

Opis techniczny
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

Opracował:

Anna Rucka

Katowice, dnia 20 stycznia 2025r.

Spis treści

- I. Lokalizacja
- II. Przedmiot zamówienia (opis ogólny)
- III. Zakres rzeczowy robót
- IV. Podstawowe dane i informacje charakteryzujące przedmiot zamówienia
- V. Proponowana kolejność wykonywania robót
- VI. Odbiory robót
- VII. Dokumentacja powykonawcza
- VIII. Obowiązki Wykonawcy
- IX. Załączniki

I. Lokalizacja.

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Katowice S.A. – Stacja Uzdatniania Wody Miedary (SUW) ul. Polarna 71, 42 – 680 Tarnowskie Góry,
Przepompownia Staszic
ul. Wodociągowa 2 / Staszica 84, 42 – 605 Tarnowskie Góry.
Przepompownia STASZIC podlega Stacji Uzdatniania Wody SUW MIEDARY
Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A.

Budynek kotłowni, w którym mieści się przepompownia „Staszic”, wpisany jest do rejestru zabytków województwa śląskiego pod nr A/464/2016 od dnia 03.06.2016r. jako Stacja Wodociągowa „Staszic” oraz na listę światowego dziedzictwa UNESCO w myśl Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego. Wpis na Listę od 9 lipca 2017 roku, kod decyzji 41 COM 8B.25.

Aktualnie większość terenu oraz większa część obiektów Przepompowni STASZIC jest dzierżawiona przez Dzierżawcę: Instytucja Kultury „SZYB STASZIC” w Tarnowskich Górach” z siedzibą w: 42-600 Tarnowskie Góry, Rynek 14., w tym budynek kotłowni w którym zlokalizowana jest przepompownia STASZIC. Przy czym budynek pompowni, dyspozytorni i socjalny wraz z wyposażeniem (I- 8721/1) został wyłączony z przedmiotu dzierżawy.

II. Przedmiot zamówienia (ogólny opis).

II.1. Przedmiotem inwestycji jest modernizacja układów pompowych przepompowni Staszic, polegająca na demontażu istniejących 3 pomp monoblokowych prod. LFP typ 125PJM215 oraz 1 pompy prod. LFP typ 125PJM230 i montażu nowych 4 pomp, na nowym fundamencie, wraz z rurociągami ssawnym i tłocznym wraz z niezbędną armaturą i nowym systemem zasilania, sterowania i nadzoru na pracę pompowni.

II.2. Zadanie obejmuje swoim zakresem:

w części konstrukcyjnej:

- wykonanie fundamentu pod nowe jednostki pompage;
- adaptacja istniejącego fundamentu pod montaż podpór systemowych dla rurociągów ssących;
- wykonanie podpór pod nowe rurociągi technologiczne;
- renowacja posadzki w pomieszczeniu przepompowni;

w części technologicznej:

- montaż agregatów pompowych wraz z niezbędną armaturą techniczną,
- montaż rurociągów technologicznych;
- renowacja kolektorów ssącego DN600 i tłoczego DN450,

w części elektrycznej i AKPiA:

- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej zaprojektowane agregaty pompage w budynku przepompowni Staszic,
- wykonanie automatyki sterowania układami pompowymi przepompowni Staszic,
- wykonanie monitoringu pracy układów pompowych,
- wykonanie przesyłu danych do dyspozytorni w Stacji Uzdatniania Wody Miedary umożliwiające podgląd oraz sterowanie przepompownią Staszic lokalnie oraz zdalnie z SUW Miedary

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

II.3. Zabudowane urządzenia oraz instalacje należy poddać wszelkim niezbędnym próbom i odbiorom. Przeprowadzenie tych prób i odbiorów leży po stronie Wykonawcy.

II.4. Przeszkolenie załogi.

II.5. Opracowanie Instrukcji obsługi oraz Instrukcji Stanowiskowych, Instrukcji obsługi systemu automatyki i sterowania i innych wymaganych obowiązującymi przepisami prawa dla tego typu obiektów na stacjach uzdatniania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

II.6. Opracowanie dokumentacji powykonawczej.

