



Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

**„Likwidacja skutków powodzi na obiekcie
Oczyszczalni Ścieków w Czechowicach-Dzierżycach –
zakup kraty gęstej do pompowni głównej”**



Nazwa Zamówienia:

„Likwidacja skutków powodzi na obiekcie Oczyszczalni Ścieków w Czechowicach-Dziedzicach – zakup kraty gęstej do pompowni głównej”

Adres obiektu:

Czechowice-Dziedzice, obręb ewidencyjny 0003 Dziedzice

Nazwy i Kody:

- 1. Dział:**
 - 42000000-6: Maszyny przemysłowe
- 2. Grupa:**
 - 42900000-5: Różne maszyny ogólnego i specjalnego przeznaczenia
- 3. Klasy:**
 - 42912300-5: Maszyny i aparatura do filtrowania lub oczyszczania wody
- 4. Kategorie:**
 - 42912350-0: Urządzenia zakładu oczyszczania

Nazwa Zamawiającego:

**Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.
ul. Szarych Szeregów 2
43-502 Czechowice-Dziedzice**



1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotowy opis przedmiotu zamówienia (OPZ) dla zadania „Likwidacja skutków powodzi na obiekcie Oczyszczalni Ścieków w Czechowicach-Dziedzicach – zakup kraty gęstej do pompowni głównej” dotyczy demontażu uszkodzonej w wyniku działania powodzi kraty oraz **dostarczenia, montażu i uruchomienia** urządzenia tj. kraty schodkowej gęstej, o parametrach opisanych w niniejszym OPZ.

Zamówienie „Likwidacja skutków powodzi na obiekcie Oczyszczalni Ścieków w Czechowicach-Dziedzicach – zakup kraty gęstej do pompowni głównej” jest elementem przedsięwzięcia, które ma na celu przywrócenie pełnej funkcjonalności infrastruktury oczyszczalni ścieków uszkodzonej w wyniku powodzi, jaka miała miejsce na terenie gminy Czechowice-Dziedzice we wrześniu 2024 r. W ramach zamówienia należy zdemontować uszkodzoną kratę oraz dostarczyć, zamontować i włączyć do eksploatacji nową schodkową kratę gęstą w pompowni głównej **czynnej** oczyszczalni ścieków w miejsce uszkodzonej w wyniku powodzi. Dostarczane urządzenie należy połączyć z istniejącym przenośnikiem skratek, zapewnić sterowanie lokalne oraz z poziomu głównej dyspozytorni (wpięcie w istniejący system SCADA), a także włączyć w istniejący układ zasilania z uwzględnieniem koniecznych modyfikacji dla prawidłowego działania dostarczanego urządzenia.

Eksploatatorem dostarczonych w wyniku realizacji przedsięwzięcia urządzeń będzie Przedsiębiorstwo Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach.

Całość planowanego do realizacji przedsięwzięcia w ramach zamówienia pn. „Likwidacja skutków powodzi na obiekcie Oczyszczalni Ścieków w Czechowicach-Dziedzicach – Pompownia główna - zakup kraty gęstej” należy wykonać zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia (OPZ) oraz Umową, obejmujących realizację planowanego zadania, stanowiącymi integralną całość, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z przedmiotowych dokumentów są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji dotyczącej zadania. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszelkie dostarczone urządzenia i wyposażenie będą zgodne z zapisami OPZ, normami i obowiązującymi przepisami prawa.

Wszelkie prace ujęte w Specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy, nawet, jeśli w niniejszym opracowaniu nie zostały przywołane.

Realizacja dostawy oraz robót montażowych w sposób odmienny od przedstawionego w OPZ, wymaga pisemnej zgody Zamawiającego. Wnioski o zgodę na wprowadzenie zmian winny być przedkładane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem pozwalającym na weryfikację zaproponowanych przez Wykonawcę odstępstw. Urządzenia i elementy nie odpowiadające wymaganiom, zostaną wywiezione przez Wykonawcę. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i nierozliczeniem oraz koniecznością wywiezienia i dostarczenia nowego urządzenia spełniającego wymagania. Do dostarczenia i zamontowania mogą być użyte elementy i urządzenia producentów o parametrach równoważnych lub wyższych niż przewidują zapisy niniejszego OPZ lub założenia Zamawiającego, a wszystkie koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.



