

ZAŁĄCZNIK NR 1 – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	2
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.	2
2.1. Stan istniejący.	2
2.2. PRZEDMIOT ZADANIA	3
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	3
3.1. Teren budowy.....	3
3.2. Dokumentacja fotograficzna	3
3.3. Gospodarka odpadami	3
3.4. Materiały niebezpieczne	4
3.5. Warunki bezpieczeństwa pracy	4
3.6. Ochrona przeciwpożarowa	4
3.7. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy	4
3.8. Ochrona i utrzymanie Robót	4
3.9. Ciągłość dostawy wody	5
4. MATERIAŁY	5
4.1. Wymagania dotyczące remontu rurociągów.	5
5. WYKONANIE ROBÓT	6
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót	6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I ODBIÓR ROBÓT	6
6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości.....	6
6.2. Kontrola połączeń zgrzewanych	6
6.3. Próby Końcowe (Odbiór Końcowy Robót)	7
7. ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY	7
8. GWARANCJA.....	7

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1. Schemat technologiczny stacji przedstawiający zakres rurociągów przewidzianych do remontu	9 - 10
Załącznik nr 2. Dokumentacja budowlana	11

1. INFORMACJE OGÓLNE

Oznaczenie według Wspólnego Słownika Zamówień Publicznych (CPV) dla przedmiotu zamówienia:

Grupa:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa:	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei, wyrównanie terenu
Kategoria:	45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
w tym	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

2.1. Stan istniejący.

1. Stacja Uzdatniania Wody przy ul. Piastowskiej/ Jakubicy w Żarach o projektowanej wydajności 866m³/h. W rzeczywistości pracuje z Q_{max}=500m³/h w okresach letnich.
2. Układ technologiczny rurociągów podlegających wymianie wykonany z rur stalowych w zakresie średnic DN300-DN500. Przewód doprowadza wodę surową do napowietrzalni. Szacowane zestawienie materiałów:
 - rura DN500 – ok. 14m
 - rura DN300 – ok. 3m
 - kolana DN500 – 2szt.
 - redukcja DN500/300 – 2 szt.
 - odsadzka DN500 – 1 szt.
 - konstrukcja wsporcza dla kolana DN500,
 - konstrukcje wsporcze, podpory, obejmy, opaski itp.

Podane powyżej ilości określają jedynie przewidywaną wielkość planowanej inwestycji, nie są wiążące i **nie mogą być podstawą do żadnych roszczeń** gdyby okazały się większe lub mniejsze. **Przed złożeniem oferty zaleca się przeprowadzanie wizji lokalnej w celu prawidłowego oszacowania zakresu prac do wykonania w ramach zamówienia.**

Dopuszcza się zmianę długości poszczególnych odcinków (modułów) rur w celu eliminacji zbędnych połączeń kołnierzowych. Każda zmiana wymaga pisemnej zgody Zamawiającego.

Przepływomierz zainstalowany na rurociągu DN300 nie podlega wymianie.

Nie wymaga się bezwzględnej wymiany podpór rurociągów. Wykonawca może wykorzystać istniejący system konstrukcji wsporczych. W przypadku gdy istniejący układ i rozmiar podpór okaże się niewystarczający dla montażu instalacji należy przewidzieć montaż nowych, uwzględniających odpowiednie przenoszenie obciążeń, stabilizację pracy i kompensację układu.

Zamawiający posiada dokumentację budowlaną stanowiącą podstawę do wykonania stacji oraz dokumentację fotograficzną. Dokumentacja jest do wglądu w siedzibie ZWiK Sp. z o.o. w Żarach przy ul. Bohaterów Getta 9-11, 68-200 Żary, w dziale Inwestycji i Wykonawstwa.

Fragment schematu technologicznego stacji z rurociągiem przewidzianym do remontu stanowi załącznik do niniejszego OPZ.

