



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa, montaż, zabudowa i uruchomienie urządzeń oraz kompletnej instalacji technologicznej fontanny.

I. Informacje ogólne:

Zamawiający w ramach Projektu „Gniew – gmina z charakterem” przewiduje montaż fontanny – rzeki w formie podłużnego obniżenia nawierzchni Placu Grunwaldzkiego, budowy komory z przyłączem do wodociągu, kanalizacji deszczowej i zasilania (automatyka i podświetlenie). Na wykonanie robót budowlanych dotyczących realizacji Projektu Zamawiający posiada ostateczną decyzję – pozwolenie na budowę. Roboty realizowane są przez BUDIMEX S.A. z siedzibą w Warszawie jako generalnego wykonawcę robót.

Umiejscowienie fontanny określone jest na projektach zagospodarowania Placu Grunwaldzkiego wraz z przyległymi uliczkami – załączniki nr 1 i 2 do OPZ.

Realizacja przedmiotu zamówienia odbywać się będzie na placu budowy pod kierownictwem Kierownika Budowy działającego na zlecenie BUDIMEX S.A. Wykonawca zamówienia zobowiązany będzie wyznaczyć kierownika robót konstrukcyjno-budowlanych oraz kierownika robót sieciowych w zakresie sieci wodociągowo-kanalizacyjnych, którzy podlegać będą w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Kierownikowi Budowy. Wykonawca zobligowany będzie przestrzegać zasady bhp ustalone przez Kierownika Budowy, w tym do odbycia szkoleń wprowadzających na plac budowy.

Fontanna wykonana będzie w postaci podziemnej betonowej niecki (cieku) o głębokości kilku centymetrów, obłożonej kostką kamienną. Wypływ wody do cieku z komory początkowej. Odbiór wody z cieku do komory retencyjnej. Wzdłuż cieku fontanny rozmieszczone zostaną dysze. Woda w fontannie będzie prowadzona w układzie zamkniętym z podczyszczaniem i uzupełnianiem z sieci wodociągowej. Woda będzie uzdatniania i dezynfekowana w zestawie urządzeń dla tego celu zamontowanych w wydzielonym, podziemnym pomieszczeniu technicznym. Projekt komory stanowi załącznik nr 3 do OPZ.

Przepływ wody w instalacji fontanny podzielony jest na dwa niezależnie pracujące obiegi: efekt tryskających dysz oraz efekt rzeki. Efekt wizualny obrazu wodnego ma przypominać ścianę wody z 16 dysz oraz dodatkowo efekt płynącej rzeki. Efekt ten tworzony będzie poprzez 16 sztuk wielostrumieniowych dysz. Za pomocą 4 sekcji pomp woda podawana będzie na dyszę oraz dodatkowa jedna pompa do zasilania efektu rzeki. Oświetlenie ww. obrazu wodnego realizowane będzie za pomocą 16 szt. reflektorów ze światłem ledowym RGB (red, green, blue). Sterowanie reflektorami LED RGB odbywać się będzie za pośrednictwem programowalnego poprzez system sygnałów.

Stacja uzdatniania oraz szafa sterująca umieszczona będzie w podziemnym pomieszczeniu technicznym zlokalizowanym nieopodal niecki fontanny. Przed wprowadzeniem wody do niecki, w celu jej dezynfekcji i zapobieżeniu rozwijania się glonów, podawany będzie środek dezynfekujący za pomocą śluzy dozującej.

Do niecki fontanny dostarczana będzie woda wodociągowa do pierwszego napełnienia oraz pokrycia bieżących ubytków eksploatacyjnych. Wlot rurociągu wyposażono w elektrozawór 1", który sterowany będzie czujnikiem poziomu wody.

Odprowadzenie nadmiaru wody z niecki fontanny odbywa się poprzez przelew awaryjny bezpośrednio do kanalizacji. Spust wody z niecki fontanny odbywa się poprzez spust denny z zasuwą zamontowaną w płycie dennej niecki.

Dodatkowo woda z sieci będzie zmiękczana na automatycznym zmiękczaczu. Wody deszczowe z powierzchni fontanny odbierane są przez przelew i kierowane do kanalizacji. W okresie zimowym wody opadowe kierowane są do kanalizacji poprzez spust denny.



Elementy wyposażenia technologicznego będą łączone z przewodami na połączenia gwintowane lub inne zapewniające odpowiednią szczelność. Wszystkie odcinki instalacji pod zbiornikiem wody należy wykonać przed wykonaniem dna, a elementy przejścia przez dno, jako gotowe elementy systemowe osadzić przed pracami betonarskimi.

Pompy fontanny pracują w obiegu zamkniętym i są włączane okresowo. W okresie nocnym pompy atrakcji fontanny będą wyłączane.

