków o innych długości, będzie on wyceniony proporcjonalnie do ofertowego – 1 290 metrowego.

Długość sieci przeznaczonej do remontu Wykonawca winien ustalić samodzielnie, na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej w terenie

1. W ramach zdania Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1). Zastosowania do budowy fabrycznie nowych urządzeń, materiałów (nie starszych niż 1 miesiąc). Zastosowane urządzenia, materiały muszą posiadać gwarancję producentów zgodnie z wymaganiami w OPZ jak również posiadać wymagane certyfikaty, atesty w języku polskim.
- 2). Prowadzenia dokumentacji budowy i umożliwienie dostępu do dokumentacji osobom uprawnionym,
- 3). Zapewnienia na własny koszt: transportu osadów z czyszczenia kanałów i pozostałych odpadów z terenu budowy do miejsc ich wykorzystania lub utylizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 4). Wykonania projektu tymczasowej organizacji ruchu łącznie z wymaganymi uzgodnieniami na czas trwania renowacji kanału (o ile będzie to konieczne);
- 5). Wykonania robót polegających na renowacji kanału przy zastosowaniu technologii rękawa filcowego włókniny poliestrowej utwardzonego gorącą wodą lub parą, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami sztuki budowlanej i warunkami ustalonymi w umowie;
- 6). Poniesienia kosztów naprawy kinet;
- 7). Poniesienia kosztów naprawy uszkodzonych: studni, i wymiany włączów na nowe wraz z odtworzeniem terenu oraz regulacji wysokościowej włączów.
- 8). Zapewnienia ciągłość w odbiorze i przepływie ścieków na remontowanym odcinku kanału;
- 9). Czyszczenia i przygotowania kanału do renowacji (w tym frezowanie z korzeni i pozostałości z betonu, usunięcie innych przeszkód);
- 10). Przeprowadzenia inspekcji TV za pomocą specjalistycznego sprzętu przed i po wykonaniu renowacji kanału - obraz z inspekcji kanału oraz raport graficzny zapisany na płycie CD należy dostarczyć Zamawiającemu w dniu odbioru końcowego;
- 11). Otwarcia studzienek i przyłączy po instalacji rękawa;
- 12). Poboru próbek do badań, w celu określenia grubości ścianki, sztywności obwodowej i szczelności rękawa;
- 13). Wycięcia otworów na wyloty przykanalików;
- 14). Przedstawienia doświadczenia w wykonaniu bezwykopowej renowacji kanałów przy pomocy

rękawa utwardzalnego;

15). Wykonania inwentaryzacji powykonawczej;

16). Przedstawienia deklaracji środowiskowych.

2. Wymagania ogólne:

1). Wskazane jest aby Wykonawca przed opracowaniem oferty dokonał wizji lokalnej terenu oraz dokładnie zapoznał się z opisem przedmiotu zamówienia w celu uzyskania wszelkich informacji koniecznych do przygotowania oferty i zawarcia umowy, szczegółowych informacji udzieli Kierownik Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Hubert Wasilewski tel.: 509 054 292

2). odbiorowi podlegają roboty z zakresu renowacji kanału. Odbiory robót zanikających należy zgłaszać Zamawiającemu z odpowiednim wyprzedzeniem;

3). Do odbioru końcowego Wykonawca przedłoży: protokoły z **prób szczelności kanału**, z odbioru robót zanikających podpisane przez przedstawiciela Zamawiającego, świadectwa pochodzenia, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty i inne dokumenty potwierdzające przydatność do zabudowy użytych materiałów parafowane przez Zamawiającego, kserokopię protokołu odbioru pasa drogowego, zapisany na płycie CD obraz z inspekcji kamerą TV kanału oraz raport graficzny;

Okres odpowiedzialności Wykonawcy wobec Zamawiającego z tytułu gwarancji rozpoczyna się od daty odbioru końcowego i obejmuje okres 36 miesięcy wynikający z Kodeksu cywilnego.

3. Materiały:

1). Do renowacji kanału należy stosować rękaw filcowy z włókny poliestrowej nasączony żywicą poliestrową instalowany metodą inwersji (odwrócenia).

Związane jest to z nieliniowym ułożeniem przewodu, jego lokalnymi zaniżeniami i infiltracją wód gruntowych. Metoda instalacji rękawa poprzez inwersję przy zastosowaniu wody do instalacji utwardzania, charakterystyczna jest dla rękawów filcowych z włókny poliestrowej. Należy stosować elastyczny rękaw wykonany z poliestrowej włókny o strukturze filcowej absorbującej żywice, pokryty elastyczną powłoką poliuretanową, polipropylenową lub polietylenową. Włókna winna być nasączona żywicami poliestrowymi.

2). Niedopuszczalne jest zastosowanie innego rodzaju żywic, w tym: żywic poliuretanowych i epoksydowych.

Rękaw musi być zainstalowany przy pomocy inwersji – przy pomocy słupa wody lub sprężonego powietrza i utwardzony gorącą wodą lub parą.