Wynagrodzenie za dostawę i montaż przewidziane do wykonania w ramach przedmiotowego zamówienia ma charakter ryczałtowy. Zamawiający zaleca przeprowadzenie przez Wykonawcę inspekcji przyszłej lokalizacji urządzeń i ich otoczenia w celu dodatkowego oszacowania na własną odpowiedzialność kosztu i ryzyka oraz wszelkich danych, jakie mogą się okazać niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia i jego wyceny z punktu widzenia Wykonawcy.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie z nim współpracował dokonując niezbędnych napraw. Wykonawca będzie odpowiadać wobec użytkowników i właścicieli obiektów i instalacji na powierzchni ziemi oraz urządzeń podziemnych (zinwentaryzowanych i niezinventaryzowanych na mapach) za wszelkie ich uszkodzenia wynikłe podczas prowadzenia robót. Jeżeli w wyniku realizacji przez Wykonawcę prac objętych niniejszym zamówieniem dojdzie do uszkodzenia istniejących obiektów, Wykonawca dokona ich naprawy własnym staraniem i na własny koszt, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

UWAGA:

Przy demontażu uszkodzonego urządzenia oraz przy montażu i włączaniu do eksploatacji dostarczanych urządzeń, Wykonawca winien uwzględnić konieczność zachowania ciągłości pracy oczyszczalni w trakcie wykonywania robót oraz zagwarantować ciągłość odbioru i oczyszczania ścieków, a także prowadzenia gospodarki osadowej i biogazowej. Wszelkie prace wymagające czasowego wyłączenia któregoś z układów, winny zostać uzgodnione z Zamawiającym w formie pisemnej z wyprzedzeniem czasowym umożliwiającym przeprowadzenie niezbędnych przygotowań na potrzeby planowanych czynności (minimum 5 dni roboczych). Koszt zachowania ciągłości pracy układów oczyszczalni ścieków objętych przedmiotem zamówienia (tj. np. zastosowania dodatkowych rozwiązań gwarantujących jej prawidłowe działanie, konieczności zastosowania rozwiązań tymczasowych), ponosić będzie Wykonawca i winien on zostać wliczony w cenę ofertową zamówienia. Za wszelkie opóźnienia w wykonywaniu prac, wynikające z niedotrzymania przez Wykonawcę obowiązku uzgodnienia z Zamawiającym przestoju któregoś z układów, odpowiedzialność ponosić będzie Wykonawca i będą traktowane jako powstałe z winy Wykonawcy.

2 Opis stanu istniejącego

Uszkodzona w kratę (przewidziana do demontażu w ramach niniejszego zamówienia) zlokalizowana jest z budynku krat i pompowni (obiekt 01, 02, 03), około 6,0 m poniżej poziomu terenu. Dostęp do kraty możliwy jest poprzez otwór rewizyjny o wymiarach około 1,30 x 2,70 m, przykryty pokrywą z tworzywa sztucznego. Dokładną lokalizację kraty oraz istniejące połączenia przedstawia Rysunek z dokumentacji powykonawczej, stanowiący załącznik nr 1 do OPZ.

Istniejący układ krat zabudowany na oczyszczalni ścieków składa się z następujących elementów:

- a) kratę gęstą taśmowo-hakową – **przewidziana do wymiany**:
 - przepustowość kraty: 997m³/h - 277dm³/s,
 - prześwit kraty: 6 mm,
 - moc napędu kraty 3,43 kW,



- b) kratka gęsta – schodkowa:
 - przepustowość kraty $594\text{m}^3/\text{h}$ - $165\text{ dm}^3/\text{s}$
 - prześwit kraty: 5 mm,
 - moc napędu kraty: 3,00 kW,
 - z odwadnianiem mechanicznym skratek w prasce skratek z jednoczesnym płukaniem zanieczyszczeń.
- c) kratka gęsta - schodkowa:
 - przepustowość kraty $1011\text{ m}^3/\text{h}$ - $281\text{ dm}^3/\text{s}$
 - prześwit kraty 5 mm
 - moc napędu kraty 3,00 kW
- d) przenośnik:
 - Typ: przenośnik śrubowy:
 - $Q=2\text{m}^3/\text{h}$;
 - $N_s=1,1\text{kW}$;
 - $L=5000\text{mm}$;
 - $\varnothing\text{spirali}=215\text{mm}$;
 - $b \times h=260/270\text{mm}$
- e) płuczka skratek:
 - $Q=1,5\text{m}^3/\text{h}$;
 - $N_s=4,0\text{kW}$;
 - $L=2269\text{mm}$;
 - $\varnothing\text{spirali}=200\text{mm}$;
- f) przenośnik odwadniająco-rozdrabniający:
 - $N_s=2,2\text{kW}$;
 - $L=6312\text{mm}$;
 - $\varnothing\text{spirali}=200\text{mm}$
- g) zestaw dozujący podchlorynu sodu:
 - zbiornik magazynowy 300 dm^3 z czujnikiem poziomu i mieszadłem szybkoobrotowym
 - wanna ochronna walcowa V300 ($\varnothing 1000 \times 400$)
 - pompa dozująca membranowa z napędem elektromagnetycznym 30W, 230V z linią ssania z zaworem stopowym oraz linią tłoczną z zaworem dozującym.
- h) zastawki odcinające z napędami elektrycznymi typu Z/O - 4 szt.
 - wysokość zawieradła – 850 mm,
 - szerokość zawieradła – 850 mm,
 - głębokość zabudowy – 6100 mm,
 - skok zawieradła – 800 mm,
 - wysokość do poziomu obsługi – 900 mm,
 - materiały:
 - rama i zawieradło – 1.4404
 - uszczelka – EPDM / NBR
 - uszczelnienie – 4-stronne



- szczelność – dwustronna klasy C
- napęd: elektryczny.