II.7. Odbiór końcowy.

III. Zakres rzeczowy robót.

1) **Branża: konstrukcyjna**

- Wykonanie nowego fundamentu pod agregaty pompowe: wymiary fundamentu 1.65x4.60m, wysokość 0.65m.
 - grunt pod fundamentem należy wybrać do poziomu -1.0m p.p.p. Istniejący grunt dotęścić do $I_s=0.98$. Pozostałą przestrzeń do fundamentu tj. ok 0.45m wypełnić chudym betonem C8/10.
 - wokół nowego fundamentu należy wykonać dylatację oddzielającą fundament od posadzki i kanału kablowego.
- Demontaż płytek w miejscu wykonywania fundamentu należy wykonać tak, by płytki nadawały się do ponownego użytku w miejscach gdzie istniejące zostaną uszkodzone.
- Renowacja całej powierzchni posadzki: istniejące płytki w całym pomieszczeniu należy oczyścić z zabrudzeń, brakujące fugi uzupełnić, całość płytek zaimpregnować preparatem impregnującym hydrofobizującym do podłoża mineralnych o podwyższonej trwałości z jednoczesną ochroną przed glonami.
- Wykonanie nowej podpory pod rurociągi. Główną konstrukcją podpory stanowią rury kwadratowe o przekroju 80x80x5.
- Ustawienie na istniejącym fundamencie (po demontażu istniejących pomp) dodatkowych podpór pod rurociągi; podpory mocować do fundamentu żelbetowego na kotwy chemiczne M12/160, po uprzednim wywierceniu w blachach otworów na kotwy.
- Oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne blach przekrywających kanały kablowe oraz innych elementów kanału (np. kątowniki).

Szczegółowy zakres rzeczowy opisany został w PT Tom III Konstrukcja

2) **Branża: technologia**

➤ **Demontaż:**

- a) pomp monoblokowych prod. LFP typ 125PJM – 4 szt.,
- b) na rurociągu ssącym: zwężki asymetrycznej DN200/DN125 - 4 szt.
- c) na rurociągu tłocznym - o średnicy DN100 /DN200: kompensatora drgań DN150 - 4 szt., przepustnicy międzykołnierzowej DN150 z napędem elektrycznych ON/OFF - 4 szt., zwężki symetrycznej DN125/DN200 - 4 szt., zaworów zwrotnych DN200 - 4 szt., instalacji odpowietrzającej;

➤ **Montaż:**

- a) 4 nowych pomp (4 x Q nom = 300 m³/h) z silnikami przystosowanymi do zasilania przetwornicą częstotliwości;
Zestawienie parametrów punktów pracy pompy.

| Punkt pracy | Wydajność | Wysokość podnoszenia | Sprawność | Moc pobierana |
|-------------|---------------------|----------------------|-----------|---------------|
| [-] | [m ³ /h] | [mH ₂ O] | [%] | [kW] |
| Minimalny | 153 | 52 | 74,2 | 30,4 |
| Nominalny | 300 | 42 | 84,9 | 40,1 |
| Maksymalny | 350 | 36 | 80,1 | 43,0 |

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

Parametry pracy pompy w poszczególnych punktach pracy muszą być zachowane przy klasie odbiorczej nie niższej niż 2B, tj. tolerancja dla punktu wydajności: $\pm 8\%$, dla wysokości podnoszenia $\pm 5\%$, dla mocy $\pm 8\%$ i dla sprawności -5% . Protokoły z pomiarów parametrów pracy pomp winny być dostarczone wraz z pompą;