3). Ze względu na możliwy nieliniowy przebieg przewodu, lokalne zaniżenia i nieregularności ułożenia, jedyną dopuszczalną metodą instalacji jest instalacja poprzez inwersję zapewniające równomierne dociśnięcie rękawa oraz jego utwardzenie na całej długości, niezależnie od jego ułożenia.

4). Rękaw uszczelniający musi spełniać wszystkie z następujących wymagań, co musi być udokumentowane w dołączonej do **oferty Krajowej Deklaracji Właściwości Użytkowych**:

- Barwa rękawa przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności.
- Moduł sprężystości krótkoterminowy nie mniejszy niż 2 300 MPa według PN-EN ISO178.
- SDR rękawa (średnica zewnętrzna rękawa/grubość ścianki rękawa) nie większy niż 55 i nie mniejszy niż 30.
- Nominalna grubość rękawa nie może być mniejsza niż dla DN 200 - 4,5 mm; dla DN 300 – 7,5 mm; DN 400 – 9,0 mm
- Sztywność obwodowa krótkoterminowa S powinna być nie mniejsza niż 2 kN/m² oraz liczona na podstawie wzoru zgodnie z normą PN EN 1228.
- Maksymalne zmniejszenie średnicy przewodu po renowacji 7%.

-
- Odporność chemiczna w zakresie pH 4 - 10 i temperatury do 60°C
 - Nasączenie materiału (rękawa filcowego) żywicą poliestrową w warunkach fabrycznych. Niedopuszczalne jest nasączenie na placu budowy
 - Odporność chemiczna na wpływ zalegających osadów.
- 5). Wymiary rękawa dobrane do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości równomiernego utwardzenia rękawa.
- 6). Szczelność kanału.
- Odporność na ścieranie nie wyższa niż 0,05 mm na 100 000 cykli (potwierdzona poprzez tzw. **Test Darmstt'ski, który należy dołączyć do oferty**) wg DIN EN 295 - 3 wykonana przez niezależne od producenta akredytowane laboratorium badawcze, wyniki należy **dołączyć do oferty**. Akredytacja laboratorium powinna być zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 765/2008 zgodnie z normą EN ISO/IEC 17025, czyli np. akredytacja PCA, jak również DakkS i innych spełniających wymagania ww. rozporządzenia i normy).
- 7). Zapewnienie właściwego stanu kanału po renowacji w postaci jednorodnej powierzchni kanału, odkształcenia, nieregularności wykładziny dopuszczalne są w przypadku zmiennej geometrii naprawianego kanału.
- 8). Rękawy winny być pozbawione wad w postaci niejednorodności i wtrąceń ciał obcych. Końce rękawa powinny być cięte równo i prostopadłe do osi. Nie dopuszcza się, aby powierzchnia wewnętrzna kanału po renowacji posiadała jakiekolwiek nierówności wynikające z wad technicznych materiału lub nieprawidłowego montażu wykładziny.
- 9). Przyleganie rękawa do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości równomiernego utwardzenia rękawa,
- 10). Zdolność rękawa do przenoszenia obciążeń gruntu, obciążeń hydrostatycznych oraz obciążeń eksploatacyjnych przy założeniu całkowitego zniszczenie naprawianego przewodu udokumentowana obliczeniami,
- 11). Wytrzymałość na ciśnienia wewnętrzne co najmniej do 0,2MPa – zgodnie z Krajową Deklaracją Właściwości Użytkowych ,
- 12). Nasączenie rękawa przy zastosowaniu podciśnienia w warunkach kontrolowanych, fabrycznych. Niedopuszczalne jest nasączenie na placu budowy
- 13). Użyte materiały powinny posiadać **Deklarację Środowiskową Produktu EPD III** (Environmental Product Declarations - EDP) na rękaw CIPP (rękaw filcowy nasączony żywicą poliestrową) zgodnie z międzynarodowym standardem ISO 14025 i EN 15804, którą **należy dołączyć do oferty**.
- 14). Jakość rękawa przeznaczonego do renowacji, jego własności muszą być udokumentowane poprzez:
- a) dokument identyfikacyjny dostawę, zawierający :
 - nazwę i znak producenta
 - nazwę materiału
 - średnicę rękawa
 - długość rękawa
 - grubość rękawa
 - datę produkcji i miejsce przeznaczenia
 - b) Badanie rękawa przy dostawie polegać będzie na :
 - sprawdzeniu dokumentów identyfikacyjnych dostawę
 - sprawdzenie stanu dostawy – opakowania
 - sprawdzenie ogólnego wyglądu
-

W przypadku stwierdzenia niezgodności wyników sprawdzenia z wymaganiami, partia rękawów nie może być dopuszczona do zastosowania renowacji kanałów.

4. Transport:

- 1). nasączony żywicą rękaw transportować do miejsca montażu w izolowanych pojemnikach, w sposób nie pogarszający właściwości rękawa;
- 2). do transportu materiałów użyć takich środków transportu, jak: samochód skrzyniowy, samochód dostawczy.

5. Wykonanie robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót powinny być zgodne z obowiązującym polskim prawem, obowiązującymi przedmiotowymi normami, dokumentacją przetargową i rzetelną wiedzą inżynierską.

