

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## **Remont wylotu kanalizacji deszczowej do rzeki Wylot nr 17 w km 2+843 rzeki Czechówki w rejonie ul. Północnej w Lublinie**

Kod i nazwa ze Wspólnego Słownika Zamówień – CPV:

45240000-9 – Wodne roboty budowlane

45453000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71248000-8 – Nadzór nad projektem i dokumentacją

Zamawiający:

Gmina Lublin

Pl. Łokietka 1

20-109 Lublin

Spis treści:

I. Część opisowa

II. Część informacyjna

III. Część graficzna

Autor:

mgr inż. Konrad Czopek

upr. LUB/0077/PWOS/13

Lublin, kwiecień 2019

Szczegółowy spis treści:

I. Część opisowa

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia
2. Dokumentacja projektowa
3. Nadzór autorski
4. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych
5. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
7. Wymagania do dokumentacji
8. Wymagania do realizacji zamówienia

II. Część informacyjna

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

III. Część graficzna

1. Plan orientacyjny
2. Plan sytuacyjny
3. Zdjęcia

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie remontu wylotu kanalizacji deszczowej nr 17 w km 2+843 rzeki Czechówki w rejonie ul. Północnej w Lublinie. Wylot ten zlokalizowany jest na lewym brzegu rzeki Czechówki.

W stanie istniejącym wylot był wykonany jako monolityczny element żelbetowy. Obecnie jego stan techniczny jest bardzo zły, zarówno dno jak i ściany są zniszczone. Konieczna jest odbudowa konstrukcji wylotu.

Średnica przedmiotowego wylotu to 1800 mm.

Zadanie obejmuje renowację wylotu poprzez odtworzenie konstrukcji żelbetowej oraz odtworzenie zabezpieczenia koryta rzeki przed rozmywaniem.

### **2. Dokumentacja projektowa**

Wykonawca ma za zadanie wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej na remont wylotu kanalizacji deszczowej nr 17 w km 2+843 rzeki Czechówki w rejonie ul. Północnej w Lublinie oraz sprawowanie nadzoru autorskiego nad przedmiotową dokumentacją podczas wykonywania robót budowlanych. Dokumentacja zostanie opracowana na podstawie obowiązujących norm i przepisów, programu funkcjonalno-użytkowego oraz inwentaryzacji wylotu kanalizacji deszczowej zamieszczonej na aktualnej mapie do celów projektowych, pozyskanej.

Wykonawca ma za zadanie opracować projekt wykonawczy zaproponowanych rozwiązań i dostarczenie go w dwóch egzemplarzach Zamawiającemu do akceptacji. Po otrzymaniu pisemnej akceptacji Wykonawca przedłoży przedmiotowy projekt do uzgodnienia przez zarządcę rzeki oraz konserwatora zabytków. Po pozyskaniu uzgodnienia Wykonawca przekaze Zamawiającemu projekt wykonawczy w 5 egzemplarzach.

Wykonawca w ramach zadania dostarczy Zamawiającemu:

- 5 egz. projektu wykonawczego,
- 5 egz. BIOZ,
- 1 egz. kompletu dokumentacji w wersji elektronicznej na nośniku danych.

Wykonawca przygotuje projekt wykonawczy zawierający część opisową oraz rysunkową. Przedstawione w dokumentacji rozwiązania będą dotyczyć zarówno wykonania samego remontu wylotu kanalizacji deszczowej, ale także odtworzenia zabezpieczenia koryta rzeki w okolicy wylotu.

### **3. Nadzór autorski**

Wykonawca ma obowiązek wykonywać czynności nadzoru autorskiego zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Projektant ma za zadanie wyjaśnianie wątpliwości powstających w toku realizacji inwestycji, w razie potrzeby uszczegółowienie rysunków i opisów. Powinien także przybywać na plac budowy i na bieżąco monitorować prace budowlane realizowane na podstawie dokumentacji projektowej. W przypadku wystąpienia sytuacji spornych ma za zadanie rozstrzygać wszelkie wątpliwe kwestie.