Niecka wykonana będzie ze zbrojonego betonu (wg odrębnego projektu) i wyposażona w króćce technologiczne: przelewowy, spustowy, tłoczny, ssawny i przejście kabli. Wykonanie przyłączy, obłożenie kostką kamienną i roboty wykończeniowe leżą po stronie BUDIMEX S.A.

II. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż kompletnego urządzenia (fontanna 16 dysz, 4+1 pomp (4 x 4 dysze = 1 pompa + 1 pompa „rzeki”) wraz z elementami instalacji technologicznej fontanny oraz przyłączami wodociągowymi i kanalizacyjnymi, w tym:

- komora techniczna z wyposażeniem (ogrzewanie, oświetlenie, wentylacja, odwodnienie)
- pompa zatapialna PZ zabudowana w rzępi
- instalacja przesyłowa i rozdzielcza PVC-U, PE
- przelewy, spusty, przejścia szczelne dla technologii oraz instalacji zewnętrznych W, KD
- urządzenia i instalacje niecki fontanny
- dysze obrazu wodnego DA 16szt
- agregaty pompowe fontanny VARIO 4 + 1 szt.
- grill ze stali nierdzewnej – ozdobny 16 szt
- zestaw filtracyjny ZF – filtr piaskowy FP z zaworem 6-drogowym ZS i pompą PF
- podświetlenie obrazów wodnych – zmiennokolorowe RGB w systemie DMX LED 16 szt.
- instalacja uzupełniania i uzdatniania wody obiegowej z dozowaniem preparatu stabilizującego
- pompa dozująca PD1–PH 1 szt + PD2-REDOX 1 szt
- zasilanie i zabezpieczenie – Rozdzielnia główna RG
- automatyka i sterowanie DMX – Rozdzielnica technologiczna RT1, RT2
- instalacja zasilania i sterowania pomp VARIO
- instalacja zasilania i sterowania oświetleniem LED DMX
- okablowanie, znakowanie i opis obiektowy
- programowanie sterowników oraz konfiguracja założeń inwestorskich.

W zakresie przedmiotu zamówienia jest kompleksowy montaż urządzenia wraz z wybudowaniem komór technicznych jak również wykonanie wszelkich niezbędnych prób, badań i pomiarów, sporządzenie koniecznych protokołów, dokumentacji powykonawczej w zakresie technologii i urządzeń, dokumentacji eksploatacyjnej, dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) układu technologicznego, przeszkolenie obsługi obiektowej, wykonanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji fontanny przed i posezonowej oraz uruchomienie odbiorowe.

Określone w niniejszym opisie marki, typy urządzeń, materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie, normy, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy odniesienia podano przykładowo dla wyznaczenia standardu technicznego. Zasady stosowania rozwiązań równoważnych opisane są w SIWZ.

III. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia:

W związku z wykonaniem instalacji uzdatniania wody fontannowej i elementów wyposażenia przewiduje się następujący zakres prac:



- 1) dostawę i zamontowanie w niecce i pomieszczeniu technicznym (wybudowanie należy do wykonawcy) elementów dla instalacji technologicznej i oświetlenia podwodnego,
- 2) dostawę i montaż urządzeń dla uzdatniania wody,
- 3) dostawę i montaż rurociągów technologicznych wraz z przewidzianą projektem armaturą,
- 4) próby szczelności poszczególnych fragmentów instalacji,
- 5) rozruch poszczególnych urządzeń technologicznych,
- 6) rozruch całości instalacji technologicznej,
- 7) szkolenie personelu.
- 8) opracowanie instrukcji obsługi,
- 9) przekazanie dokumentacji powykonawczej wraz z dokumentacją techniczno-ruchową poszczególnych urządzeń.