3 Parametry kraty schodkowej gęstej

W ramach zadania „Likwidacja skutków powodzi na obiekcie Oczyszczalni Ścieków w Czechowicach-Dziedzicach – zakup kraty gęstej do pompowni głównej” należy zdemontować uszkodzone urządzenie (krata gęsta), dostarczyć i zamontować kratę schodkową gęstą, która ma stanowić element zastępujący funkcjonalnie element uszkodzony w wyniku działania powodzi. Dostarczana kratka schodkowa gęsta wykorzystywana będzie do oczyszczania mechanicznego ścieków bytowo-gospodarczych surowych w pompowni głównej. Poprzez istniejący przenośnik skratek, z którym dostarczane urządzenie zostanie połączone w ramach zamówienia, zanieczyszczenia zatrzymane przez kratę będą odprowadzane do miejsca tymczasowego gromadzenia (przyczepa).

UWAGA:

Zamawiający wymaga, aby dostarczana kratka posiadała wymiary umożliwiające jej zamontowanie w miejscu uszkodzonej kraty. W przypadku konieczności dostosowania istniejącego układu technologicznego i/lub zasilania wraz ze sterowaniem na potrzeby włączenia do eksploatacji nowej kraty, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

W ramach zamówienia przewiduję się dostarczenie, montaż i włączenie do eksploatacji kraty o następujących parametrach:

- a) Krata gęsta umożliwiająca pracę przy następujących poziomach ścieków: maksymalny poziom ścieków przed kratą 2200 mm, maksymalny poziom ścieków za kratą 1500 mm
- b) Dostarczane urządzenie winno cechować się dużą wydajnością, niskimi kosztami eksploatacji, wysoką sprawnością oraz odpornością na środowisko pracy (odporność m.in. na działanie piasku, żwiru, szmat, chemikaliów, itp., a także agresywności środowiska wynikającego z dopływającego medium – ścieki bytowo-gospodarcze surowe)
- c) Prześwit kraty: 3 mm
- d) Krata wykonana ze stali odpornej na korozję (główny materiał urządzenia: stal nierdzewna klasy min. 1.4301, AISI 304)
- e) Krata przystosowana do podłączenia do przenośnika skratek; **do obowiązków Wykonawcy należeć będzie również dostosowanie istniejącego układu przenoszenia skratek do dostarczanego urządzenia (niezbędne przeróbki w przypadku braku możliwości wpasowania kraty w istniejący układ np. z powodu gabarytów dostarczanego urządzenia)**
- f) Krata winna być wyposażona w urządzenie do pomiaru poziomu przed kratą (np. sonda hydrostatyczna)
- g) Wraz z kratą należy dostarczyć szafkę sterowniczą dla urządzenia
- h) Układ sterowania kratą umożliwiający pracę automatyczną i ręczną
- i) Interfejs komunikacyjny: Modbus RTU
- j) Dostarczaną kratę należy włączyć do istniejącego systemu SCADA oczyszczalni ścieków



- k) Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność, wprowadzenie kabla musi być zabezpieczone poprzez dławicę uniemożliwiającą kapilarne wniknięcie cieczy przy uszkodzeniu powłoki kabla; długość kabla zasilającego musi być fabrycznie przystosowana do podłączenia do źródła zasilania (długość przewodu min. 10m). Nie dopuszcza się łączenia kabli poprzez mufowanie

W ramach zamówienia, Wykonawca dostarczy fabrycznie nową kratę gęstą, dokona jej montażu i uruchomienia w pompowni głównej czynnej oczyszczalni ścieków, a także włączy dostarczone urządzenie w nadrzędny system sterowania i monitoringu oczyszczalni SCADA. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie przygotowanie miejsca na potrzeby montażu kraty (np. wykonanie fundamentu, wykonanie elementów mocujących kratę, dokonanie niezbędnych przeróbek w istniejącym systemie podawania skratek, itp.), uwzględniając charakter przepompowywanego medium, a także istniejący układ podajników.