1). Czyszczenie kolektora:

- Przed wejściem do kanału (dotyczy kanałów przełazowych), w celu sprawdzenia lub wyczyszczenia kanału należy zbadać stan atmosfery w kanale w celu określenia zawartości substancji toksycznych, palnych oparów lub braku tlenu, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Kanał musi być wentylowany, należy stosować nadmuch świeżego powietrza. Z kanału usunąć wszystkie wewnętrzne osady: miękkie i twarde (produkty korozji i erozji, luźne elementy, korzenie).

Czyszczenie należy prowadzić przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu.

Wszystkie osady muszą zostać wydobyte na powierzchnię i odwiezione na składowisko osadów.

2). Montaż wykładziny:

- Instalację rękawa wzmacniającego rozpocząć od wprowadzenia do oczyszczonego kanału cienkiej folii z polietylenu, nylonu lub włókna poliestrowego dostosowanego do kształtu rurociągu.
- Rękaw wzmacniający nasączony żywicą poliestrową zamontować wewnątrz rurociągu.
- Niedopuszczalne jest montowanie rękawa wzmacniającego w sposób mogący prowadzić do zginięcia filcu powodującego lokalne przemieszczanie się żywicy.
- Nie dopuszcza się przeciąganie rękawa w kanale przy użyciu wyciągarek bądź w inny sposób.
- Rękaw wzmacniający powinien być odwracany pod wpływem ciśnienia hydrostatycznego wody lub sprężonego powietrza dobranego w taki sposób, aby uzyskać przenicowanie rękawa od punktu początkowego do punktu końcowego i utrzymanie rękawa w stanie ścisłego przylegania do ścianek kanału.
- Podczas instalacji należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do przeciążenia włókien materiału rękawa

3). Utwardzanie rękawa:

Czynności związane z procesem utwardzania żywicy należy wykonać zgodnie z procedurą producenta.

4). Badanie kanału po wykonaniu renowacji:

- Dla każdego odcinka kanału po wykonaniu renowacji przeprowadzić ocenę stanu wykładziny kanału. Sprawdzenia dokonać wizualnie przy pomocy kamery TV.
- Dla sprawdzenia poprawności wykonania rękawa i jego szczelności po renowacji należy przeprowadzić próbę szczelności dostosowaną do bez wykopowego charakteru wykonywanej renowacji. Powyższą próbę szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002 (Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych) przed wpuszczeniem ścieków. Próba szczelności może być wykonana jako element procesu renowacyjnego.
- Z wykonanych rękawów należy pobrać próbkę, a następnie wykonać badanie parametrów geometrycznych, oraz krótkoterminowej sztywności obwodowej rękawa zgodnie z normą PN EN 1228. W związku z trudnościami z pobraniem próbek pierścieniowych rękawów większych średnic

badanie to może zostać zastąpione badaniem krótkoterminowego modułu sprężystości rękawa wg normy PN-EN ISO 178 oraz obliczeniem sztywności obwodowej rękawa. Próbką powinna zostać pobrana z rękawa wycinanego w studzienkach kanalizacyjnych. Parametry geometryczne wytrzymałościowe rękawa określone na podstawie badań powinny spełniać wymogi zawarte w niniejszej Specyfikacji.

- Badanie oraz obliczenia powinny zostać w odpowiednio do tego przygotowanym uprawnionym, niezależnym laboratorium.

- Ze względu na odmienne parametry utwardzania rękawa w studniach dopuszczalne są wyniki wartości sztywności obwodowej i grubości określone w wyniku przeprowadzonych do 10% niższe w stosunku do wartości sztywności obwodowej i grubości wymaganych w dokumentacji przetargowej

6. Obliczenie ceny:

- a) Jednostką obmiaru jest: 1 mb wykonanej renowacji kanału;
- b) Cena jednostkowa wykonania 1 mb renowacji kanału obejmuje: prace pomiarowe i pomocnicze, instalację rękawa, utwardzanie rękawa, przepompowywanie ścieków, inspekcję telewizyjną powykonawczą, transport wewnętrzny w obrębie budowy, czyszczenie kanałów i studni, niezbędne roboty remontowe w kanale, utrzymanie nawierzchni dróg tymczasowych w okresie ich eksploatacji, przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań, uporządkowanie miejsca prowadzenia robót, naprawie kinet, przygotowanie i przekazanie dokumentacji odbiorowej oraz inne niezbędne czynności konieczne do prawidłowej realizacji zamówienia;
- c) Podana cena ofertowa musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia. W cenie ostatecznej wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszelkie cła, podatki i inne należności płatne przez Wykonawcę, według stanu prawnego na dzień wszczęcia postępowania, wysokość tym należny podatek VAT.
- d) W Formularzu ofertowym Wykonawcy poda cenę netto i brutto plus należny podatek VAT za wykonanie 1 mb renowacji kanału przy założeniu renowacji odcinków kanału o długości ok. 1 290 mb.
- e) Za ustalenie właściwej ilości robót w zakresie wycenianych odcinków oraz za sposób przeprowadzenia na tej podstawie kalkulacji wynagrodzenia odpowiada wyłącznie Wykonawca.