IV. Pozostałe obowiązki i warunki wykonania zamówienia:

1. Realizacja zamówienia nie pogorszy warunków ochrony środowiska.
2. Zamówienie realizowane będzie z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją i specyfikacją techniczną.
4. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania instalacji będącej przedmiotem niniejszego zamówienia. Na Wykonawcy ciąży obowiązek osiągnięcia zamierzonego rezultatu.
5. Teren przeznaczony na składowanie materiałów powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. Sposób składowania nie może powodować pogorszenia się jakości magazynowanych materiałów. Dostęp do materiałów musi być ograniczony tylko dla osób bezpośrednio wykonujących prace montażowe zgodne z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną.
6. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do przewozu elementów. Przewożone środkami transportu elementy powinny być zabezpieczone przed ich uszkodzeniem, przemieszczaniem i w opakowaniach zgodnych z wymaganiami producenta.
7. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
8. Wykonawca pokryje koszty wszelkich badań, prób i sprawdzeń. Wszystkie czynności zostaną przeprowadzone przez pracowników Wykonawcy i na jego odpowiedzialność. Podczas prób Wykonawca będzie zobowiązany do wyeliminowania wszystkich powstałych zakłóceń elementów instalacji, do usunięcia usterek na swój koszt (materiał i robocizna), wymiany wszystkich uszkodzonych elementów instalacji, do usunięcia usterek związanych z wadliwymi jej elementami. Próby szczelności i ciśnieniowe należy przeprowadzać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
9. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z opisem. Wszelkie odstępstwa od opisu i projektu wymagają pisemnej akceptacji projektanta oraz inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia atestów i aprobat dla urządzeń i materiałów wbudowanych, zgodnie z normami prawa budowlanego. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie o zgodności wykonanych robót z dokumentacją, polskimi normami i sztuką budowlaną.
10. Wszelkie prace montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją dokładając szczególnej staranności, zgłaszając do odbioru poszczególne etapy prac przed ich zakryciem. Przed zakryciem należy uzyskać pisemne potwierdzenie odbioru wykonanych prac. Zestawienie materiałów, urządzeń i sprzętu, użytych do wykonania robót, zostało podane szczegółowo w opisie do projektu. W przypadku wyboru materiałów innych niż przewidziane w projekcie należy uzyskać zgodę projektanta oraz inspektora nadzoru na ich zastosowanie.
11. Elementy zabetonowane służące do rozprowadzenia i odprowadzenia wody w niecce składają się z: odpływów dennych, przejść szczelnych dla kabli, króćców napływowych i odpływowych. Elementy instalacji technologicznej zabetonować należy zgodnie z dokumentacją techniczną. Przed zabetonowaniem zabezpieczyć je przed zalaniem betonem od wewnątrz. Zasilanie reflektorów



12. podwodnych - w ramach zespołu sterowania i zasilania elementów fontanny. Montaż urządzeń: filtr, pompa filtracyjna, pompa atrakcji - należy przeprowadzić w pomieszczeniu technicznym. Pompy mocować do podłoża za pomocą śrub. Przy montażu urządzeń stosować się do wytycznych producentów. Rurociągi w gruncie układać ze spadkiem w kierunku pomieszczenia technicznego lub studni kanalizacyjnej. Przed zasypaniem wykonać próbę szczelności. Rurociągi wewnątrz pomieszczenia technicznego wykonać wg dokumentacji technicznej. Projektowane rurociągi i armatura wykonane będą z PVC i PE. Montaż i próby wodne instalacji przeprowadzić zgodnie z WTWiO producentów rur i kształtek z PVC/PE oraz armatury. Rurociągi PVC należy układać na podporach wykonanych z kształtowników stalowych i obejm do rur z wkładkami gumowymi. Podpory i podwieszenia mocować do konstrukcji budynku. Szczegóły wykonania podparć ustali firma wykonująca montaż instalacji zgodnie z WTWiO producentów rur i kształtek z PVC oraz armatury. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracowników przy montaż ciężkich urządzeń. Przy klejeniu PVC zachować ostrożność (wg WTWiO rurociągów z PVC). Należy zapewnić środki pierwszej pomocy na stanowisku pracy.

V. Badania, próby, sprawdzenia:

Badania konieczne do wykonania w trakcie odbiorów częściowych lub odbioru końcowego:

- a) wentylacji pomieszczenia,
- b) oświetlenia i instalacji elektrycznej,
- c) instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym próby szczelności,
- d) prawidłowości pracy urządzeń,
- e) zgodności obrazów wodnych z dokumentacją,
- f) urządzeń automatycznej regulacji.

Instalacje technologiczną należy uznać za wykonaną zgodnie z wymaganiami, jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne. Gdy jakieś badanie dało wynik negatywny, wówczas należy wykonać poprawki lub uzupełnienia i badania przeprowadzić powtórnie.

VI. Odbiór:

W trakcie odbioru Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- a) aktualną powykonawczą dokumentację projektową,
- b) protokoły odbiorów częściowych,
- c) protokół odbioru dostaw/prac montażowych,
- d) protokół z rozruchu instalacji technologicznej, który obejmować powinien rozruch mechaniczny, hydrauliczny i technologiczny (t.j. osiągnięcie zakładanych projektowo parametrów technologicznych, w tym przede wszystkim zakładanych wysokości strumieni dysz fontannowych)
- e) instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń,
- f) instrukcję eksploatacyjną zawierającą schemat technologiczny, podstawowe zasady funkcjonowania automatyki, sposób jej programowania i obsługi. Roboty uznaje się za wykonane, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.