Dodatkowo sprzęt objęty niniejszym opisem przedmiotu zamówienia, winny spełniać wymagania opisane poniżej:

- Zamawiający wymaga, aby serwis dla dostarczanego urządzenia zlokalizowany był na terenie Polski a czas reakcji na zgłoszenie usterki w dostarczonym sprzęcie do 3 dni roboczych,
- materiały, z których wykonane będą dostarczane urządzenia i elementy montażowe odporne na środowisko w jakim będą pracować (szczelność, odporność na działanie ścieków, odporność na ścieranie itp.),
- urządzenie winno być fabrycznie nowe.

Zamówienie (oprócz robót podstawowych) obejmuje również wykonanie wszelkich prac przygotowawczych, towarzyszących oraz tymczasowych, niezbędnych dla prawidłowego i zgodnego z obowiązującymi przepisami dostarczenia zamawianych elementów, w tym m.in.:

- 1) Pisemne poinformowanie Zamawiającego z minimum 5-dniowym wyprzedzeniem o planowanym terminie dostawy.
- 2) Zabezpieczenie na czas transportu urządzeń oraz ich transport do miejsca docelowego z uwzględnieniem wymogów prawa.
- 3) Demontaż uszkodzonego w wyniku powodzi urządzenia oraz jego utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 4) Uruchomienie urządzeń po ich montażu.
- 5) Opracowanie dokumentacji fotograficznej dostarczanych elementów.
- 6) Przeprowadzenie szkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi urządzeń.
- 7) Opracowanie dokumentacji powykonawczej zrealizowanego przedsięwzięcia, tj. dostarczenie zamawiającemu dokumentacji fotograficznej z przebiegu montażu urządzenia, dostarczenie DTR w języku polskim (PDF na płycie CD) oraz deklaracji zgodności.
- 8) Dostarczenie w formie tabelarycznej wykazu elementów wymiennych i części szybkozużywających się.
- 9) Wykonanie wszelkich prac niezbędnych dla prawidłowego wykonania i zakończenia robót będących przedmiotem zamówienia.
- 10) Udzielenie gwarancji na dostarczone urządzenia i wyposażenie min. 2 lata.



4 Dokumentacja powykonawcza

W ramach zamówienia, Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą, w której skład wchodzić będą m.in.:

- Dokumentacja fotograficzna (w formie cyfrowej) obrazująca zamówione urządzenie,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanego wyposażenia,
- Wykaz elementów wymiennych i części szybkozużywających się,
- Kopie zapasowe w wersji elektronicznej (tzw. BACKUP) wszystkich urządzeń programowalnych,
- Dokumentację wykonanych środków trwałych z podziałem na składniki i ich wartości.

Dokumentację powykonawczą należy przedłożyć Zamawiającemu w wersji papierowej (komplet oryginałów), jak również w wersji elektronicznej rozumianej jako cyfrowe kopie dokumentów, tożsame z ich wersją papierową (pliki *.pdf), jak również pliki umożliwiające ich przetwarzanie i edycję (zestawienia – pliki *.xls lub pokrewne, opisy i składane wnioski – pliki *.doc lub pokrewne, mapy i rysunki – pliki *.dxf i *.dwg, dokumentacja fotograficzna – pliki *.jpg lub pokrewne).

5 Odbiór i płatność

Wynagrodzenie za zrealizowanie przedmiotu zamówienia, szczegółowo opisanego w OPZ, ma charakter ryczałtowy. Zamawiający przewiduje płatność po zakończeniu wszelkich dostaw i montażu objętych niniejszym zamówieniem, co potwierdzać będzie protokół odbioru końcowego robót.

Zapłata wynagrodzenia Wykonawcy nastąpi na podstawie prawidłowo wystawionej i przedłożonej Zamawiającemu faktury. Podstawą do jej wystawienia jest podpisany przez wszystkie Strony protokół odbioru końcowego.

Wykonawca wraz ze zgłoszeniem planowanego odbioru, przedłoży Zamawiającemu komplet dokumentów potwierdzających prawidłowość wykonania przedmiotu zamówienia, celem ich weryfikacji. Wykonawca winien w harmonogramie realizacji prac uwzględnić czas niezbędny na weryfikację przez Zamawiającego przedłożonych dokumentów. Wszelkie opóźnienia wynikające z niedopełnienia przedmiotowego obowiązku przez Wykonawcę, będą traktowane jak powstałe z winy Wykonawcy. Pozytywna weryfikacja dokumentów przedłożonych przez Wykonawcę oraz sprawdzenie w terenie zrealizowanych robót, będą podstawą do podpisania protokołu odbioru częściowego końcowego robót.

6 Termin realizacji zamówienia

Zamawiający przewiduje zakończenie wszelkich robót montażowych, dostaw sprzętu, odbiorów itp., a także przekazania Zamawiającemu do eksploatacji przedmiotu zamówienia określonego w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia, w terminie **22 tygodni od daty zawarcia Umowy**.

7 Załączniki

- 1) Załącznik nr 1 – Rysunek z dokumentacji powykonawczej