

## Spis treści

1. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień.....	3
1.1. Kody CPV.....	3
2. Wstęp.....	3
2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	3
2.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej .....	3
2.3. Określenia podstawowe .....	3
2.4. Informacje o wykonaniu robót.....	5
3. Materiały.....	5
4. Sprzęt.....	6
5. Transport i składowanie.....	6
6. Wytyczne BHP .....	7
7. Zabezpieczenie terenu budowy .....	7
8. Ochrona przeciwpożarowa .....	7
9. Zobowiązanie rezultatu.....	8
10. Próby ciśnieniowe i płukanie rurociągów .....	8
11. Obmiar robót.....	8
11.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	8
11.2 Jednostka obmiaru.....	8
12. Technologia i organizacja robót.....	8
13. Powinność Wykonawcy .....	9
14. Kontrola jakości robót.....	9
15. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami .....	10
16. Zobowiązania gwarancyjne .....	10
17. Szkolenie – instrukcje obsługi .....	10
18. Dokumenty odniesienia .....	10

## **1. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień**

### **1.1. Kody CPV**

---

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

## **2. Wstęp**

### **2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

---

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót:

- połączenia technologii uzdatniania wody ze zbiornikiem retencyjnym;
  - odprowadzeniem wód ze zbiornika do rzeki w obrębie działki stacji oraz działki drogi powiatowej;
  - odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej;
  - odprowadzeniem ścieków do studzienki neutralizacyjnej;
  - montaż projektowanych urządzeń pomocniczych;
- dla stacji uzdatniania wody w Radziejowicach.

### **2.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

---

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1

### **2.3. Określenia podstawowe**

---

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Zamawiający (Inwestor) – oznacza osobę lub firmę wymienioną w Kontrakcie oraz wszystkie oficjalnie przejmujące zadania Inwestora osoby / firmy.
- Przedstawiciel Inwestora – oznacza osobę lub firmę wyznaczoną przez Inwestora do działania w jego imieniu.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- Wykonawca – oznacza osobę lub firmę wymienioną w Kontrakcie, do wykonania Robót oraz osoby / firmy oficjalnie przejmujące zadania Wykonawcy, z pominięciem

prawnych następców Wykonawcy – niezaakceptowanych przez Inwestora. Gdziekolwiek w tekście niniejszej specyfikacji użyty zostaje termin Wykonawca, oznacza on również wszelkich podwykonawców oraz dostawców materiałów i usług objętych kontraktem Wykonawcy.

- Inspektor Nadzoru /IN/ – Oznacza osobę, wyznaczoną przez Zamawiającego (lub Przedstawiciela), upoważnioną do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- Prace (Roboty) – oznacza wszystkie roboty i działania, każdego rodzaju, pozostające w zakresie Wykonawcy (Oferenta).
- Specyfikacja Techniczna - /ST/ – oznacza każdy dokument jak np. niniejszy, zawierający wymagania projektowe oraz wymagania Inwestora, dotyczące Projektu i wykonania, do spełnienia przez Oferenta i / lub Wykonawcę. Termin obejmuje również wszelkie wprowadzone zmiany i ustalenia w zestawieniach czy dokumentach tekstowych.
- Rysunki – oznacza wszelkie rysunki prac, rozwiązań, elementów, etc, przekazane przez Inwestora (Przedstawiciela), oraz wszelkie przekazane ich zmiany lub uzupełnienia.
- Projekt Warsztatowy – w zakresie Oferenta / Wykonawcy, zgodny z przepisami i wymogami Zamawiającego.
- Polska Norma – /PN/, dla potrzeb niniejszego projektu jest dokumentem obowiązującym bez konieczności odwoływania się do niej.
- Materiały – oznacza wszystkie elementy, materiały, surowce, rozwiązania, etc, służące i konieczne do wykonania Robót lub części Robót.
- Dostarczenie Lub Dostawa - materiału lub urządzenia to zakup, transport i składowanie danego materiału lub urządzenia przez Wykonawcę i jego dostarczenie na budowę.
- Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Odbiór techniczny częściowy – odbiór techniczny poszczególnych faz robót podlegających zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy odcinków przewodu, a mianowicie: podłoża odcinka, przewodu przed badaniem jego szczelności, obiektów

budowlanych na przewodzie, szczelności odcinka przewodu, warstwy ochronnej zasypu ułożonego odcinka przewodu po próbie szczelności.