Za sprawowanie nadzoru autorskiego Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia.

## **4. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych**

### **4.1. Zakres prac remontowych części żelbetowej**

Zakres robót budowlanych przewidzianych do wykonania obejmuje remont wylotu kanalizacji deszczowej oraz odtworzenie umocnienia dna rzeki w okolicy wylotu. Prace mają na celu przywrócenie właściwego stanu technicznego wylotu, aby w sposób poprawny mógł spełniać swoją funkcję.

Planuje się wykonanie następujących prac:

- usunięcie drzewa,
- uzupełnienie ubytków w konstrukcji wylotu,
- montaż kraty uchylnej,
- wykonanie bariery stalowej.

Przewiduje się zamontowanie bariery stalowej z płaskowników typu mostowego nad ścianą czołową. Bariery należy zabezpieczyć poprzez ocynk ogniowy i w taki sposób aby zapobiegać kradzieżom. Przewiduje się montaż bariery o długości około 3,5 m.

Remont konstrukcji betonowych wylotów należy wykonać z zastosowaniem betonów hydrotechnicznych oraz tzw. betonów szybkosprawnych.

### **4.2. Zakres prac remontowych w korycie rzeki**

Zakres prac remontowych w korycie rzeki:

- skarpy po bokach wylotu oraz na przeciwnym brzegu umocnić płytami ażurowymi typu KRATA, wypełnionymi pospółką o powierzchni około 41 m<sup>2</sup>,
- przewiduje się odtworzenie umocnienia dna rzeki poprzez ułożenie płyt wielootworowych typu IOMB wypełnionymi pospółką o powierzchni ok. 20 m<sup>2</sup>.  
Płyty wielootworowe należy oddzielić od rodzimego gruntu geowłókniną o gramaturze min. 200g/m<sup>2</sup>, zapobiegającą wymywaniu drobnych frakcji gruntu.  
Przewiduje się również wykonanie palisady z kołków melioracyjnych o śr. 8 – 10 cm zabitych na głębokość min. 1,2 m, zgodnie z załącznikiem graficznym.
- rekultywacja terenu i obsianie trawą.

Dopuszcza się zastosowanie płyt wielootworowych IOMB o min. wysokości 0,12 m oraz minimalnym dopuszczalnym obciążeniu 15kN/m<sup>2</sup>, z betonu o klasie wytrzymałości minimum C20/25.

## **5. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **5.1. Uwarunkowania lokalizacyjne.**

Lokalizacja zadania objętego programem funkcjonalno-użytkowym to wylot kanalizacji deszczowej nr 17 w km 2+843 rzeki Czechówki w rejonie ul. Północnej w Lublinie.

### **Uwarunkowania techniczne.**

Dokonano wizji lokalnej, podczas której wykonano dokumentację fotograficzną obrazującą stan techniczny wylotu oraz dna i brzegów rzeki w rejonie wylotu. Posiadając dane dotyczące lokalizacji oraz istniejącego stanu technicznego w niniejszym programie

funkcjonalno-użytkowym proponuje się rozwiązania naprawcze zmierzające do przywrócenia pierwotnego stanu obiektu.

### **Kolejność wykonywania robót.**

Roboty budowlane prowadzone muszą być na czynnym obiekcie. Bardzo ważne jest przygotowanie harmonogramu prac w taki sposób aby wylot mógł spełniać swoją funkcję, tzn. rozplanowanie prac w okresie bezopadowym. Należy zapewnić ciągły odpływ wód opadowych poprzez remontowany wylot do rzeki. Wykonawca musi być jednak przygotowany na wystąpienie opadów w trakcie prowadzenia robót budowlanych, w razie potrzeby należy wykonać przepust tymczasowy.

### **Warunki gruntowo-wodne.**

Ze względu na prowadzenie prac na terenach bezpośrednio przy rzece Wykonawca powinien uwzględnić ewentualną konieczność odwadniania wykopów oraz zabezpieczenia ich przed zalaniem.