2.2. PRZEDMIOT ZADANIA

1. Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie (wymiana) rurociągu technologicznego wody surowej na stacji uzdatniania wody nr 1 (dalej SUW 1) przy ul. Piastowskiej i Jakubicy w Żarach.
2. Zakres robót obejmuje:
 - przygotowanie zaplecza,
 - organizację i oznakowanie obszaru prac
 - zapewnienie ciągłości dostawy wody do filtrów,
 - rozbiórka istniejących instalacji i urządzeń mogących kolidować z prowadzonymi pracami, np. instalacji osuszania powietrza,
 - demontaż rurociągu wody surowej,
 - montaż nowego rurociągu, podpór itp.
 - badania, sprawdzenia, odbiory

Określony w niniejszym dokumencie zakres Robót obejmuje wszelkie prace przygotowawcze, projektowe, narzędzia, biura, koszty ogólne dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia. Cena umowna będzie ceną łączną za wykonaną pracę. Cena ta pokryje koszt robót, siły roboczej, materiałów, transportu, opłat przewozowych, magazynowania, pracy tymczasowej, koszty ubezpieczenia, nadzór, zysk i należności ogólne, zobowiązania i ryzyko wynikające z umowy.

W cenie łącznej zawarte zostaną również koszty montażu i demontażu urządzeń kolidujących z wykonaniem przedmiotu zamówienia.

Zakłada się, że Wykonawca znając zakres Robót i cel ich wykonania uwzględni w Cenie umownej wszystkie elementy, których pokrycie jest konieczne do wypełnienia umowy.

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

3.1. Teren budowy

Z chwilą przejęcia Terenu Budowy Wykonawca odpowiada, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Zamawiający wymaga, aby teren po wykonanych pracach został przywrócony do stanu istniejącego.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

3.2. Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) obszaru robót, obiektów i ich wyposażenia przekazanego przed rozpoczęciem robót budowlanych. Dokumentacja fotograficzna będzie przekazana Zamawiającemu przed rozpoczęciem robót. Zdjęcia powinny być wykonane w sposób, który jednoznacznie określi lokalizację fotografowanego obszaru, obiektów, instalacji i urządzeń poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych oraz opis zdjęć. Przedmiotowa dokumentacja fotograficzna powinna zostać przekazana Zamawiającemu na nośniku CD. Wykonawca sporządzi również dokumentację fotograficzną i archiwalną dla wszystkich robót (w trakcie prowadzenia prac oraz po zakończeniu robót). Wykonawca przygotowuje analogiczne fotografie obszaru objętego inwestycją i przekaże je wraz z protokołami odbioru wykonanych robót.

3.3. Gospodarka odpadami

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych na zatwierdzone, właściwe składowisko, zgodnie z Ustawą o odpadach i aktami wykonawczymi:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006r.w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U.2006.75.527, z późn. zm.).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz.U.2015.110, z późn. zm.).
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923, z późn. zm.).

Koszt usuwania poniesie Wykonawca. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu dokumenty potwierdzające utylizację odpadów.

Zdemontowany podczas prowadzenia prac materiał (rury, kształtki, podpory itp.) należy zdeponować w miejsce wskazane przez Zamawiającego na terenie SUW-1.

3.4. Materiały niebezpieczne

Wszelkie Materiały niebezpieczne stosowane w trakcie realizacji inwestycji należy przewozić, składować, zabezpieczyć oraz stosować zgodnie z Kartą Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

Wykonawca winien w taki sposób opracować harmonogram robót, aby uniemożliwić wystąpienie niekontrolowanych skażeń.

3.5. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz ppoż. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie.

3.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

3.7. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Umowy, do dnia odbioru końcowego jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i przejęcia Robót, a w szczególności utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Koszty zabezpieczeń i oznakowania terenu ponosi Wykonawca.

3.8. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonywania Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu ich przejęcia.

3.9. Ciągłość dostawy wody

W trakcie wykonywania prac remontowych Wykonawca winien **zapewnić ciągłość pracy stacji poprzez etapowanie prac lub wykonanie bypassu.**

Wyłączenie dopływu wody surowej do stacji w celu przeprowadzenia prac może nastąpić jedynie w godzinach nocnych. Przedział czasowy wyłączenia należy bezwzględnie ustalić z Zamawiającym i wymaga on jego akceptacji i nadzoru.