- Odbiór techniczny końcowy – odbiór techniczny końcowy przewodu po zakończeniu całości robót, przed przekazaniem przewodu do eksploatacji; odbiór końcowy może dotyczyć odcinka przewodu, w przypadku, gdy odcinek ten będzie wcześniej oddany do eksploatacji.
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

#### **2.4. Informacje o wykonaniu robót**

---

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- połączenie technologii uzdatniania wody ze zbiornikiem retencyjnym;
- odprowadzeniem wód ze zbiornika do rzeki w obrębie działki stacji oraz działki drogi powiatowej;
- odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej;
- odprowadzeniem ścieków do studzienki neutralizacyjnej;
- montaż projektowanych urządzeń pomocniczych;

Wykonawca zobowiązany jest do takiego zorganizowania robót, aby przerwy w dostawie wody ograniczone zostały do minimum. Łączna ilość przerw w dostawie uzdatnionej wody może wynieść: dwie przerwy do 4 godzin każda.

### **3. Materiały**

Podane w dokumentacji poszczególnych instalacji nazwy i typy materiałów oraz urządzeń należy traktować jako określenie klasy i standardu jakości wykonania przedmiotu inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi Zamówień Publicznych. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego nazwy i typy wszystkich materiałów i urządzeń, które Wykonawca zamierza zastosować w danej inwestycji. Inspektor Nadzoru podejmuje decyzję w porozumieniu z Projektantem czy dany materiał lub urządzenie spełnia standard

jakości wymieniony w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji. Termin przekazania informacji o materiale i technologii wykonania, którą Wykonawca zamierza wykorzystać wynosi co najmniej 2 tygodnie przed planowanym terminem użycia. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wszystkie zaproponowane materiały muszą charakteryzować się takimi parametrami technicznymi zapewniając uzyskania żywotności nie mniejszej niż 40 lat.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych oraz Projektu Wykonawczego.

Stosowane wyroby budowlane i materiały muszą posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne ważne w chwili przekazania inwestycji inwestorowi.

Wszystkie materiały i urządzenia, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą muszą posiadać atest higieniczny PZH.

#### **4. Sprzęt**

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien mieć ustalone parametry techniczne, odpowiadające ogólnie przyjętym wymaganiom jakościowym, jak również wytrzymałości. Sprzęt powinien również zapewniać bezpieczeństwo pracy osób pracujących na budowie oraz osób trzecich.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

#### **5. Transport i składowanie**

Rury niezależnie od rodzaju materiału, z którego są wykonane należy przewozić i składować w położeniu poziomym. Rury należy transportować w wiązkach i na platformach o odpowiedniej długości. Armatury przewozić w skrzyniach. Rury dostarczone na budowę powinny być proste, czyste wewnątrz i zewnątrz. Składować je

na budowie na oddzielnych regałach pod wiatą. Dostarczoną armaturę należy sprawdzić, czy nie wystąpiły widoczne uszkodzenia.

## **6. Wytyczne BHP**

Urządzenia z napędami elektrycznymi muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać znak bezpieczeństwa, ewentualnie świadectwo certyfikacji. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w złożonej ofercie.

Kierownik Budowy przed przystąpieniem do robót powinien wykonać plan BiOZ.

## **7. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, użytkowników budynku. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę oferty.

## **8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ppoż.: „Ustawa z dn. 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z dnia 27 marca 2018r., poz. 620 z późn. zmianami)” i „Rozp. MSWiA z dn. 07.06.2010 w sprawie ochrony ppoż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)”. 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.

## **9. Zobowiązanie rezultatu**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów dostarczonych przez Inwestora, określających rodzaj wykonywanych robót i sposób wykonania Wykonawca podlega obowiązowi rezultatu, tj. Wykonawca jest odpowiedzialny za wynik swoich robót bez względu na zastosowane środki.

## **10. Próby ciśnieniowe i płukanie rurociągów**

Wszystkie rurociągi przed poddaniem ich próbom ciśnieniowym należy przedmuchać sprężonym powietrzem i przepłukać wodą. Następnie należy poddać je próbom ciśnieniowym zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych instalacji” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz dokumentacją projektową.

Rurociągi poddać próbie ciśnienia na ciśnienie  $p=9,0$  bar w okresie nie krótszym niż 72h.

Urządzenia i naczynia rozszerzalne należy poddać ciśnieniu próbnemu zgodnie z dokumentacją koncesyjną tych urządzeń.

## **11. Obmiar robót**

### **11.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

---

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

### **11.2 Jednostka obmiaru**

---

Jednostką obmiaru są odpowiednie jednostki wymienione w książce obmiarów dla poszczególnych pozycji.

## **12. Technologia i organizacja robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca oraz Kierownik Budowy powinni się dokładnie zaznajomić z kompletem dokumentacji technicznej. Następnie przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót. Wszelkie ewentualne

niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych projektów.