## **6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Po wykonaniu robót budowlanych wylot kanalizacji deszczowej na rzece Czechówce w rejonie ul. Północnej w Lublinie powinien zachować założone właściwości funkcjonalno-użytkowe. Podstawowym parametrem jest zapewnienie poprawnego odprowadzenia wód opadowych z kanalizacji deszczowej poprzez remontowany wylot do rzeki oraz uniknięcie rozmywania brzegów oraz dna rzeki.

## **7. Wymagania do dokumentacji**

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi, przepisami branżowymi, instrukcjami, ustawami, rozporządzeniami oraz aktualnie obowiązującymi normami.

Wykonawca ma za zadanie wykonanie projektu wykonawczego remontu wylotu kanalizacji deszczowej. Dokumentację należy wykonać w oparciu o program funkcjonalno – użytkowy. Po wykonaniu przedmiotowa dokumentacja podlega także uzgodnieniu przez zarządcę rzeki.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dwa egzemplarze projektu wykonawczego, opracowanego zgodnie z wytycznymi zawartymi w programie funkcjonalno-użytkowym. Zamawiający zwróci Wykonawcy jeden egzemplarz dokumentacji oraz jeśli wystąpią uwagi, to zostaną przekazane wraz z kompletnym projektem. Wykonawca własnym kosztem i staraniem w możliwie szybkim terminie przekaze dokumentację z naniesionymi poprawkami, do ponownego sprawdzenia Zamawiającemu. Po wydaniu pozytywnej opinii Zamawiającego Wykonawca przekaze komplet dokumentacji we wskazanej ilości egzemplarzy:

- po 5 egz. projektu wykonawczego,
- po 5 egz. BIOZ,
- 1 egz. kompletu dokumentacji w wersji elektronicznej na nośniku danych.

Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca dostarczy dodatkowe egzemplarze poszczególnych opracowań, jednak ich maksymalna liczba w odniesieniu do każdego

z opracowań nie przekroczy 8 egzemplarzy. Wykonawca przekaze Zamawiającemu całość opracowanej dokumentacji w wersji elektronicznej, na płycie CD lub DVD, zarówno w wersji edytowalnej jak i w formacie PDF.

Za błędy występujące w dokumentacji odpowiada Wykonawca. Zaakceptowanie dokumentacji przez Zamawiającego nie będzie zwalniać Wykonawcy z wykonania zamówienia zgodnie z zawartą z inwestorem umową.

Na podstawie złożonych projektów wykonawczych Zamawiający dokona zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę we właściwym organie administracyjnym. Rozpoczęcie robót budowlanych będzie możliwe jedynie po upływie 21 dni od daty skutecznego zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na teren wylotu kanalizacji deszczowej do rzeki oraz teren umocnień zastosowanych w obrębie rzeki.

Wszelkie koszty związane z dokumentacją są kosztami Wykonawcy, w szczególności są to koszty:

- wykonania projektów wykonawczych oraz pozostałych opracowań wymienionych w punkcie drugim przedmiotowego programu funkcjonalno-użytkowego,
- usunięcia wad i nanoszenia zmian w dokumentacji,
- pozyskania aktualnych map do celów projektowych,
- pozyskania wszelkich niezbędnych opinii i uzgodnień,
- sprawowania nadzorów autorskich.

## **8. Wymagania do realizacji zamówienia**

### **Zakres robót.**

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych przygotowuje kompletną dokumentację fotograficzną, która obrazować będzie stan placu budowy oraz terenów z nim sąsiadujących. Zdjęcia zostaną przekazane Zamawiającemu na nośniku cyfrowym tj. płyta CD/DVD, jeszcze przed przystąpieniem do robót. Każde ze zdjęć będzie opisane z uwzględnieniem daty oraz jednoznacznie wskazując miejsce wykonania (numer wylotu oraz nazwa rzeki).

Zakres robót przewidzianych do wykonania przez Wykonawcę:

- usunięcie drzewa,
- wykonanie remontu wylotu kanalizacji deszczowej nr 17 w km 2+843 rzeki Czechówki w rejonie ul. Północnej w Lublinie, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją,
- wykonanie umocnień w obrębie rzeki, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją,
- wytyczenie robót przez uprawnionego geodetę,
- prowadzenie wewnętrznego dziennika budowy,
- wykonanie niezbędnych prób i badań,
- uporządkowanie terenu budowy,
- przywrócenie terenu budowy i terenów sąsiednich do stanu pierwotnego,
- przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca po zakończeniu robót przygotowuje analogiczną dokumentację fotograficzną jak przed rozpoczęciem robót i przekaze ją Zamawiającemu na nośniku cyfrowym takim jak płyta CD lub DVD.

### **Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania zaplecza budowy własnym kosztem i staraniem. Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy przestrzegając obowiązujące przepisy prawa. Wykonawca zadba aby na placu budowy przestrzegane były wymogi Państwowej Inspekcji Pracy oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego. W kwestii Wykonawcy jest także wykonanie zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz dopilnowanie aby spełnione zostały wszelkie wymogi BHP.

W trakcie realizacji zadania to Wykonawca jest odpowiedzialny za teren budowy, bezpieczeństwo pracowników oraz bezpieczeństwo osób trzecich. Wykonawca aż do dnia odbioru końcowego będzie odpowiedzialny za zapewnienie bezpiecznych warunków pracy i pobytu pracowników oraz uniemożliwienie dostania się na teren budowy osób nieupoważnionych. Wszelkie koszty związane z niewłaściwym zabezpieczeniem terenu budowy poniesie Wykonawca.

Koszty związane bezpośrednio z utrzymaniem placu i zaplecza budowy są kosztami Wykonawcy. W szczególności są to koszty związane z korzystaniem z wszelkich mediów, wykonaniem oraz likwidacją przyłączy, zapewnieniem zaplecza sanitarnego, pozyskaniem niezbędnych warunków, zezwoleń i pozwoleń.

### **Środowisko.**

Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać odpady z terenu budowy na własny koszt. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących na czas realizacji zadania przepisów m.in. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2019 poz. 701 z późn. zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 452 z późn. zm.).

Wykonawca zobowiązuje się prowadzić roboty w taki sposób aby były jak najmniej uciążliwe dla środowiska naturalnego, w miarę możliwości należy unikać emitowania nadmiernego hałasu oraz utrzymywać czystość. Ze względu na specyfikę robót należy zwrócić szczególną uwagę aby ścieki czy odpady z placu budowy nie przedostały się do rzeki.

Prace prowadzić w taki sposób aby były jak najmniej uciążliwe dla środowiska naturalnego oraz ludzi.

Nadmiar ziemi z wykopów należy traktować jako odpad, Wykonawca jest zobowiązany zagospodarować go we własnym zakresie i na własny koszt. Gruz betonowy oraz inne materiały zgromadzone podczas rozbiórki czy oczyszczania wylotu Wykonawca usunie własnym staraniem i na własny koszt, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

### **Materiały.**

Wykonawca jest zobowiązany do wykorzystywania w trakcie budowy wszystkich materiałów nowych i pierwszej jakości, nie starszych niż jeden rok. Wszystkie zastosowane w trakcie realizacji robót wyroby budowlane mają spełniać wymagania norm lub aprobat technicznych, dodatkowo mają posiadać odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności. Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami przepisów o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

### **Kontrola jakości robót przeprowadzana przez Zamawiającego.**

Kontroli jakości robót na budowie będzie dokonywał pracownik wyznaczony przez Zamawiającego. W szczególności kontroli Zamawiającego podlegać będą:

- zgodność dokumentacji projektowej z założeniami programu funkcjonalno-użytkowego oraz zgodność wykonywanych robót z projektem wykonawczym,
- zabezpieczenie wykopów przed zalaniem,
- zastosowane materiały – w szczególności zgodność parametrów z zapisami projektu wykonawczego oraz zgodność z dokumentami potwierdzającymi ich dopuszczenie do obrotu,
- sposób wykonywania robót budowlanych,
- jakość wykonywania robót budowlanych,
- dokładność podczas wykonywania robót budowlanych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i elementów,
- prawidłowość wykonania połączeń zbrojenia oraz betonowania.