- b) rurociągów niezbędnych do połączenia agregatów pompowych z rur ze stali nierdzewnej ze szwem, gat. PN 0H18N9; AISI 304; EN 1.4301; PN16.,
- rurociąg ssący od kolektora do króćców ssącego pomp: stal nierdzewna gat. PN 0H18N9, **DN 200**
 - rurociąg ssący króćca ssącego pomp - stal nierdzewna gat. PN 0H18N9, **DN 125**
 - rurociąg łoczny pompy stal nierdzewna gat. PN 0H18N, **DN100**
 - rurociąg łoczny pompy stal nierdzewna DN200 gat. PN 0H18N9, **DN 200**
- c) zabudowa na rurociągu ssącym: przepustnicy kołnierzowej DN200 z napędem elektrycznych ON/OFF - 4 szt., zwężki asymetrycznej DN200/DN125 - 4 szt., kompensator drgań DN125 - 4 szt., łączenie rur oraz armatury poprzez połączenia kołnierzowe;
- d) montaż podpór pod nowe rurociągi;
- **Renowacja kolektorów ssącego DN600 i tłocznego DN450:** oczyszczenie i wykonanie nowego zabezpieczenia antykorozyjnego.

Szczegółowy zakres rzeczowy opisany został w PT Tom IV Branża technologia

3) Branża: elektryczna i AKPiA

W zakres prac wchodzi:

- Dostawa i montaż nowej rozdzielni RSP
- Wykonanie kablowych linii silnoprądowych i sterowniczych
- Dostawa i montaż aparatury kontrolno-pomiarowej ciśnienia
- Dostawa i uruchomienia aplikacji programowej sterowania i wizualizacji pracy nowych urządzeń na stanowisku operatorskim w przepompowni Staszic oraz podgląd i sterowanie przepompownią Staszic zdalnie z SUW Miedary.
- Dostawa i montaż przemienników częstotliwości
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Montaż elektryczny napędów zasuw wraz ze sterownikami
- Rozruch systemu AKPiA
- Demontaż zbędnych skrzynek sterowniczych i okablowania

Po wykonaniu robót i przed rozpoczęciem rozruchu instalacji należy wykonać pomiary ochronne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej, oporności izolacji, oporność uziemień i ciągłości obwodów.

Szczegółowy zakres rzeczowy opisany został w PT Tom V branża elektryczna i AKPiA

Modernizacja układu pompowego prowadzona będzie na czynnym obiekcie i przy zachowaniu pracy systemu wodociągowego. Wykonanie prac w etapach uzgodnionych z Użytkownikiem obiektu.

Zabudowane urządzenia i materiały mające kontakt z wodą przeznaczona do spożycia przez ludzi winny posiadać aktualne atesty Narodowego Instytutu Zdrowia Państwowego Zakładu Higieny PZH wraz z oceną higieniczną właściwego PPIS.

IV. Podstawowe dane i informacje charakteryzujące przedmiot zamówienia opisane zostały szczegółowo w dokumentacji projektowej opracowanej przez: ENVIROTECH Sp. z o.o., którego

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

siedziba zlokalizowana jest przy ul. Kochanowskiego 7 w Poznaniu. W skład dokumentacji projektowej wchodzi następujące opracowania:

- Projekt zagospodarowania terenu PZT
- Projekt architektoniczno-budowlany PAB- zamienny
- Projekt Techniczny – branża technologiczna
- Projekt Techniczny – branża konstrukcyjna
- Projekt Techniczny – branża elektryczna i AKPiA
- Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- Przedmiary robót: branża technologia, branża konstrukcyjna, branża elektryczna i AKPiA
- Informacje do Planu BIOZ,

Zamawiający posiada:

- 1) Decyzję Nr 485/24 z dnia 22.05.2024r BA.6740.8.113.2024 r. zatwierdzająca Budowlany i udzielającą pozwolenia na remont instalacji wodociągowej realizowanej w ramach inwestycji „Modernizacja układu pompowego przepompowni Staszic” wydaną przez Starostę Tarnogórskiego.
- 2) Decyzję Nr 708/24 z dnia 23.07.2024 r. BA.6740.8.278.2024 zmieniającą Decyzję Nr 485/24 z dnia 22.05.2024 r. BA.6740.8.113.2024 r. zatwierdzającą Budowlany i udzielającą pozwolenia na remont instalacji wodociągowej realizowanej w ramach inwestycji „Modernizacja układu pompowego przepompowni Staszic”.
- 3) Pozwolenie Nr K/98/2024 z dnia 24 stycznia 2024r. Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach znak: K-PT.5142.11.2024.AS RPW/188/2024 na podejmowanie innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku wpisanego do rejestru w zakresie modernizacji układów pompowych stanowiących urządzenia współczesnej generacji w budynku przepompowni Staszic na działce 3145/56 przy ul. Wodociągowej 2/Staszica 84 w Tarnowskich Górach.
- 4) Decyzję Nr K/752/2024 z dnia 20 czerwca 2024r. Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach znak: K-PT.5142.11.2024.AS RPW/13676/2024 zmieniającą Pozwolenie Nr K/98/2024 z dnia 24 stycznia 2024r.