Prowadzenie robót należy wykonywać w sposób minimalizujący negatywny wpływ na pracę stacji.

4. MATERIAŁY

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach kontraktu będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności, zgodnie z:

- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2019.266 j.t., z późn. zm.)
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.2019.155 j.t., z późn. zm.)

Wykonawca przed złożeniem zamówienia na materiały, urządzenia bądź prefabrykaty przedkłada celem zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dla wszystkich proponowanych do wbudowania materiałów, urządzeń oraz prefabrykatów. Wbudowanie podlegają jedynie te materiały, które uzyskały **zatwierdzenie Zamawiającego.**

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

4.1. Wymagania dotyczące remontu rurociągów.

1. Orurowanie wykonać z rur i kształtek polietylenowych sytemu ciśnieniowego, jednowarstwowych PE HD 100 w zakresie średnic DN/OD 300 - 500mm szeregu SDR17. Nominalne ciśnienie pracy rurociągu sieci PN10.
2. Średnice zewnętrzne rur powinny być zgodne z normą PN-EN 12201-1,2 i umożliwiać bezpośrednie zgrzewanie doczołowe, za pomocą kształtek elektrooporowych oraz segmentowych, bez zdejmowania warstwy ochronnej.
3. Rury nie mogą być produkowane z regranulatu.
4. Zastosowane kształtki PE powinny być wykonane na pełne ciśnienie nominalne PN10, bez współczynnika redukcji ciśnienia (tj. wykonane jako wtryskowe lub formowane z rur bezszwowych o pełnej wytrzymałości na ciśnienie nominalne). Zamawiający dopuszcza zastosowanie kształtek segmentowych o wzmocnionej konstrukcji pozwalającej na pominięcie współczynnika redukcji ciśnienia, o wytrzymałości na pełne ciśnienie nominalne, z potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań w deklaracjach zgodności z odpowiednimi dokumentami odniesienia (aprobatami technicznymi wydanymi przez upoważnioną jednostkę organizacyjną).
5. Wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) wykonać ze stali odpornej na korozję gatunku X2CrNiMo17-12-2 (1.4404, AISI 316L) zgodnie z PN-EN10088 – 1.

6. Pozostałe elementy układu technologicznego niemające bezpośredniego kontaktu z wodą, takie jak uchwyty, konstrukcje wsporcze, mocowania, obejmę wykonać ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 (AISI 304) zgodnie z PN-EN10088 – 1.
7. Kołnierze o odpowiedniej dla klasy ciśnienia PN10 grubości i wymiarach przyłączeniowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

1. Wszystkie prace winny być zrealizowane zgodnie z przepisami, obowiązującymi normami, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną, przepisami BHP, ppoż.
2. Roboty należy prowadzić zgodnie z wymogami niniejszej specyfikacji.
3. Zakresem zamówienia objęto również rysunek powykonawczy w postaci przekroju wraz z zestawieniem użytych materiałów oraz deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I ODBIÓR ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.
2. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.
3. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.
4. Kontrolę wytwarzania materiałów prowadzi Producent w ramach nadzoru wewnętrznego. Za sprawdzenie przydatności materiałów oraz jakości wbudowania odpowiada Wykonawca.
5. Wykonawca skompletuje wszystkie dokumenty (protokoły, certyfikaty, atestów itp.) i przekazuje je Zamawiającemu w dniu odbioru końcowego przedmiotu umowy.

6.2. Kontrola połączeń zgrzewanych

Podczas zgrzewania doczołowego, parametry techniczne procesu zgrzewania muszą być zapisywane w karcie kontrolnej zgrzewania doczołowego rurociągu PE-HD. Po zakończeniu procesu zgrzewania, parametry te powinny być porównane z wartościami ustalonymi przez wymagania techniczne. Pomiar parametrów geometrycznych każdego wykonanego zgrzewu jest obligatoryjny. Pomiary wykonać z dokładnością do 0,1 mm. W uzasadnionych wypadkach Inspektor nadzoru może poza tym zalecić następujące metody kontroli jakości połączeń: oględziny wypływkę ściętą z powierzchni zgrzewanych rur; badanie rentgenograficzne i ultradźwiękowe; badania niszczące doraźne.