### **Wymagania w odniesieniu do uzbrojenia.**

Wykonawca ma obowiązek poinformowania właścicieli lub zarządców sieci uzbrojenia podziemnego i nadziemnego o przystąpieniu do robót, jeżeli na placu budowy znajdują się jakiegokolwiek sieci. Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przedmiotowych sieci przed uszkodzeniem w trakcie trwania robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca uszkodzi sieci uzbrojenia podziemnego lub nadziemnego ich naprawa zostanie wykonana kosztem i staraniem Wykonawcy.

### **Odbiór robót**

Zamawiający przewiduje wystąpienie następujących odbiorów: odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiór końcowy, a także odbiór gwarancyjny, ostateczny.

W przypadku wystąpienia robót zanikających i ulegających zakryciu Wykonawca ma obowiązek zawiadomić Zamawiającego o wystąpieniu takiej sytuacji na 2 dni robocze wcześniej z zachowaniem formy pisemnej. Zamawiający ma prawo skontrolować jakość robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbioru tych robót dokona Zamawiający w obecności Wykonawcy. W przypadku stwierdzenia wad Zamawiający wyznaczy termin na ich usunięcie. Jeżeli Wykonawca nie zgłosi wystąpienia robót zanikających lub ulegających zakryciu Zamawiający ma prawo żądania odkrycia tych elementów, a następnie ponownego zakrycia na koszt Wykonawcy.

Przedmiotem odbioru końcowego jest całość zamówienia. Zamawiający powoła komisję odbiorową dokonującą odbioru końcowego. Odbiór końcowy będzie możliwy jedynie jeżeli Wykonawca dostarczy następujące dokumenty:

- wewnętrzny dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych, badań oraz prób, protokoły techniczne
- aprobaty oraz atesty jakościowe wykorzystanych materiałów budowlanych, karty gwarancji,
- protokoły z odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- protokoły sprawdzeń i badań,
- dokumentację powykonawczą,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej.

Wykonawca zawiadomi Zamawiającego o gotowości do odbioru końcowego z zachowaniem formy pisemnej. Zamawiający dokona odbioru na podstawie przedłożonych dokumentów oraz na podstawie faktycznej jakości wykonania robót.



Oceniona zostanie także zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia wystąpienia usterek Zamawiający wyznaczy termin na ich usunięcie.

Zamawiający przewiduje także wyznaczenie odbioru gwarancyjnego całości wykonanych robót. W przypadku stwierdzenia usterek podczas takiego odbioru Zamawiający wyznaczy termin na ich usunięcie. Przewiduje się odbiór gwarancyjny na koniec gwarancji jaka została wyznaczona dla przedmiotowego zadania. Jeśli jednak w okresie gwarancyjnym Zamawiający stwierdzi wystąpienie usterek w przedmiocie zamówienia może wyznaczyć przegląd gwarancyjny, podczas którego wskaże termin na usunięcie zaistniałych usterek.

Każdy z odbiorów zakończy się spisaniem stosownego protokołu odbioru.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Wykonawca ma za zadanie pozyskanie akceptacji dokumentacji przez Zamawiającego oraz pozyskanie uzgodnienia przez zarządcę rzeki.

### **2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 51 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. 2014 r., poz. 1800 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r., z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2018, poz. 583 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1935 z późn. zm.)

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Zdjęcie nr 1 – stan istniejący wylotu W17



Zdjęcie nr 2 – stan istniejący wylotu W17





Zdjęcie nr 3 – stan istniejący wylotu W17



Zdjęcie nr 4 – stan istniejący wylotu W17



Zdjęcie nr 5 – stan istniejący wylotu W17