V. Proponowana kolejność wykonywania robót:

- 1) Wykonać fundament pod nowe pompy o wymiarach 4600x1650x150mm zgodnie z PT konstrukcji.
- 2) Zamontować pompy na nowym fundamencie zgodnie z PT konstrukcji.
Kolejność działań wymiany pomp należy powielić dla pozostałych pomp wg. poniższych zaleceń:
 - a) Przygotowanie do demontażu pompy – zabezpieczyć teren robót demontażowych i wyraźnie oznaczyć, wyłączyć pompę oraz odłączyć w sposób widoczny zasilanie elektryczne.
 - b) Zamknąć istniejące przepustnice międzykołnierzowe na obu króćcach pompy. Odwodnić pompę i rurociągi.
 - c) Na króćcu ssącym zdemontować zwężkę pomiędzy pompą a kompensatorem. Od kołnierza kompensatora rozpocząć montaż rurociągu ssącego do króćca pompy zgodnie z częścią rysunkową. Istniejący fundament wykorzystać jako podpora pod nowy rurociąg ssący do pompy oraz nowej przepustnicy.
 - d) Na króćcu tłocznym po zamknięciu przepustnicy międzykołnierzowej DN 200 należy zamontować kołnierz w celu połączenia z nowymi rurociągami ze stali nierdzewnej. Należy uciąć rurociąg ok. 10cm od kołnierza istniejącej przepustnicy międzykołnierzowej DN 200. Do uciętego króćca przyspawać kołnierz. Rozpocząć montaż nowych rurociągów i armatury od wykonanego połączenia kołnierzowego do króćca tłocznego nowej pompy.
 - e) Przystąpić do demontażu wyłączonej pompy.

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

- f) Demontaż pompy – odkręcić śruby przytwierdzające istniejącą pompę do blach. Uwaga: pompa waży 444 kg należy ją zdejmować z fundamentu przy pomocy odpowiedniego sprzętu np. suwnicy znajdującej się w pomieszczeniu.
- g) Demontaż rurociągów – opróżnić rurociąg z wody rozkręcając połączenie kołnierzone na króćcu ssącym oraz otwierając odpowietrzenie na króćcu tłocznym. Usunąć rurociągi wraz z armaturą rozkręcając połączenia kołnierzone.
- h) Montaż rurociągów i armatury – wykonać rurociąg wraz z armaturą technologiczną zgodnie z projektem technicznym oraz częścią rysunkową opracowania. Nową instalację przyłączyć do kolektora ssawnego oraz tłoczego nowej pompy.
- i) Istniejące podpory rurociągów demontować sukcesywnie po zdemontowaniu rurociągów. Istniejąca podpora składa się z dwóch części jedna podpiera rurociągi pomp P1 i P2 a druga P3 i P4. Nową podporę wybudować w pierwszym etapie dla wszystkich rurociągów.
- j) Nowe podpory wykonać jako systemowe zgodnie z częścią rysunkową opracowania.
- k) Przygotować pompę do uruchomienia elektrycznego.
- l) Uruchomienie pompy – podłączyć zasilanie elektryczne do pompy. Wykonać testy działania i sterowania nowej pompy. Po pozytywnym wyniku można otworzyć istniejącą przepustnicę i odpowietrzenie instalacji, można włączyć pompę do pracy z istniejącymi pompami. Wykonać próbę ciśnieniową nowego rurociągu. Przed uruchomieniem pompy instalację należy napełnić i odpowietrzyć.
- m) Istniejącą instalację odpowietrzającą należy zdemontować, ale tylko w obrębie demontowanej pompy. Nie demontować instalacji odpowietrzającej pozostałych jednostek pompowych!
- n) Nową instalację odpowietrzającą należy wykonać w całości podczas montażu pierwszej pompy, a kolejno wymieniane pompy należy przyłączyć do wybudowanej nowej instalacji odpowietrzającej.
- o) Na czas wymiany pompy przepompownia będzie pracowała z obniżoną wydajnością. Podczas wymiany pompy pracują trzy pozostałe dając maksymalnie 630 m³/h.
- p) Istniejące pompy posiadają wydajność 210 m³/h każda. Nowe pompy posiadają wydajności 300 m³/h każda.
- q) Po podłączeniu nowej pompy i armatury można przystąpić do kolejnego etapu wymiany pomp bez konieczności zatrzymywania przepompowni.

Sposób demontażu oraz uruchomienia nowych jednostek pompowych należy powtórzyć dla pozostałych pomp.

Uwaga:

1. Roboty elektryczne powinny być wykonywane w kolejności zapewniającej ciągłość dostawy energii elektrycznej do pracujących urządzeń na Przepompowni Staszic.
2. Po zakończeniu prac modernizacyjnych pomieszczenie przepompowni przywrócić do stanu pierwotnego.
3. Prace należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową oraz obowiązującymi przepisami BHP.
4. Wszyscy pracownicy wykonujący montaż powinni przejść odpowiednie szkolenia stanowiskowe oraz szkolenie BHP
5. Roboty budowlane należy prowadzić pod kwalifikowanym nadzorem budowlanym w uzgodnieniu z zakładowymi służbami bhp i ppoż.
6. Zamawiający udostępni Wykonawcy, w miarę posiadanych możliwości, miejsca odpłatnego poboru wody dla wykonywania czynności technologicznych i przeprowadzenia prób. Odpłatność za zużytą wodę nastąpi w oparciu o aktualny cennik obowiązujący w GPW S.A.

VI. Odbiory robót

1. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:
 - Odbiory robót zanikających.
 - Odbiory częściowe.
 - Odbiór końcowy całości robót objętych umową.

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

- Odbiór ostateczny przed upływem okresu gwarancji.
- 2. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dokumentów jakościowych zabudowywanych materiałów na każde żądanie Inspektora Nadzoru.
- 3. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia do Zamawiającego pełnej dokumentacji powykonawczej razem ze zgłoszeniem o gotowości do odbioru końcowego robót w terminie określonym w umowie.
- 4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu wszystkie licencje w ilościach wymaganych do użytkowania oferowanego systemu zgodnie z postanowieniami licencyjnymi producentów oprogramowania. Wykonawca przy odbiorze końcowym zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu komplet oprogramowania stworzonego w ramach niniejszego zadania, w tym wersje źródłowe oprogramowania sterowników, paneli operatorskich oraz wersje źródłowe projektów stworzonych w systemie SCADA.
- 5. Zakończenie robót Wykonawca musi zgłosić pisemnie do Zamawiającego, a odbiór robót nastąpi w terminie 14 dni od tego zgłoszenia. Do dnia zgłoszenia do odbioru Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kompletną dokumentację powykonawczą wraz ze wszystkimi protokołami i pomiarami.

VII. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza powinna być skompletowana według poniższego wykazu i dostarczona do Zamawiającego w 2 kompletach (1 x oryginały i 1 x kopie) oraz całość na nośniku elektronicznym (2x):

- 1) Umowa na wykonanie robót ze wszystkimi załącznikami i aneksami.
- 2) Dokumentacja projektowa z naniesionymi ewentualnymi zmianami (kolorem czerwonym), potwierdzonymi przez Kierownika Budowy, Projektanta oraz Inspektora Nadzoru. Wszystkie zmiany, zakwalifikowane przez projektanta jako nieistotne, wymagają zachowania procedury zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane.
- 3) Protokoły przekazania placu budowy.
- 4) Protokoły prób szczelności instalacji.
- 5) Oryginały Dzienników Budowy (kopie stron Dzienników Budowy).
- 6) Rysunek powykonawczy montażowy.
- 7) Oświadczenia Kierownika Budowy o zakończeniu inwestycji.
- 8) Dokumentacja materiałowa:
 - Dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu umowy (zgodnie z art.10 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2024r. poz. 725) wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi, ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity - Dz.U. 2021r. poz.1213), dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (tekst jednolity Dz.U. z 2023r. poz.873). Wszystkie dokumenty powinny być opatrzone deklaracją Kierownika Budowy, że przedmiotowe wyroby budowlane zostały zabudowane we wskazanym zadaniu.
 - W skład dokumentacji materiałowej powinny wejść:
 - Wnioski Wykonawcy potwierdzone przez Inspektora Nadzoru na akceptację materiałów przewidzianych do zabudowy (zgodnie ze złożoną ofertą) z dołączeniem dokumentów określających parametry i właściwości wyrobów budowlanych zgodne z dokumentacją projektową i STWiORB lub częścią techniczną do umowy oraz potwierdzających dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.
 - Wnioski Wykonawcy potwierdzone przez Inspektora Nadzoru na dopuszczenie do zabudowy materiałów (akceptację dostaw) dostarczonych przez Wykonawcę na plac budowy lub zaplecze, z dołączeniem dokumentów potwierdzających

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

parametry i właściwości wyrobów budowlanych oraz umożliwiających ich identyfikację (dowody Wz, świadectwa odbiorowe, instrukcje użytkownika, DTR-y itp.). Wnioski należy sporządzać na drukach Zamawiającego.

- 9) Dokumentacja materiałowa zawierająca zatwierdzone przez Zamawiającego wnioski Wykonawcy o zatwierdzenie oraz dopuszczenie do zabudowy wszystkich materiałów użytych do realizacji przedmiotu zamówienia, oraz dokumenty dopuszczające do powszechnego zastosowania na wszystkie wyroby budowlane użyte do realizacji przedmiotu zamówienia (zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – t.j. Dz.U. z 2024r. poz.725 wraz z późniejszymi zmianami) oraz zapisami Ustawy o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004 r. – Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 – t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213 i aktów wykonawczych do w/w ustaw) oraz dokumenty umożliwiające identyfikację zastosowanych wyrobów budowlanych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym – tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz.873).
- 10) Aktualne atesty higieniczne PZH na zastosowane wyroby budowlane mające kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia.
- 11) Ocena higieniczna właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na zastosowanie materiałów i wyrobów używanych do dystrybucji wody zgodnie z § 21. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz.U. 2017 poz. 2294. Z wnioskiem do PPIS wykonawca zobowiązany jest wystąpić przed rozpoczęciem robót budowlanych.
- 12) Dokumentacja fotograficzna lub filmowa zajętego terenu przed rozpoczęciem i po zakończeniu robót.
- 13) Karty technologiczne spawów rur i kształtek ze stali nierdzewnej.
- 14) Protokoły badania betonu wykonane przez akredytowane laboratorium.
- 15) Protokoły przekazania odpadów do utylizacji przez koncesjonowany podmiot.
- 16) Protokół zdawczo-odbiorczy przekazania odpadów złomu. Pozyskany w trakcie realizacji odpad złomu stanowi własność Zamawiającego. Transport złomu powinien być zrealizowany przez firmę wpisaną do rejestru BDO jako **transportujący odpady**, transport musi być zrealizowany na podstawie Kart Przekazania Odpadów, wystawionej przez Zlecającego.
- 17) Dokument gwarancyjny określający zakres i warunki gwarancji oraz tryb i sposób usunięcia usterek w okresie gwarancji, wystawiony przez Wykonawcę i uzgodniony uprzednio z Zamawiającym.
- 18) Inne dokumenty wskazane przez Inspektora Nadzoru.

VIII. Obowiązki Wykonawcy.

1. Sporządzenie Planu BIOZ (zgodnie z art.21a ustawy Prawo Budowlane – t.j. Dz.U 2024, poz. 725) wraz z późniejszymi zmianami.
2. **Uzgodnienie z użytkownikiem przepompowni STASZIC (Kierownictwem SUW Miedary) a także z dzierżawcą terenu lokalizacji zaplecza budowy, składowania materiałów, poruszania się sprzętem po terenie Dzierżawcy.**
3. Opracowanie i uzgodnienie z Zamawiającym harmonogramu rzeczowo-finansowego wykonania zadania z uwzględnieniem technologicznych uwarunkowań wynikających z dokumentacji projektowej oraz zapisów niniejszej części technicznej. Wykonanie robót objętych elementem harmonogramu będzie podstawą do przeprowadzenia odbioru częściowego. Podstawą do wystawienia faktury częściowej za wykonane roboty będzie dokonanie przez Zamawiającego odbioru częściowego bez wad. Opracowany HRF musi uzyskać akceptację Zamawiającego przed podpisaniem Umowy, stanowić będzie on załącznik do Umowy.
4. Sporządzenie i przekazanie wykazu osób oraz środków transportu zaangażowanych do realizacji przedmiotowej inwestycji Kierownikowi właściwej jednostki organizacyjnej Spółki.
5. Wykonawca zapozna się z instrukcjami BHP i Ppoż. obowiązującymi na przepompowni STASZIC i przeszkoli pod tym kątem wszystkich pracowników. Nad bieżącym przestrzeganiem zasad BHP na terenie prowadzenia prac odpowiedzialny będzie Koordynator BHP powołany przez Wykonawcę.

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

6. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi i przedstawi do akceptacji Zamawiającego (najpóźniej w dniu przekazania placu budowy) Projekt Organizacji i Technologii Robót uwzględniający założenia przyjęte w dokumentacji projektowej, umowie na wykonanie robót oraz w niniejszym opracowaniu. W Projekcie organizacji robót Wykonawca winien w szczególności uwzględnić: kolejność prowadzenia robót, szczegółową lokalizację dróg dojazdowych, mając na uwadze swoje możliwości i potrzeby oraz istniejące warunki terenowe, zabezpieczenie terenu robót, miejsca na składowiska materiałów, organizację stanowisk roboczych, wykaz sprzętu.
7. Zorganizowanie i wyposażenie zaplecza budowy we wszystkie przedmioty i urządzenia, niezbędne podczas realizacji zamówienia, zasilenie placu budowy w niezbędne media (**rozliczenie się z Zamawiającym w przypadku korzystania z jego mediów**), oznakowanie terenu budowy.
8. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu robót, dbanie o stan techniczny i prawidłowość oznakowania przez cały czas realizacji przedmiotu umowy oraz zapewnienie warunków BHP i Ppoż.
9. Opracowanie instrukcji bezpiecznego wykonania robót budowlanych zawierającego technologię i organizację robót budowlanych.
10. Zorganizowanie i wyposażenie zaplecza budowy we wszystkie przedmioty i urządzenia, niezbędne podczas realizacji zamówienia, zasilenie placu budowy w niezbędne media (rozliczenie się z Zamawiającym w przypadku korzystania z jego mediów), oznakowanie terenu budowy.
11. **Zgłoszenie budowy do właściwego miejscowo PINB.**
12. Wykonanie robót przygotowawczych, tymczasowych i pomocniczych niezbędnych dla realizacji zamówienia.
13. Wykonawca zapewni pełnienie obowiązków Kierownika Budowy przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane.
14. Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zamawiający przekaze Wykonawcy Dziennik Budowy zarejestrowany przez właściwy dla miejsca realizacji organ administracji architektoniczno-budowlanej.
15. Kierownik Budowy jest zobowiązany do właściwego, bieżącego i starannego prowadzenia Dziennika Budowy.
16. Zapewnienie porządku na terenie budowy i bezpiecznego korzystania z terenu przylegającego do terenu budowy.
17. Zabezpieczenie instalacji i urządzeń na terenie budowy i w jej bezpośrednim otoczeniu przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót.
18. Poniesienie kosztów transportu, składowania odpadów i ich utylizacji. Wykonawca, jako wytwórca odpadów staje się ich posiadaczem, w myśl przepisów ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (tekst jednolity Dz. U z 2023r. poz.1587) wraz z późniejszymi zmianami przejmując pełną odpowiedzialność za postępowanie z nimi w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami.
19. Pozyskany z demontażu złom jest własnością Zamawiającego. **Transport złomu powinien być zrealizowany przez firmę wpisaną do rejestru BDO jako transportujący odpady**, transport musi być zrealizowany na podstawie Kart Przekazania Odpadów, wystawionej przez Zlecającego. Sprzedaż złomu powinna się odbyć przy udziale Kierownika obiektu lub osoby przez niego uprawnionej i Inspektora Nadzoru. Protokół przekazania złomu należy sporządzić na druku obowiązującym u Zamawiającego.
20. Prawidłowe i zgodne ze stanem faktycznym prowadzenie dziennika budowy.
21. Prowadzenia dokumentacji zdjęciowej robót w czasie ich prowadzenia oraz dokumentacji zdjęciowej terenu obiektów i ich wnętrz w trakcie i po zakończeniu prowadzenia prac.
22. Zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz uzupełnień dokumentacji odbiorowej, dla potwierdzenia właściwej jakości wykonanych robót oraz zgodności z aktualnymi obowiązującymi przepisami wskazanymi w STWiORB i przyjętą przez Zamawiającego dokumentacją projektową.
23. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zawartą umową, dokumentacją projektową oraz niniejszym opracowaniem. Wszelkie zmiany w stosunku do

OPIS TECHNICZNY
„Modernizacja układów pompowych Przepompowni Staszic”

- dokumentacji projektowej wymagają zgody Zamawiającego (Inspektora Nadzoru i Użytkownika) oraz Projektanta. Zatwierdzone zmiany należy wymienić w oświadczeniu Kierownika Budowy o zakończeniu inwestycji, dołączając opis i niezbędne rysunki.
24. Wykonanie dokumentacji powykonawczej w 3 egz. + wersja elektroniczna w 2 egz. na nośniku elektronicznym (pendrive lub płyta CD) wraz z kompletem dokumentów wymaganych przepisami Prawa budowlanego oraz naniesienie wszelkich uzgodnionych z Zamawiającym zmian lub odstępstw wprowadzonych podczas realizacji zakresu umowy.
 25. Po zakończeniu budowy: demontaż zaplecza i doprowadzenie terenu przyległego do stanu pierwotnego.
 26. Wykonawca (Oferent) powinien ująć koszt wszystkich prac, materiałów, czynności, badań i opłat niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego wykonania robót. Przedmiar stanowi jedynie element pomocniczy, jakiegokolwiek pominięcia pozycji nie mogą stanowić podstawy do zwiększenia wynagrodzenia Wykonawcy.
 27. Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:
 - informowania Inspektora Nadzoru o terminie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu będą dokonywane przez Inspektora Nadzoru w ciągu 3 dni od daty skutecznego powiadomienia Inspektora Nadzoru tj. pisemnego zgłoszenia w Dzienniku Budowy. Jeżeli Wykonawca zaniecha tego powiadomienia, będzie zobowiązany do odkrycia robót lub wykonania otworów niezbędnych do zbadania jakości robót, a następnie przywrócenia obiektu do stanu właściwego na własny koszt,
 - w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia całości lub części obiektu – bez względu na przyczynę, naprawienia go lub doprowadzenia do stanu właściwego na własny koszt,
 - informowania Zamawiającego o postępie robót, zakresie robót w toku – na każdorazowe życzenie Zamawiającego.

IX. Załączniki.

1. Dokumentacja projektowa (zgodnie z wykazem z pkt. IV opisu).