Wykonawca oraz Kierownik Robót powinni się dokładnie zaznajomić ze szczególnymi wymaganiami dostawców urządzeń oraz z warunkami montażu tych urządzeń.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych urządzeń i elementów instalacji lub rozwiązań projektowych, mogących mieć wpływ na jakość instalacji, odbiegających od wymaganych standardów należy uzyskać akceptację Zamawiającego, Projektanta oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

### **13. Powinność Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na swój koszt wszystkich procedur administracyjnych prowadzących do otrzymania Pozwolenia na użytkowanie, w szczególności:

- dostarczenia świadectwa wykonania w trakcie robót i po ich zakończeniu wraz z oświadczeniem Kierownika Budowy o kompletności i zgodności z projektem wykonanych robót,
- uzgodnieniami (opinie, pozwolenia) Straży Pożarnej, BHP, SANEPID;
- wszelkimi wymaganymi, zezwoleniami i świadectwami jakości pozwalającymi otrzymać Pozwolenie na Użytkowanie.

Wszelkie informacje wizualne o stanie użytkowym sprzętu (automatyka, awarie, napisy na obudowie, wyświetlanie napisów itp.) powinny być w języku polskim.

### **14. Kontrola jakość robót**

Ogólne zasady kontroli jakości:

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli:

- usytuowania urządzeń;
- materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych;
- połączenia poszczególnych elementów instalacji i urządzeń powinny być szczelne.



## **15. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach Specyfikacji i Projekcie Wykonawczym zostaną odrzucone. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na dalsze roboty oraz na cechy eksploatacyjne instalacji i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **16. Zobowiązania gwarancyjne**

Zapewnić gwarancję na wykonane prace zgodnie z Warunkami Umowy.

Ponadto w ciągu trzech lat licząc od daty odbioru instalacji wymieniać na własny koszt sprzęt z wadami fabrycznymi, wadliwie zamontowany lub przedwcześnie zużyty.

## **17. Szkolenie – instrukcje obsługi**

Wykonawca będzie zobowiązany:

- przeszkolić personel odpowiedzialny za eksploatację urządzeń; na ten cel przewidziane są dwa miesiące pełnego czasu pracy; szkolenia mogą rozpocząć się już podczas rozruchu i odbiorów końcowych; mogą odbywać się w jednym cyklu, lub być rozłożone zależnie od konieczności rozruchu i regulacji urządzeń;
- podpisać umowę o nadzorowaniu eksploatacji urządzeń, na okres jednego roku;
- opracować i przekazać Inwestorowi przed ostatecznym odbiorem robót wszelkie Instrukcje Obsługi, założyć Dziennik Eksploatacji wraz z Dokumentacją Prób.

## **18. Dokumenty odniesienia**

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2019r. poz. 1186),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 678, Nr 8/02 poz. 71),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728).

#### Normy:

PN-87/M – 34213 Urządzenia do uzdatniania wody. Wymagania i badania.

PN-B – 10736; 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte do przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne. Wykonanie.

PN-ENV 1452.7; 2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.

PN-B-02424; 1998 Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.

PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma

PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-89/M-74092 Armatura przemysłowa. Hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów.

PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

Inne dokumenty:

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych - zeszyt 3 – COBRTI  
INSTAL

## Spis treści

1. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień.....	3
1.1. Kody CPV.....	3
2. Wstęp.....	3
2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	3
2.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej .....	3
2.3. Określenia podstawowe .....	3
2.4. Informacje o wykonaniu robót.....	5
3. Materiały.....	5
4. Sprzęt.....	6
5. Transport i składowanie.....	6
6. Wytyczne BHP .....	7
7. Zabezpieczenie terenu budowy .....	7
8. Ochrona przeciwpożarowa .....	7
9. Zobowiązanie rezultatu.....	8
10. Próby ciśnieniowe i płukanie rurociągów .....	8
11. Obmiar robót.....	8
11.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	8
11.2 Jednostka obmiaru.....	8
12. Technologia i organizacja robót.....	8
13. Powinność Wykonawcy .....	9
14. Kontrola jakości robót.....	9
15. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami .....	10
16. Zobowiązania gwarancyjne .....	10
17. Szkolenie – instrukcje obsługi .....	10
18. Dokumenty odniesienia .....	10

## **1. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień**

### **1.1. Kody CPV**

---

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

## **2. Wstęp**

### **2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

---

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót:

- połączenia technologii uzdatniania wody ze zbiornikiem retencyjnym;
  - odprowadzeniem wód ze zbiornika do rzeki w obrębie działki stacji oraz działki drogi powiatowej;
  - odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej;
  - odprowadzeniem ścieków do studzienki neutralizacyjnej;
  - montaż projektowanych urządzeń pomocniczych;
- dla stacji uzdatniania wody w Radziejowicach.

### **2.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

---

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1

### **2.3. Określenia podstawowe**

---

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Zamawiający (Inwestor) – oznacza osobę lub firmę wymienioną w Kontrakcie oraz wszystkie oficjalnie przejmujące zadania Inwestora osoby / firmy.
- Przedstawiciel Inwestora – oznacza osobę lub firmę wyznaczoną przez Inwestora do działania w jego imieniu.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- Wykonawca – oznacza osobę lub firmę wymienioną Kontrakcie, do wykonania Robót oraz osoby / firmy oficjalnie przejmujące zadania Wykonawcy, z pominięciem

prawnych następców Wykonawcy – niezaakceptowanych przez Inwestora. Gdziekolwiek w tekście niniejszej specyfikacji użyty zostaje termin Wykonawca, oznacza on również wszelkich podwykonawców oraz dostawców materiałów i usług objętych kontraktem Wykonawcy.

- Inspektor Nadzoru /IN/ – Oznacza osobę, wyznaczoną przez Zamawiającego (lub Przedstawiciela), upoważnioną do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- Prace (Roboty) – oznacza wszystkie roboty i działania, każdego rodzaju, pozostające w zakresie Wykonawcy (Oferenta).
- Specyfikacja Techniczna - /ST/ – oznacza każdy dokument jak np. niniejszy, zawierający wymagania projektowe oraz wymagania Inwestora, dotyczące Projektu i wykonania, do spełnienia przez Oferenta i / lub Wykonawcę. Termin obejmuje również wszelkie wprowadzone zmiany i ustalenia w zestawieniach czy dokumentach tekstowych.
- Rysunki – oznacza wszelkie rysunki prac, rozwiązań, elementów, etc, przekazane przez Inwestora (Przedstawiciela), oraz wszelkie przekazane ich zmiany lub uzupełnienia.
- Projekt Warsztatowy – w zakresie Oferenta / Wykonawcy, zgodny z przepisami i wymogami Zamawiającego.
- Polska Norma – /PN/, dla potrzeb niniejszego projektu jest dokumentem obowiązującym bez konieczności odwoływania się do niej.
- Materiały – oznacza wszystkie elementy, materiały, surowce, rozwiązania, etc, służące i konieczne do wykonania Robót lub części Robót.
- Dostarczenie Lub Dostawa - materiału lub urządzenia to zakup, transport i składowanie danego materiału lub urządzenia przez Wykonawcę i jego dostarczenie na budowę.
- Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Odbiór techniczny częściowy – odbiór techniczny poszczególnych faz robót podlegających zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy odcinków przewodu, a mianowicie: podłoża odcinka, przewodu przed badaniem jego szczelności, obiektów

budowlanych na przewodzie, szczelności odcinka przewodu, warstwy ochronnej zasypu ułożonego odcinka przewodu po próbie szczelności.

- Odbiór techniczny końcowy – odbiór techniczny końcowy przewodu po zakończeniu całości robót, przed przekazaniem przewodu do eksploatacji; odbiór końcowy może dotyczyć odcinka przewodu, w przypadku, gdy odcinek ten będzie wcześniej oddany do eksploatacji.
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

#### **2.4. Informacje o wykonaniu robót**

---

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- połączenie technologii uzdatniania wody ze zbiornikiem retencyjnym;
- odprowadzeniem wód ze zbiornika do rzeki w obrębie działki stacji oraz działki drogi powiatowej;
- odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej;
- odprowadzeniem ścieków do studzienki neutralizacyjnej;
- montaż projektowanych urządzeń pomocniczych;

Wykonawca zobowiązany jest do takiego zorganizowania robót, aby przerwy w dostawie wody ograniczone zostały do minimum. Łączna ilość przerw w dostawie uzdatnionej wody może wynieść: dwie przerwy do 4 godzin każda.

### **3. Materiały**

Podane w dokumentacji poszczególnych instalacji nazwy i typy materiałów oraz urządzeń należy traktować jako określenie klasy i standardu jakości wykonania przedmiotu inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi Zamówień Publicznych. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego nazwy i typy wszystkich materiałów i urządzeń, które Wykonawca zamierza zastosować w danej inwestycji. Inspektor Nadzoru podejmuje decyzję w porozumieniu z Projektantem czy dany materiał lub urządzenie spełnia standard

jakości wymieniony w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji. Termin przekazania informacji o materiale i technologii wykonania, którą Wykonawca zamierza wykorzystać wynosi co najmniej 2 tygodnie przed planowanym terminem użycia. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wszystkie zaproponowane materiały muszą charakteryzować się takimi parametrami technicznymi zapewniając uzyskania żywotności nie mniejszej niż 40 lat.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych oraz Projektu Wykonawczego.

Stosowane wyroby budowlane i materiały muszą posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne ważne w chwili przekazania inwestycji inwestorowi.

Wszystkie materiały i urządzenia, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą muszą posiadać atest higieniczny PZH.

#### **4. Sprzęt**

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien mieć ustalone parametry techniczne, odpowiadające ogólnie przyjętym wymaganiom jakościowym, jak również wytrzymałości. Sprzęt powinien również zapewniać bezpieczeństwo pracy osób pracujących na budowie oraz osób trzecich.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

#### **5. Transport i składowanie**

Rury niezależnie od rodzaju materiału, z którego są wykonane należy przewozić i składować w położeniu poziomym. Rury należy transportować w wiązkach i na platformach o odpowiedniej długości. Armatury przewozić w skrzyniach. Rury dostarczone na budowę powinny być proste, czyste wewnątrz i zewnątrz. Składować je



na budowie na oddzielnych regałach pod wiatą. Dostarczoną armaturę należy sprawdzić, czy nie wystąpiły widoczne uszkodzenia.

## **6. Wytyczne BHP**

Urządzenia z napędami elektrycznymi muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać znak bezpieczeństwa, ewentualnie świadectwo certyfikacji. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w złożonej ofercie.

Kierownik Budowy przed przystąpieniem do robót powinien wykonać plan BiOZ.

## **7. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, użytkowników budynku. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę oferty.

## **8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ppoż.: „Ustawa z dn. 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z dnia 27 marca 2018r., poz. 620 z późn. zmianami)” i „Rozp. MSWiA z dn. 07.06.2010 w sprawie ochrony ppoż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)”. 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.

## **9. Zobowiązanie rezultatu**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów dostarczonych przez Inwestora, określających rodzaj wykonywanych robót i sposób wykonania Wykonawca podlega obowiązowi rezultatu, tj. Wykonawca jest odpowiedzialny za wynik swoich robót bez względu na zastosowane środki.

## **10. Próby ciśnieniowe i płukanie rurociągów**

Wszystkie rurociągi przed poddaniem ich próbom ciśnieniowym należy przedmuchać sprężonym powietrzem i przepłukać wodą. Następnie należy poddać je próbom ciśnieniowym zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych instalacji” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz dokumentacją projektową.

Rurociągi poddać próbie ciśnienia na ciśnienie  $p=9,0$  bar w okresie nie krótszym niż 72h.

Urządzenia i naczynia rozszerzalne należy poddać ciśnieniu próbnemu zgodnie z dokumentacją koncesyjną tych urządzeń.

## **11. Obmiar robót**

### **11.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

---

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

### **11.2 Jednostka obmiaru**

---

Jednostką obmiaru są odpowiednie jednostki wymienione w książce obmiarów dla poszczególnych pozycji.

## **12. Technologia i organizacja robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca oraz Kierownik Budowy powinni się dokładnie zaznajomić z kompletem dokumentacji technicznej. Następnie przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót. Wszelkie ewentualne

niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych projektów.

Wykonawca oraz Kierownik Robót powinni się dokładnie zaznajomić ze szczególnymi wymaganiami dostawców urządzeń oraz z warunkami montażu tych urządzeń.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych urządzeń i elementów instalacji lub rozwiązań projektowych, mogących mieć wpływ na jakość instalacji, odbiegających od wymaganych standardów należy uzyskać akceptację Zamawiającego, Projektanta oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

### **13. Powinność Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na swój koszt wszystkich procedur administracyjnych prowadzących do otrzymania Pozwolenia na użytkowanie, w szczególności:

- dostarczenia świadectwa wykonania w trakcie robót i po ich zakończeniu wraz z oświadczeniem Kierownika Budowy o kompletności i zgodności z projektem wykonanych robót,
- uzgodnieniami (opinie, pozwolenia) Straży Pożarnej, BHP, SANEPID;
- wszelkimi wymaganymi, zezwoleniami i świadectwami jakości pozwalającymi otrzymać Pozwolenie na Użytkowanie.

Wszelkie informacje wizualne o stanie użytkowym sprzętu (automatyka, awarie, napisy na obudowie, wyświetlanie napisów itp.) powinny być w języku polskim.

### **14. Kontrola jakość robót**

Ogólne zasady kontroli jakości:

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli:

- usytuowania urządzeń;
- materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych;
- połączenia poszczególnych elementów instalacji i urządzeń powinny być szczelne.

## **15. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach Specyfikacji i Projekcie Wykonawczym zostaną odrzucone. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na dalsze roboty oraz na cechy eksploatacyjne instalacji i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **16. Zobowiązania gwarancyjne**

Zapewnić gwarancję na wykonane prace zgodnie z Warunkami Umowy.

Ponadto w ciągu trzech lat licząc od daty odbioru instalacji wymieniać na własny koszt sprzęt z wadami fabrycznymi, wadliwie zamontowany lub przedwcześnie zużyty.

## **17. Szkolenie – instrukcje obsługi**

Wykonawca będzie zobowiązany:

- przeszkolić personel odpowiedzialny za eksploatację urządzeń; na ten cel przewidziane są dwa miesiące pełnego czasu pracy; szkolenia mogą rozpocząć się już podczas rozruchu i odbiorów końcowych; mogą odbywać się w jednym cyklu, lub być rozłożone zależnie od konieczności rozruchu i regulacji urządzeń;
- podpisać umowę o nadzorowaniu eksploatacji urządzeń, na okres jednego roku;
- opracować i przekazać Inwestorowi przed ostatecznym odbiorem robót wszelkie Instrukcje Obsługi, założyć Dziennik Eksploatacji wraz z Dokumentacją Prób.

## **18. Dokumenty odniesienia**

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2019r. poz. 1186),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 678, Nr 8/02 poz. 71),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728).

#### Normy:

PN-87/M – 34213 Urządzenia do uzdatniania wody. Wymagania i badania.

PN-B – 10736; 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte do przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne. Wykonanie.

PN-ENV 1452.7; 2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.

PN-B-02424; 1998 Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.

PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma

PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-89/M-74092 Armatura przemysłowa. Hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów.

PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

Inne dokumenty:

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych - zeszyt 3 – COBRTI  
INSTAL

## Spis treści

1. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień.....	3
1.1. Kody CPV.....	3
2. Wstęp.....	3
2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	3
2.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej .....	3
2.3. Określenia podstawowe .....	3
2.4. Informacje o wykonaniu robót.....	5
3. Materiały.....	5
4. Sprzęt.....	6
5. Transport i składowanie.....	6
6. Wytyczne BHP .....	7
7. Zabezpieczenie terenu budowy .....	7
8. Ochrona przeciwpożarowa .....	7
9. Zobowiązanie rezultatu.....	8
10. Próby ciśnieniowe i płukanie rurociągów .....	8
11. Obmiar robót.....	8
11.1 Ogólne zasady obmiaru robót.....	8
11.2 Jednostka obmiaru.....	8
12. Technologia i organizacja robót.....	8
13. Powinność Wykonawcy .....	9
14. Kontrola jakości robót.....	9
15. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami .....	10
16. Zobowiązania gwarancyjne .....	10
17. Szkolenie – instrukcje obsługi .....	10
18. Dokumenty odniesienia .....	10

## **1. Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień**

### **1.1. Kody CPV**

---

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody

## **2. Wstęp**

### **2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

---

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót:

- połączenia technologii uzdatniania wody ze zbiornikiem retencyjnym;
  - odprowadzeniem wód ze zbiornika do rzeki w obrębie działki stacji oraz działki drogi powiatowej;
  - odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej;
  - odprowadzeniem ścieków do studzienki neutralizacyjnej;
  - montaż projektowanych urządzeń pomocniczych;
- dla stacji uzdatniania wody w Radziejowicach.

### **2.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

---

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.1

### **2.3. Określenia podstawowe**

---

Użyte w Specyfikacji Technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Zamawiający (Inwestor) – oznacza osobę lub firmę wymienioną w Kontrakcie oraz wszystkie oficjalnie przejmujące zadania Inwestora osoby / firmy.
- Przedstawiciel Inwestora – oznacza osobę lub firmę wyznaczoną przez Inwestora do działania w jego imieniu.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- Wykonawca – oznacza osobę lub firmę wymienioną Kontrakcie, do wykonania Robót oraz osoby / firmy oficjalnie przejmujące zadania Wykonawcy, z pominięciem



prawnych następców Wykonawcy – niezaakceptowanych przez Inwestora. Gdziekolwiek w tekście niniejszej specyfikacji użyty zostaje termin Wykonawca, oznacza on również wszelkich podwykonawców oraz dostawców materiałów i usług objętych kontraktem Wykonawcy.

- Inspektor Nadzoru /IN/ – Oznacza osobę, wyznaczoną przez Zamawiającego (lub Przedstawiciela), upoważnioną do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- Prace (Roboty) – oznacza wszystkie roboty i działania, każdego rodzaju, pozostające w zakresie Wykonawcy (Oferenta).
- Specyfikacja Techniczna - /ST/ – oznacza każdy dokument jak np. niniejszy, zawierający wymagania projektowe oraz wymagania Inwestora, dotyczące Projektu i wykonania, do spełnienia przez Oferenta i / lub Wykonawcę. Termin obejmuje również wszelkie wprowadzone zmiany i ustalenia w zestawieniach czy dokumentach tekstowych.
- Rysunki – oznacza wszelkie rysunki prac, rozwiązań, elementów, etc, przekazane przez Inwestora (Przedstawiciela), oraz wszelkie przekazane ich zmiany lub uzupełnienia.
- Projekt Warsztatowy – w zakresie Oferenta / Wykonawcy, zgodny z przepisami i wymogami Zamawiającego.
- Polska Norma – /PN/, dla potrzeb niniejszego projektu jest dokumentem obowiązującym bez konieczności odwoływania się do niej.
- Materiały – oznacza wszystkie elementy, materiały, surowce, rozwiązania, etc, służące i konieczne do wykonania Robót lub części Robót.
- Dostarczenie Lub Dostawa - materiału lub urządzenia to zakup, transport i składowanie danego materiału lub urządzenia przez Wykonawcę i jego dostarczenie na budowę.
- Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Odbiór techniczny częściowy – odbiór techniczny poszczególnych faz robót podlegających zakryciu przed całkowitym zakończeniem budowy odcinków przewodu, a mianowicie: podłoża odcinka, przewodu przed badaniem jego szczelności, obiektów

budowlanych na przewodzie, szczelności odcinka przewodu, warstwy ochronnej zasypu ułożonego odcinka przewodu po próbie szczelności.

- Odbiór techniczny końcowy – odbiór techniczny końcowy przewodu po zakończeniu całości robót, przed przekazaniem przewodu do eksploatacji; odbiór końcowy może dotyczyć odcinka przewodu, w przypadku, gdy odcinek ten będzie wcześniej oddany do eksploatacji.
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

#### **2.4. Informacje o wykonaniu robót**

---

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- połączenie technologii uzdatniania wody ze zbiornikiem retencyjnym;
- odprowadzeniem wód ze zbiornika do rzeki w obrębie działki stacji oraz działki drogi powiatowej;
- odprowadzeniem ścieków do kanalizacji sanitarnej;
- odprowadzeniem ścieków do studzienki neutralizacyjnej;
- montaż projektowanych urządzeń pomocniczych;

Wykonawca zobowiązany jest do takiego zorganizowania robót, aby przerwy w dostawie wody ograniczone zostały do minimum. Łączna ilość przerw w dostawie uzdatnionej wody może wynieść: dwie przerwy do 4 godzin każda.

### **3. Materiały**

Podane w dokumentacji poszczególnych instalacji nazwy i typy materiałów oraz urządzeń należy traktować jako określenie klasy i standardu jakości wykonania przedmiotu inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi Zamówień Publicznych. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego nazwy i typy wszystkich materiałów i urządzeń, które Wykonawca zamierza zastosować w danej inwestycji. Inspektor Nadzoru podejmuje decyzję w porozumieniu z Projektantem czy dany materiał lub urządzenie spełnia standard

jakości wymieniony w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji. Termin przekazania informacji o materiale i technologii wykonania, którą Wykonawca zamierza wykorzystać wynosi co najmniej 2 tygodnie przed planowanym terminem użycia. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wszystkie zaproponowane materiały muszą charakteryzować się takimi parametrami technicznymi zapewniając uzyskania żywotności nie mniejszej niż 40 lat.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych oraz Projektu Wykonawczego.

Stosowane wyroby budowlane i materiały muszą posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne ważne w chwili przekazania inwestycji inwestorowi.

Wszystkie materiały i urządzenia, które będą miały bezpośredni kontakt z wodą muszą posiadać atest higieniczny PZH.

#### **4. Sprzęt**

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien mieć ustalone parametry techniczne, odpowiadające ogólnie przyjętym wymaganiom jakościowym, jak również wytrzymałości. Sprzęt powinien również zapewniać bezpieczeństwo pracy osób pracujących na budowie oraz osób trzecich.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

#### **5. Transport i składowanie**

Rury niezależnie od rodzaju materiału, z którego są wykonane należy przewozić i składować w położeniu poziomym. Rury należy transportować w wiązkach i na platformach o odpowiedniej długości. Armatury przewozić w skrzyniach. Rury dostarczone na budowę powinny być proste, czyste wewnątrz i zewnątrz. Składować je

na budowie na oddzielnych regałach pod wiatą. Dostarczoną armaturę należy sprawdzić, czy nie wystąpiły widoczne uszkodzenia.

## **6. Wytyczne BHP**

Urządzenia z napędami elektrycznymi muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać znak bezpieczeństwa, ewentualnie świadectwo certyfikacji. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w złożonej ofercie.

Kierownik Budowy przed przystąpieniem do robót powinien wykonać plan BiOZ.

## **7. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenie, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, użytkowników budynku. Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę oferty.

## **8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ppoż.: „Ustawa z dn. 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz. U. z dnia 27 marca 2018r., poz. 620 z późn. zmianami)” i „Rozp. MSWiA z dn. 07.06.2010 w sprawie ochrony ppoż. budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)”. 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.

## **9. Zobowiązanie rezultatu**

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów dostarczonych przez Inwestora, określających rodzaj wykonywanych robót i sposób wykonania Wykonawca podlega obowiązowi rezultatu, tj. Wykonawca jest odpowiedzialny za wynik swoich robót bez względu na zastosowane środki.

## **10. Próby ciśnieniowe i płukanie rurociągów**

Wszystkie rurociągi przed poddaniem ich próbom ciśnieniowym należy przedmuchać sprężonym powietrzem i przepłukać wodą. Następnie należy poddać je próbom ciśnieniowym zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych instalacji” wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz dokumentacją projektową.

Rurociągi poddać próbie ciśnienia na ciśnienie  $p=9,0$  bar w okresie nie krótszym niż 72h.

Urządzenia i naczynia rozszerzalne należy poddać ciśnieniu próbnemu zgodnie z dokumentacją koncesyjną tych urządzeń.

## **11. Obmiar robót**

### **11.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

---

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z ST, w jednostkach ustalonych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Tabeli Elementów Rozliczeniowych lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

### **11.2 Jednostka obmiaru**

---

Jednostką obmiaru są odpowiednie jednostki wymienione w książce obmiarów dla poszczególnych pozycji.

## **12. Technologia i organizacja robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca oraz Kierownik Budowy powinni się dokładnie zaznajomić z kompletem dokumentacji technicznej. Następnie przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót. Wszelkie ewentualne

niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych projektów.

Wykonawca oraz Kierownik Robót powinni się dokładnie zaznajomić ze szczególnymi wymaganiami dostawców urządzeń oraz z warunkami montażu tych urządzeń.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonane w trakcie wykonawstwa tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych urządzeń i elementów instalacji lub rozwiązań projektowych, mogących mieć wpływ na jakość instalacji, odbiegających od wymaganych standardów należy uzyskać akceptację Zamawiającego, Projektanta oraz Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

### **13. Powinność Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia na swój koszt wszystkich procedur administracyjnych prowadzących do otrzymania Pozwolenia na użytkowanie, w szczególności:

- dostarczenia świadectwa wykonania w trakcie robót i po ich zakończeniu wraz z oświadczeniem Kierownika Budowy o kompletności i zgodności z projektem wykonanych robót,
- uzgodnieniami (opinie, pozwolenia) Straży Pożarnej, BHP, SANEPID;
- wszelkimi wymaganymi, zezwoleniami i świadectwami jakości pozwalającymi otrzymać Pozwolenie na Użytkowanie.

Wszelkie informacje wizualne o stanie użytkowym sprzętu (automatyka, awarie, napisy na obudowie, wyświetlanie napisów itp.) powinny być w języku polskim.

### **14. Kontrola jakość robót**

Ogólne zasady kontroli jakości:

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli:

- usytuowania urządzeń;
- materiał powinien być jednorodny, bez wżerów i wad walcowniczych;
- połączenia poszczególnych elementów instalacji i urządzeń powinny być szczelne.

## **15. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach Specyfikacji i Projekcie Wykonawczym zostaną odrzucone. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech określonych w specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na dalsze roboty oraz na cechy eksploatacyjne instalacji i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## **16. Zobowiązania gwarancyjne**

Zapewnić gwarancję na wykonane prace zgodnie z Warunkami Umowy.

Ponadto w ciągu trzech lat licząc od daty odbioru instalacji wymieniać na własny koszt sprzęt z wadami fabrycznymi, wadliwie zamontowany lub przedwcześnie zużyty.

## **17. Szkolenie – instrukcje obsługi**

Wykonawca będzie zobowiązany:

- przeszkolić personel odpowiedzialny za eksploatację urządzeń; na ten cel przewidziane są dwa miesiące pełnego czasu pracy; szkolenia mogą rozpocząć się już podczas rozruchu i odbiorów końcowych; mogą odbywać się w jednym cyklu, lub być rozłożone zależnie od konieczności rozruchu i regulacji urządzeń;
- podpisać umowę o nadzorowaniu eksploatacji urządzeń, na okres jednego roku;
- opracować i przekazać Inwestorowi przed ostatecznym odbiorem robót wszelkie Instrukcje Obsługi, założyć Dziennik Eksploatacji wraz z Dokumentacją Prób.

## **18. Dokumenty odniesienia**

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2019r. poz. 1186),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 678, Nr 8/02 poz. 71),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728).

#### Normy:

PN-87/M – 34213 Urządzenia do uzdatniania wody. Wymagania i badania.

PN-B – 10736; 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte do przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne. Wykonanie.

PN-ENV 1452.7; 2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.

PN-B-02424; 1998 Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.

PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma

PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne

PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-89/M-74092 Armatura przemysłowa. Hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.

PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów.

PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.



Inne dokumenty:

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych - zeszyt 3 – COBRTI  
INSTAL