Ocenę połączeń zgrzewanych należy przeprowadzić w oparciu o następujące kryteria:

- zgrubienie zgrzewane powinno być obustronnie możliwie okrągło ukształtowane,
- powierzchnia zgrubienia powinna być gładka,
- rowek między wypływkami nie powinien być zagłębiony poniżej zewnętrznych powierzchni łączonych elementów,
- przesunięcie ścianek łączonych rur nie powinno przekraczać 10% grubości ścianki rury,
- całkowita szerokość wypływek powinna być większa od zera i nie powinna przekraczać wartości określonych przez producenta rur i kształtek.

Kontrola jakości połączeń elektrooporowych polega na stwierdzeniu:

- właściwej pozycji wskaźników optycznych zgrzewania,

- wyraźnych śladów usunięcia utlenionej warstwy materiału rur na całych ich obwodach,
- brak widocznych śladów wycieków stopionego polietylenu na końcach elektrokształtki
- widocznego defektu niewspółosiowości łączonych elementów

6.3. Próby Końcowe (Odbiór Końcowy Robót)

O gotowości do przeprowadzenia Prób Końcowych dla całości Robót objętych umową Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego na piśmie.

Celem Prób Końcowych jest protokolarne dokonanie finalnej oceny zgodności z umową wszystkich Robót nią objętych, w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Warunkiem przystąpienia do Prób Końcowych jest zatwierdzenie przez Inspektora i Zamawiającego następujących dokumentów dostarczonych przez Wykonawcę:

- dokumentacja powykonawcza,
- protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- dokumenty dotyczące stosowanych Materiałów w szczególności:
 - dokumenty atestacyjne,
 - certyfikaty lub deklaracje zgodności,
 - świadectwa jakości.

Nadzór nad przebiegiem Prób sprawować będzie Komisja w skład, której wchodzić będzie przedstawiciel Zamawiającego, Wykonawca oraz inne osoby powołane do udziału w próbach przez Zamawiającego i/lub, których udział w Próbach jest wymagany przepisami.

Z przeprowadzonych Prób Końcowych Wykonawca sporządzi protokół według wzoru uzgodnionego z Zamawiającym. Protokół musi zostać poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

7. ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za całokształt, w tym za przebieg oraz terminowe wykonanie zamówienia do czasu wygaśnięcia zobowiązań Wykonawcy wobec Zamawiającego.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość, zgodność z warunkami technicznymi i jakościowymi określonymi dla przedmiotu zamówienia.
3. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone podczas wykonywania przedmiotu zamówienia przez Wykonawcę, zatrudnione przez niego osoby oraz podwykonawców, jak również pełną odpowiedzialność kontraktową z tytułu realizacji umowy, odpowiedzialność z tytułu rękojmi i gwarancji jakości oraz odpowiedzialność deliktową.
4. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy, znajdujące się na terenie budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.
5. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca winien bezwzględnie dokonać inwentaryzacji istniejących rurociągów podlegających remontowi w celu określenia dokładnych wymiarów, ilości i odległości instalacji od przegród budowlanych.
6. Uzgodnić z Zamawiającym harmonogram i sposób prowadzenia prac.
7. Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy, rozumiana jako działalność profesjonalisty w działalności objętej przedmiotem niniejszego zamówienia.
8. Ustalenia i decyzje dotyczące wykonywania zamówienia uzgadniane będą przez Zamawiającego z ustanowionym przedstawicielem Wykonawcy.
9. Wykonawca winien dysponować wykwalifikowanymi pracownikami, narzędziami i urządzeniami niezbędnymi do wykonania przedmiotu zamówienia.

8. GWARANCJA

Wykonawca na wykonane roboty udzieli 36 - miesięcznej gwarancji od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót.