

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ I BUDOWLANEJ

ST 01

- ADRES INWESTYCJI:** Stacja Uzdatniania Wody w Graboszycach – gmina Zator,
nr działki 538/66
- INWESTOR:** Urząd Miejski w Zatorze
- ADRES INWESTORA:** Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator
- NAZWA ZADANIA:** Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody Graboszyce wraz z modernizacją technologii uzdatniania wody, montażem kontenera na urządzenie napowietrzające wodę Fermaway, oraz budową podziemnego zbiornika wody napowietrzonej
- BRANŻA:** Technologiczna, Budowlana
- WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV:**
- 45000000-7 Roboty budowlane
 - 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
 - 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
 - 45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej
- ZAKRES OPRACOWANIA:** wg projektu budowlanego
- AUTOR:** mgr inż. Stanisław Zawadzki
- PODSTAWA OPRACOWANIA:**
- 1) Zlecenie inwestora,
 - 2) Ustawa z dn. 29-01-2004 r. – Prawo Zamówień Publicznych,
 - 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02-09-2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Kraków, 08-2016

Spis treści

1. Cel i zakres modernizacji.....	3
2. Opis przedmiotu zamówienia.....	4
3. Zakres modernizacji instalacji.....	4
4. Dokumentacja wykonawcy.....	5
5. Obowiązki Stron	5
6. Przygotowanie placu budowy	9
7. Dokumentacja budowy.....	9
8. Ochrona i bezpieczeństwo	11
9. Normy i kontrola jakości	13
10. Wymagania dotyczące materiałów i urządzeń.....	16
11. Wymagania dotyczące robót	17
12. Odbiór obiektu	18

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Branży Technologicznej i Budowlanej

UWAGA! Wszystkie podane materiały mają charakter wstępny i należy stosować je jako porównanie dla innych równorzędnych. Wszelkie zmiany istotne co do materiałów lub ich jakości należy uzgodnić z Projektantem i Zamawiającym. Należy przestrzegać wytycznych zawartych w odpowiednich normach i przepisach. Roboty budowlane wykonywać z zachowaniem środków ostrożności pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Prace budowlane prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, w oparciu o zatwierdzony projekt budowlany z wykorzystaniem materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Przedmiotowa specyfikacja odnosi się do realizacji robót w czynnym obiekcie. Dopuszczalny czas przestoju pracy stacji wynosi 3-4 h. Harmonogram prac do uzgodnienia z Inwestorem.

1. Cel i zakres modernizacji

Celem przebudowy Stacji Uzdatniania Wody Graboszyce wraz z modernizacją układu technologicznego jest zwiększenie wydajności SUW z 60m³/h do 120m³/h, poprawa jakości uzdatniania wody oraz zwiększenie niezawodności i efektywności pracy stacji.

Rozbudowie i modernizacji zostaną poddane następujące obiekty technologiczne:

- Instalacja urządzenia do głębokiego intensywnego napowietrzania wody Fermaway,;
- Montaż podziemnego zbiornika retencyjnego
- Instalacja nowych zestawów filtracyjnych,
- Wymiana lampy UV do dezynfekcji wody,
- Instalacja pompy ściekowej w istniejącym zbiorniku popłuczyn,
- Instalacja rurociągów technologicznych SUW zewnętrznych i wewnętrznych.

W dalszej części niniejszej specyfikacji technicznej opisano zakres modernizacji dla poszczególnych węzłów technologicznych. Podstawą do sporządzenia specyfikacji jest projekt budowlany - wykonawczy modernizacji stacji. Niniejsza specyfikacja jest podstawą do sporządzenia oferty w części technicznej i cenowej. Oferent winien zapoznać się z treścią specyfikacji i na jej podstawie sporządzić ofertę.

W specyfikacji ujęto pełny zakres modernizacji, a w projekcie budowlano-wykonawczym zawarto charakterystyki techniczne podstawowych urządzeń modernizowanej stacji. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów o parametrach równorzędnych lub lepszych od wymienionych w specyfikacji. Nie dopuszcza się oferowania rozwiązań technologicznych (w tym materiałów i urządzeń) drastycznie odbiegających od opisanych w niniejszej specyfikacji, a mogących w sposób zdecydowany wpłynąć na zakres rozbudowy/modernizacji i uzyskane efekty technologiczne oraz powodować zmiany zakresu prac i dostaw uniemożliwiający porównanie ofert. W przypadku wątpliwości co do zastosowania zamiennych materiałów i urządzeń oferent wyjaśni wątpliwości w ramach procedur określonych w ustawie o zamówieniach publicznych. Zastosowanie zamiennych urządzeń może być zaakceptowane przez Zamawiającego w przypadku udokumentowania przez oferenta, że zastosowane urządzenie jest równie efektywne i powszechnie stosowane, a użycie go nie wpłynie na pogorszenie oczekiwanego efektu technologicznego.

2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest montaż instalacji technologicznej w istniejącej Stacji Uzdatniania Wody w Graboszytach. SUW bazuje na istniejącym ujęciu wody. Instalacja działa w celu zaopatrzenie w wodę pitno-gospodarczą i p.poż. mieszkańców.

Zadaniem SUW jest przygotowania oraz podanie wody o jakości odpowiadającej Rozporządzeniu Ministra Zdrowia.

3. Zakres modernizacji instalacji

Dla danych właściwości fizyko-chemicznych wody surowej przyjęto następujący układ technologiczny jej uzdatniania:

- Ujęcie wody ze trzech studni (aktualnie) oraz studni czwartej (planowanej),
- Intensywne wgłębne, efektywne napowietrzanie wg technologii Fermaway – urządzenie nowe,
- Retencjonowanie wody napowietrzonej w zbiorniku – obiekt nowy,
- Dawkowanie $KMnO_4$ – do ww. zbiornika – opcjonalnie w celu wpracowania złoża (w uzgodnieniu z technologiem firmy Fermaway),
- Filtracja na złożu z piaskiem kwarcowym w filtrach ciśnieniowych: trzy istniejące oraz dwa filtry nowe DF FDN 2000,
- Dawkowanie podchlorynu sodu,
- Retencjonowanie wody po chlorowaniu w istniejącym zbiorniku,
- Punkt dozowania podchlorynu sodu,
- Dezynfekcja promieniowaniem UV,
- Podawanie wody czystej na sieć wodociągową.

W celu realizacji powyższego układu technologicznego zostaną przeprowadzone następujące zmiany:

- Instalacja urządzenia do wgłębno intensywnego napowietrzania wody Fermaway wraz z budową ocieplonego kontenera na urządzenie,
- Montaż podziemnego zbiornika retencyjnego wody napowietrzonej;
- Instalacja pomp podających wodę ze zbiornika projektowanego na filtry,
- Instalacja nowych zestawów filtracyjnych z drenażem niskooporowym oraz pomp płucznych,
- Instalacja dmuchaw bocznokanałowych do płukania złożów filtracyjnych
- Wymiana pomp podających wodę na sieć na zestaw hydroforowy,
- Wymiana lampy UV do dezynfekcji wody,
- Instalacja urządzenia do osuszania powietrza w hali filtrów,
- Instalacja pompy ściekowej w zbiorniku popłuczyn,
- Instalacja rurociągów technologicznych SUW zewnętrznych i wewnętrznych.

Branża budowlana:

- Wyburzenie ścian działowych,
- Murowanie ściany działowej,
- Wyburzenie otworu w ścianie w celu montażu drzwi,
- Montaż drzwi,
- Wykonanie tynków, gładzi szpachlowej i malowania na murowanych ścianach,
- Wykonanie fundamnetów pod nowe urządzenia
- Wykonanie kanału na montaż rurociągów wewnętrznych
- Wyburzenie otworu w bocznej ścianie budynku na czas montażu nowych filtrów i jego zamurowanie po montażu
- Posadowienie i montaż podziemnego zbiornika.

4. Dokumentacja wykonawcy

W ramach realizacji zadania inwestycyjnego Wykonawca wykona i dostarczy dodatkowo dokumentację w następującym zakresie:

- Harmonogram robót,
 - Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
 - Dokumentację Techniczno-Ruchową dla dostarczonych urządzeń w języku polskim,
 - Dokumentację powykonawczą obejmującą m. in. Instrukcje obsługi i eksploatacji SUW, projekt powykonawczy wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą, DTR zainstalowanych urządzeń i świadectwo gwarancji. Wszystkie dokumenty należy dostarczyć w trzech egzemplarzach.
- Ponadto, Wykonawca pozyska od Dostawców i Producentów urządzeń i wyposażenia niezbędne rysunki, konieczne do realizacji robót objętych Umową.

5. Obowiązki Stron

5.1. Obowiązki Wykonawcy

5.1.1. Harmonogramy

Wykonawca opracuje na swój koszt i własnym staraniem następujące harmonogramy:

- 1) Harmonogram organizacji robót, zakładający nieprzerwaną dostawę wody pitnej do odbiorców,
- 2) Wykonawca sporządzi wykaz urządzeń i materiałów niezbędnych do wykonania układu SUW,
- 3) Harmonogram prób końcowych (rozruchu), harmonogram próbnej eksploatacji.

5.1.2. Dostawcy

Wykonawca jest zobowiązany do skompletowania dostawy, wykonania robót budowlano-montażowych, uruchomienia, przeprowadzenia prób technologicznych, rozruchu, próbnej eksploatacji obiektu (SUW). W przypadku, gdy Wykonawcy potrzebne będą rysunki robocze, złożeniowe, montażowe, opisy, instrukcje obsługi oraz wszelkie inne dokumenty i/lub dokumentacje, to Wykonawca uzyska wszystkie niezbędne dokumenty i/lub dokumentacje na swój koszt i własnym staraniem w zakresie niezbędnym do wykonania wszelkich robót budowlano-montażowych oraz innych czynności na tym obiekcie.

5.1.3. Dokumentacja urządzeń

Wykonawca razem z dostawami instalacji, maszyn, urządzeń i wyposażenia technologicznego przedstawi, Zamawiającemu (Użytkownikowi), Inspektorowi Nadzoru wszelką niezbędną dokumentację, potwierdzającą, że zakres wszelkich robót budowlano- montażowych oraz związanych z nimi dostaw wykonywanych na tym obiekcie przez Wykonawcę z udziałem Dostawców zapewni uzyskanie zakładanego w Projekcie efektu technologicznego.

5.1.4. Terminy dostaw

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć bez zbędnej zwłoki i w odpowiednim czasie na plac budowy, całkowicie na własny koszt, bez żadnych dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego, wszelkie elementy i urządzenia, zgodne ze Specyfikacją Techniczną, Przedmiarem Robót i rysunkami, konieczne do wykonania dostaw, robót budowlano-montażowych, rozruchu, uruchomienia, prób technologicznych, próbnej eksploatacji i bezpiecznej eksploatacji SUW.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

5.1.5. Zmiany na etapie realizacji

Wykonawca może w trakcie realizacji robót proponować wprowadzenie zmian w zakresie robót i rozwiązań technicznych w dostawach, obiektach budowlanych, instalacjach oraz wyposażeniu w stosunku do robót i rozwiązań technicznych, przyjętych w dokumentacji projektowej po ich uzgodnieniu (i uzyskaniu akceptacji) z Projektantem (autorem Projektu Budowlanego), Inspektorem Nadzoru, Zamawiającym (Użytkownikiem) i przy założeniu, że zmiany te będą nieistotne zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym. Dokonywanie ewentualnych zmian może nastąpić w oparciu o opracowaną przez Wykonawcę na własny koszt dokumentację projektową zamienną / uzupełniającą i własnym staraniem przedłożoną do akceptacji do Zamawiającego (Użytkownika), Autora Projektu i Inspektora Nadzoru.

5.1.6. Szkody

Wykonawca pokryje wszystkie koszty, związane z uszkodzeniem istniejących instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych, jak i elementów zagospodarowania przestrzennego, zinwentaryzowanych i nie zinwentaryzowanych oraz koszty ich przełożenia/przebudowy w uzgodnieniu z ich gestorami. Wykonawca musi przewidzieć w trakcie prowadzonych robót powstanie zagrożeń:

- Wystąpienia awarii urządzeń i instalacji podziemnych i nadziemnych, spowodowane ich złym stanem technicznym, brakiem połączeń elementów składowych (np. brak ciągłych spawów na połączeniach rurociągów / korozja),
- Innymi możliwymi przyczynami oddziaływania otoczenia na ich stan techniczny.

Wykonawca powinien zabezpieczyć plac budowy przed skutkami wystąpienia takich awarii i przewidzieć w złożonej ofercie koszty naprawy i odbudowy tych urządzeń i instalacji, elementów zagospodarowania terenu w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru, Projektantem (autorem Projektu) i Zamawiającym (Użytkownikiem).

Powyższe sformułowania mają na celu także uwzględnienie przez Wykonawcę wszystkich nieprzewidzianych przez Zamawiającego sytuacji, które należy uwzględnić w cenie oferty.

5.1.7. Adekwatność wyrobów

Wykonawca zastosuje wyroby, posiadające ocenę zgodności w rozumieniu ustawy o systemie oceny zgodności z dnia 30.08.2002 r., Dz.U. nr 166/2002. poz. 1360.

5.1.8. Wymagania higieniczne

Wykonawca będzie przestrzegał, aby każdy materiał, urządzenie mające bezpośredni kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny – ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzeniu ścieków z dnia 07.06.2001 r., Dz.U. nr 72/2001, poz. 747, art.12.

Wymagane jest aby pracownicy oddelegowani do prac wymagających kontaktu z urządzeniami technologicznymi służącymi do ujmowania, uzdatniania i dystrybucji wody pitnej posiadali aktualne badania higieniczno-sanitarne.

Wykonawca przed przekazaniem instalacji filtracji wody do rozruchu i eksploatacji musi opracować projekt rozruchu i instrukcję eksploatacji, uwzględniające zalecenia dostawców oraz warunki BHP, łącznie z instrukcjami poszczególnych stanowisk pracy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

5.1.9. Ubezpieczenia

Wykonawca zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa pracy w zakresie obejmującym wykonywane roboty budowlano-montażowe i ich wpływ na otoczenie poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w renomowanej firmie ubezpieczeniowej na cały okres realizacji zadania.

5.1.10. Roboty towarzyszące

Obowiązkiem Wykonawcy jest urządzenie zaplecza budowy, oznakowanie placu budowy zgodnie z prawem polskim oraz wykonanie tablic informacyjnych.

Wykonawca ujmie w projekcie organizacji robót prace (jeżeli to konieczne) nie wymienione w umowie lecz towarzyszące i specjalne, takie jak:

- 1) Urządzenie i likwidacja placu budowy,
- 2) Działanie ochronne, zgodnie z warunkami BHP; na rzecz własną, podwykonawców i osób trzecich,
- 3) Doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
- 4) Magazynowanie i zabezpieczenie materiałów,
- 5) Nadzorowanie robót wykonywanych przez podwykonawców,
- 6) Ubezpieczenie robót,
- 7) Wykonanie zabezpieczeń rurociągów podziemnych, linii napowietrznych i kablowych na budowie.

Wykonawca wykona własnym staraniem i na własny koszt całość robót towarzyszących (w ramach kwoty Umownej).

5.1.11. Zakres robót

Wszystkie dostawy, roboty budowlano-montażowe, próby, sprawdzenia, pomiary, rozruch, szkolenia, dokumentacje projektowe i instrukcje eksploatacji, konieczne do prawidłowego działania całego zrealizowanego obiektu Wykonawca wykona na swój koszt bez dodatkowych opłat.

Zakres będzie zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Wykonawca przygotuje i będzie prowadził wszelkie prace budowlano-montażowe na terenie SUW w Graboszycach zgodnie z:

- Przepisami prawa budowlanego i polskimi normami,
- Specyfikacją Techniczną, przedmiarem robót, rysunkami, projektem budowlano-wykonawczym oraz posiadanymi przez Zamawiającego decyzjami administracyjnymi,
- Dokumentacją projektową, wykonaną i pozyskaną we własnym zakresie,
- Wizją lokalną na terenie przyszłego placu budowy.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów na terenie Polski: prawo budowlane, polskie normy (bez względu na konieczność ich stosowania), przepisy BHP, ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa chemicznego.

5.1.12. Odpady i śmieci

Wykonawca będzie prowadził prawidłową gospodarkę powstającymi w trakcie robót odpadami, zgodnie z aktualnym stanem prawnym RP. Miejscem wywózki śmieci i gruzu będzie wskazane przez Zamawiającego lub na wysypisko.

5.1.13. Dokumentacja

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania dokumentacji budowy. Wykonawca przygotuje do odbioru następujące dokumenty:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

- 1) Oświadczenia, dzienniki budowy, księgi obmiarów,
- 2) Dokumentację powykonawczą, instrukcje i DTR dostawców,
- 3) Instrukcje eksploatacji,
- 4) Protokoły odbioru robót zanikowych i wyniki prób i pomiarów,
- 5) Dokumenty konieczne do prawidłowego przekazania urządzeń Zamawiającemu

5.1.14. Parametry odbioru

Wykonawca wykona wszystkie czynności tak, aby zrealizowana modernizacja instalacji spełniała obowiązujące w RP przepisy, dotyczące procesów uzdatniania i przesyłania wody pitnej. Wymagane jest uzyskanie pozytywnych wyników badań higienicznych (fizykochemicznych) uzdatnionej wody, potwierdzających właściwe działanie instalacji.

5.1.15. Nadzór autorski

Wykonawca zapewni, aby wprowadzone do dokumentacji projektowej podczas realizacji robót budowlano-montażowych zmiany nieistotne zostały uzgodnione z Projektantem (autorem Projektu Budowlanego), Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym (Użytkownikiem) w formie pisemnej. Zmiany te muszą być potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy.

5.1.16. Ogólne wytyczne robót rozbiórkowych

Wykonawca będzie realizował prace demontażowe według podanych poniżej zasad:

- 1) Armatura przewidziana do demontażu będzie zdemontowana w miejscu jej zainstalowania bez uszkodzeń, z zachowaniem należytej staranności – dopuszcza się rozbiórkę armatury na części w celach demontażowych za zgodą Użytkownika,
- 2) Po demontażu armatura zostanie złożona w miejscu składowania, uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru/Zamawiającym. Będzie ona zabezpieczona przed niszczeniem i wpływem warunków atmosferycznych,
- 3) Rurociągi przewidziane w projektach do demontażu i wymiany będą cięte na odcinki o długościach uzgodnionych przez Wykonawcę z Inspektorem Nadzoru, po przedstawieniu przez Wykonawcę technologii wykonawstwa robót,
- 4) Zagospodarowanie zdemontowanej armatury, elementów rurociągów leży po stronie Zamawiającego, który wg własnego uznania wykorzysta lub złomuje zdemontowane elementy i urządzenia.

5.1.17. Zakres oferty

Wykonawca jest zobowiązany do takiego przygotowania swojej oferty, aby zrealizować i oddać do eksploatacji kompletny przedmiot zamówienia.

W ramach oferty Wykonawca jest zobowiązany do ujęcia wszystkich kosztów, związanych z realizowaniem wszystkich dostaw, kompletacji, robót budowlano-montażowych, prób końcowych (rozruchu) i próbnej eksploatacji w taki sposób, aby został osiągnięty efekt modernizacji SUW zgodnie z Projektem Budowlano-Wykonawczym, Specyfikacją Techniczną oraz przedmiarem robót i rysunkami.

5.2. Obowiązki Zamawiającego

5.2.1. Udostępnienie miejsca na zaplecze budowy

Zamawiający w terminie do 7 dni od podpisania Umowy udostępni Wykonawcy teren dla zlokalizowania zaplecza budowy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

5.2.2. Przekazanie Dokumentacji

Zamawiający przekaze Wykonawcy posiadaną pełną dokumentację projektową (projekt budowlano-wykonawczy) w jednym egzemplarzu do 14 dni po podpisaniu Umowy.

5.2.3. Przekazanie zezwoleń

Zamawiający dostarczy wymagane prawem polskim decyzje administracyjne, konieczne do realizacji Umowy. Przekazane decyzje muszą obejmować całość zakresu robót niniejszego Umowy.

5.2.4. Wydanie Dziennika Budowy

Zamawiający w terminie 1 tygodnia po dostarczeniu przez Kierownika Budowy oraz Inspektorów Nadzoru oświadczeń o podjęciu się obowiązku realizacji i nadzorowania tej inwestycji (wraz z kserokopiami wymaganych uprawnień budowlanych) wystąpi do Organu Nadzoru Budowlanego o wydanie Dziennika Budowy (jeżeli tak stanowią odpowiednie przepisy i wymagania).

5.2.5. Wydanie Placu Budowy

Zamawiający w terminie do 2 tygodni od dnia otrzymania Dziennika Budowy zorganizuje przekazanie placu budowy Wykonawcy oraz wskaże miejsca podłączenia mediów.

6. Przygotowanie placu budowy

6.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawa do placu budowy i udostępni Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz komplet dokumentacji projektowej (projekt budowlany).

Zamawiający wskaże Wykonawcy na terenie SUW powierzchnię do zagospodarowania na wydzielony plac, razem z miejscami przyłączenia mediów, służący do stworzenia zaplecza biurowego, warsztatowego i magazynowego oraz udzieli mu pełnego prawa do dysponowania nim na okres budowy. Wykonawca po zakończeniu budowy przywróci zajmowaną powierzchnię do stanu pierwotnego.

6.2. Zaplecze budowlane

Jako zaplecze budowlane wykonawca własnym staraniem zapewni sobie pomieszczenia dla pracowników oraz prowadzenia biura budowy.

7. Dokumentacja budowy

7.1. Oświadczenia

7.1.1. Oświadczenie o przejęciu

Kierownik Budowy przygotowuje, podpisze i złoży do Dokumentacji Budowy oświadczenie o podjęciu obowiązków kierownika budowy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

7.1.2. Oświadczenie o zakończeniu

Po zrealizowaniu robót Kierownik Budowy złoży oświadczenie o zakończeniu zadania oraz o uporządkowaniu terenu i usunięciu wszelkich odpadów i nieczystości w formie, jaka jest wymagana przy zgłoszeniu zrealizowanego obiektu do użytkowania.

7.2. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do odbioru końcowego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i dotyczyć będą przebiegu robót, warunków pogodowych wykonywania robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, wykonane techniką trwałą, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

7.3. Inne dokumenty

Wykonawca będzie gromadził wszelkie atesty materiałowe, certyfikaty, orzeczenia o jakości materiałów i wyniki badań. Dokumenty te stanowią załącznik do protokołu odbioru końcowego robót. Winny być udostępnione na każde żądanie Inspektora Nadzoru.

7.4. Pozostałe dokumenty budowy

Oprócz wyżej wymienionych, systemem rejestracji będą objęte następujące dokumenty, dotyczące budowy:

- 1) Dokumenty prawne, związane z realizowaną inwestycją,
- 2) Protokoły przekazania terenu budowy,
- 3) Protokoły z odbiorów robót,
- 4) Protokoły z narad i ustaleń,
- 5) Korespondencja na budowie,
- 6) Protokoły rozruchów.

7.5. Przechowywanie dokumentów

Wyżej wymienione dokumenty oraz wszelkie inne, związane z realizacją Umowy, będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Wszystkie próbki i protokoły, powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie przez niego zalecone w sposób uporządkowany i oznaczone według wskazań Inspektora Nadzoru. Wykonawca winien po zakończeniu robót dokonać archiwizacji również na nośnikach elektronicznych.

Inspektor oraz Zamawiający będą mieli pełne i nieograniczone prawo dostępu do wszystkich dokumentów budowy.

8. Ochrona i bezpieczeństwo

8.1. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty objęte robotami przed dostępem osób nieupoważnionych. Oprócz tego, Wykonawca dochowa warunku zapewnienia maksymalnej ochrony wszystkich składników majątkowych i materiałów przez cały czas trwania Umowy. Wykonawca w ustalonym i wydzielonym miejscu na terenie SUW będzie przechowywał swój sprzęt budowlany, materiały i wyposażenie.

Inwestor nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności za pozostawiony bez ochrony sprzęt, materiały czy urządzenia.

Z uwagi na wykonywanie robót na obiekcie „w ruchu” Wykonawca przyjmuje do wiadomości, że w zakresie utrzymania porządku, ochrony życia i mienia, BHP oraz ppoż. w sposób bezdyskusyjny będzie uznawał zwierzchność służb właściciela obiektu. Wszelki ruch materiałowy do wewnątrz i na zewnątrz terenu SUW będzie odbywał się na podstawie odpowiednich dokumentów, okazywanych bez wezwania odpowiedzialnym za bezpieczeństwo i dozór mienia służbom.

Przez cały czas prowadzenia robót Wykonawca zorganizuje i będzie utrzymywał odpowiednie warunki ochrony, mające na celu zabezpieczenie życia i zdrowia osób, wykonujących swoje obowiązki w ramach Umowy, jak również osób postronnych, nie mających związku z budową.

Wykonawca zapewni wszystkie roboty tymczasowe jak drogi, przejścia, kładki nad wykopami, osłony i ogrodzenia, znaki i światła sygnalizacji ruchu oraz wszelkie inne budowle i urządzenia, które mogą być konieczne dla wygody i bezpieczeństwa Zamawiającego i innych osób. W szczególności rozmieszczenie tymczasowych przejść nad wykopami podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Akty prawne przywołane:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003, poz.401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. nr 151/2002, poz. 1256),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia Dz. U. Nr 61 poz. 417§18 ust. 1-4.

8.2. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek stosować w czasie robót wszelkie przepisy, dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm, dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uciążliwości dla innych, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn, powstałych w następstwie jego sposobu działania. W szczególności będzie miał wzgląd na ochronę powietrza i wody.

Akty prawne przywołane:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62/2001, poz. 627),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62/2001, poz. 628),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97, poz.844),

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 91/2002, poz. 811),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26/2000, poz. 313),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. nr 82/2000, poz. 930).

8.3. Ochrona ppoż.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt ppoż., wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie placu budowy, biur, magazynów oraz na maszynach i pojazdach.

Składowanie materiałów łatwopalnych będzie odbywać się zgodnie 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. Utrzymywanie sprzętu ppoż. przez Wykonawcę nie zwalnia z odpowiedzialności za przestrzeganie przepisów p.poz.

Akty prawne przywołane:

- Ustawa z dnia 27 lutego 2003 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. nr 52/2003, poz. 452),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121/2003, poz.1138).

8.4. Ochrona stanu technicznego własności obcej

Wszelkie prace, realizowane w pobliżu istniejących instalacji nad- i podziemnych, winny być wykonywane przy zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności i odpowiednich zabezpieczeń. Zakres zabezpieczeń winien być przedstawiony do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru oraz winien spełniać wszystkie istniejące w tym zakresie przepisy.

W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniechania, także później w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie, przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania ww. uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 10 godzin od ich wystąpienia.

8.5. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszystkie materiały i urządzenia, używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania świadectwa przejęcia przez Inspektora.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniecha utrzymania, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 10 godzin po otrzymaniu tego polecenia.

8.6. Ubezpieczenia

Wykonawca jest zobowiązany do ubezpieczenia budowy na czas realizacji robót od odpowiedzialności cywilnej, materialnej i skutków wypadków, mogących powstać w wyniku realizacji prac, związanych z Umową.

Ubezpieczenie powinno obejmować własnych i najemnych pracowników, gości, strony trzecie i ich własność. Ubezpieczenie winno być utrzymane nieprzerwanie przez czas trwania budowy, również na czas jej ewentualnego przedłużenia.

9. Normy i kontrola jakości

9.1. System zapewnienia jakości

Wykonawca opracuje i złoży do akceptacji Inspektorowi Nadzoru propozycję Systemu Zapewnienia Jakości. Wykonawca przedstawi w niej zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem budowlanym, Specyfikacją Techniczną, przedmiarem robót, rysunkami oraz poleceniami i ustaleniami, przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

System Zapewnienia Jakości będzie zawierać: Część ogólną, opisującą:

- 1) Organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- 2) Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- 3) BHP,
- 4) Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- 5) Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- 6) Rozdział dotyczący metodyki odbioru robót częściowych i końcowych z uwzględnieniem harmonogramu robót oraz zawierający wytyczne dotyczące sposobu przeprowadzenia prób i badań po zakończeniu danego etapu, analizę uzyskanych efektów technologicznych i eksploatacyjnych - w szczególności dotyczy to uzyskiwanych parametrów wody po procesie filtracji oraz poprawności działania układu automatyki i sterowania.

Oraz część szczegółową, opisującą dla każdego asortymentu robót:

- 1) Wykaz maszyn i urządzeń z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzeniami kontrolno- pomiarowymi,
- 2) Rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- 3) Sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- 4) Sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

9.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót, objętych Umową.

Wykonawca, organizując System Zapewnienia Jakości, włączy w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, wykonywania badań i kontroli robót.

9.3. Standardy i normy

Podstawowym dokumentem, normującym całość zagadnień branży budowlanej w Polsce jest Prawo Budowlane, ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. nr 89/94, poz. 414 z późn. zm., tekst jednolity Dz.U. Nr 207/2003, poz. 2016).

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo, dotyczące i związane z wykonaniem prac, będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów, o ile szczegółowe wytyczne, określone w projekcie budowlano-wykonawczym oraz specyfikacji technicznej nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona.

Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- Z kryteriami technicznymi – w odniesieniu do wyrobów, podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa,
- Z właściwą przedmiotową Polską Normą wyrobu,
- Z aprobatą techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości, określonych w Polskiej Normie.

Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami atestacyjnymi:

- Certyfikacja na znak bezpieczeństwa – na wyrób wydawany jest certyfikat na znak bezpieczeństwa; wykaz wyrobów, objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa (oraz jednostki wydające certyfikaty) określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów, wyprodukowanych w Polsce a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowej certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności wraz z załącznikiem do tego rozporządzenia "Wykazem wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem oraz obowiązkowi wystawiania deklaracji zgodności producenta" (Dz.U. nr 5/2000, poz. 53),
- Certyfikację zgodności – na wyrób wydawany jest certyfikat zgodności z Polską Normą lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną,
- Deklaracja zgodności producenta – producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z aprobatą techniczną; zasady wydawania i wzór deklaracji zgodności określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198/2004, poz. 2041)

W przypadku wyrobów budowlanych, przeznaczonych do jednostkowego stosowania, wyrób może być dopuszczony do użycia w określonym obiekcie budowlanym na podstawie pisemnego oświadczenia dostawcy wyrobu.

Oświadczenie takie powinno zawierać:

- 1) Nazwę i adres dostawcy,
- 2) Nazwę wyrobu i adres jego wytworzenia,
- 3) Identyfikację dokumentacji technicznej, według której wyrób został wykonany (powołanie się na te dokumentacje lub jej załączenie),
- 4) Stwierdzenie zgodności wyrobu z dokumentacją techniczną oraz przepisami i obowiązującymi normami,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

- 5) Nazwę i adres budowy, na którą wyrób jest przeznaczony,
- 6) Miejsce i datę wystawienia oświadczenia oraz podpis osoby, wydającej oświadczenie.

Indywidualna dokumentacja wyrobu, podpisana przez projektanta obiektu i zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru winna zawierać opis rozwiązania konstrukcyjnego, charakterystykę materiałową, opis właściwości użytkowych wyrobu oraz określać warunki jego wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania na danym obiekcie budowlanym. Indywidualną dokumentację techniczną wyrobu oraz oświadczenie dostawcy należy dołączyć do dokumentacji budowy.

Szczegółowe wymagania, dotyczące treści oświadczenia dostawcy wyrobu oraz zawartości indywidualnej dokumentacji technicznej takiego wyrobu określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98, poz. 679) [Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 8/2002, poz. 71) oraz Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 8 marca 2002 r. o sprostowaniu błędów (Dz.U. nr 25/2002 poz. 256)].

Spośród wyrobów, przeznaczonych do obrotu i powszechnego stosowania, wydzielono wyroby, nie mające istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej. Wyroby te są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie na mocy prawa, bez konieczności przeprowadzania oceny przydatności, atestacji zgodności oraz ich znakowania.

Wykaz tych wyrobów określa Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99/98, poz. 637).

Pozostałe wyroby, przeznaczone do obrotu i powszechnego stosowania, podlegają procedurom, określonym w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. Tam, gdzie w specyfikacji opisano stosowane materiały i surowce, to będą one zgodne z podanymi danymi szczegółowymi.

Materiały i surowce, nie objęte polskimi normami, będą reprezentowały najwyższą jakość w swojej klasie.

9.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. W przypadku ich braku stosowane będą wytyczne, zatwierdzone przez Inspektora.

9.5. Odbiór wymiarów

Sprawdzenie wykonanych robót pod względem wymiarów nastąpi według obowiązujących norm.

9.6. Atesty materiałów i wyposażenia

Inspektor może, zanim właściwe badania jakości materiałów zostaną wykonane, dopuścić do stosowania materiały pod warunkiem posiadania deklaracji producenta o ich zgodności z warunkami z ST.

Materiały, które muszą zgodnie z wymaganiami ST lub decyzji Inspektora posiadać świadectwo jakości, a są dostarczane w partiach, winny posiadać stosowne zaświadczenia dla każdej z nich oddzielnie.

10. Wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

10.1. Wymagania ogólne

10.1.1. Dokumentacja urządzeń

Dla każdego rodzaju urządzeń Wykonawca dostarczy dokumentację techniczno-ruchową (DTR) w języku polskim.

10.1.2. Kwalifikacja właściwości materiałów i urządzeń

Inspektor Nadzoru w uzgodnieniu z Zamawiającym dokona sprawdzenia i oceny urządzeń i materiałów, dostarczanych na plac budowy, projektami wykonawczymi i specyfikacją techniczną – częścią ogólną i częściami branżowymi.

Wszystkie materiały i urządzenia, stosowane przy wykonywaniu robót, będą nowe i nieużywane. Materiały muszą być w gatunkach na bieżąco produkowanych i odpowiadać normom i przepisom, wymienionym w Specyfikacji oraz ich najnowszym wersjom tu nie wymienionym. Materiały i urządzenia, których to dotyczy, muszą posiadać wymagane dla nich świadectwa dopuszczenia do obrotu na rynku polskim oraz wymagane ustawą certyfikaty bezpieczeństwa. Na życzenie Inspektora Nadzoru takie świadectwa winny być niezwłocznie przez Wykonawcę przedstawione do wglądu.

Chociaż projekt ten oparty jest o polskie wytyczne projektowania, akceptację otrzymają również urządzenia, skonstruowane według innych standardów międzynarodowych i spełniający kryteria konstrukcyjne oraz wymagania eksploatacyjne, zawarte w niniejszym dokumencie.

10.1.3. Terminy dostaw

Wykonawca zadba o to, aby dostawa materiałów i urządzeń była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem, gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy materiałów i urządzeń będą odpowiedzialni przed Wykonawcą a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

10.1.4. Wadliwość materiałów

Jeżeli podczas realizacji Umowy Wykonawca dopuści do dostarczenia na plac budowy materiałów, które w opinii Inspektora Nadzoru są nieodpowiedniej jakości, to Inspektor Nadzoru zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów, związanych z dostarczeniem takich materiałów. Materiały, nie odpowiadające wymaganiom, zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się materiały nie zaakceptowane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, bez prawa do żądania zapłaty. W takim przypadku, jeżeli tak zdecyduje Inspektor, roboty mogą być zatrzymane, przedmiot robót rozebrany i usunięty z placu budowy na koszt Wykonawcy.

10.2. Ogólne wymagania dotyczące transportu

10.2.1. Listy przewozowe

Wszystkie elementy dostaw (tj. np. urządzenia, instalacje, armatura) będą transportowane w warunkach, zabezpieczających je przed uszkodzeniem oraz oznakowane dla celów identyfikacji według listy załadunkowej.

11. Wymagania dotyczące robót

11.1. Wymagania dotyczące wyposażenia, narzędzi i sprzętu Wykonawcy

11.1.1. Własność narzędzi i sprzętu

Sprzęt i narzędzia, używane do realizacji wszelkich prac w ramach Umowy będą własnością lub w wyłącznej i niczym nieobciążonej dyspozycji Wykonawcy. Nie przewiduje się użyczania przez Zamawiającego narzędzi i sprzętu budowlanego i montażowego.

11.1.2. Atesty i świadectwa

W okresie realizacji Umowy sprzęt i narzędzia muszą posiadać ważne atesty i świadectwa (jeżeli takie, zgodnie z polskim prawem są wymagane).

Wykonawca ma obowiązek na każde żądanie Inspektora Nadzoru okazać świadectwa i atesty. Nie okazanie świadectwa, jego brak lub przekroczenie daty obowiązywania jest wystarczającym powodem do wydania przez Inspektora Nadzoru polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z placu budowy. Sprzęt lub narzędzia mogą zostać dopuszczone do ponownego użytkowania po przedstawieniu ważnych świadectw czy atestów.

11.2. Odpowiedzialność Wykonawcy

Wykonawca jest całkowicie i wyłącznie odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, zgodnie z projektem budowlanym, specyfikacją techniczną, rysunkami, pozwoleniem na budowę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

11.3. Harmonogramy i postępy prac

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru szczegółowych harmonogramów robót przed ich wykonaniem. Wykonawca jest zobowiązany do udziału w co najmniej jednej naradzie w miesiącu, dotyczącej postępu prac, oraz w innych spotkaniach, których przeprowadzenia zażąda Inspektor Nadzoru.

Prace w ramach Umowy winny być realizowane w taki sposób, aby praca Zakładu nie była przerywana, lub gdy jest to nieuniknione, aby termin i czas wszelkich przerw były zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Dopuszcza się planowanie przerw w działaniu Ujęcia Wody na czas uzgodniony z Użytkownikiem.

11.4. Personel

11.4.1. Kwalifikacje i zaświadczenia

Przy wyborze robotników Wykonawca weźmie pod uwagę ich poziom wykształcenia i, jeśli będzie to możliwe, zostaną oni zatrudnieni na cały okres trwania Umowy. Wymagane jest aby pracownicy zatrudnieni przy urządzeniach mających kontakt z wodą pitną posiadali aktualne badania higieniczno- sanitarne.

Roboty o charakterze branżowym, np. instalacyjne czy elektryczne, mogą wykonywać tylko robotnicy, legitymujący się wykształceniem z tego zakresu.

Osoby do pełnienia funkcji kierowniczych i dozoru, a także pracownicy podstawowego i średniego szczebla winni być zatrudnieni w oparciu o wymagania polskiego prawa, szczególnie w zakresie wykonywania prac specjalnych.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

Pracownicy, zatrudnieni muszą przestrzegać warunków bhp i spełniać wymogi sanitarne do wykonywania prac w czynnym zakładzie produkcji wody, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 24 września 1980 r. w sprawie zapobiegania i szerzeniu zakaźnych schorzeń jelitowych przez nosicieli (Dz.U. nr 22, poz. 85 i 3, ust.1, p.3).

11.4.2. Porządkowanie terenu

Po zakończeniu prac lub jakiegokolwiek ich części, grunt, ogrodzenia i jakiegokolwiek budowle, w których spowodowano zmiany, muszą zostać przywrócone do stanu wcześniejszego. Cała nadwyżka ziemi, wynikająca z robót ziemnych, śmieci, narzędzia, osprzęt, instalacje i materiały muszą zostać usunięte natychmiast z każdej części prac niezwłocznie po jej ukończeniu. Każda ukończona część prac musi zostać pozostawiona w stanie uporządkowanym.

Po zakończeniu prac budowlanych wszelkie pozostałe i nie zużyte materiały budowlane zostaną całkowicie usunięte w sposób nie powodujący jakichkolwiek uszkodzeń wtórnych wykończonych powierzchni. Wykonane obiekty zostaną pozostawione w stanie uporządkowanym i sprzątniętym. Po ukończeniu prac budowlanych wszelkie nadmiary materiałów budowlanych i pokryciowych zostaną usunięte w sposób nie powodujący żadnych uszkodzeń wtórnych.

12. Odbiór obiektu

12.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru, przy udziale Wykonawcy i Zamawiającego:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Częściowe przejęcie robót,
- Odbiór Końcowy – Świadectwo Przejęcia.

12.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie, umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, z jednoczesnym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót, ulegających zakryciu, ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów, zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z projektem wykonawczym, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

12.1.2. Przejęcie robót

Kiedy całość robót zostanie wykonana zgodnie z Umową i przeprowadzone zostaną zadowalające próby końcowe (rozruch) oraz próbna eksploatacja, Wykonawca będzie mógł wystąpić do Inspektora Nadzoru o wystawienie Protokołu Odbioru Końcowego Robót.

12.1.3. Dokumenty do przejęcia robót

Podstawowym dokumentem do dokonania przejęcia robót (odbioru końcowego) jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony według wzoru, ustalonego przez Zamawiającego. Do przejęcia (odbioru końcowego) Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

- 1) Dokumentację Powykonawczą,
- 2) Uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- 3) Recepty i ustalenia technologiczne,
- 4) Dzienniki Budowy,
- 5) Wyniki pomiarów kontrolnych zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi i Systemem Zapewnienia Jakości,
- 6) Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- 7) Opinię technologiczną, sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów, załączonych do dokumentów odbioru a wykonywanych zgodnie z Systemem Zapewnienia Jakości i Specyfikacjami Technicznymi,
- 8) Sprawozdanie techniczne, instrukcje obsługi i eksploatacji,
- 9) Wyniki badań i pomiarów elektrycznych,
- 10) Inne dokumenty, wymagane przez Zamawiającego.

12.2. Przekazanie do eksploatacji

12.2.1. Tabliczki znamionowe i etykiety

Wszystkie nowo instalowane elementy, aparatura, rurociągi i urządzenia zostaną oznaczone (tabliczki znamionowe lub etykiety) zgodnie w wytycznymi, podanymi przez Zamawiającego.

12.2.2. Instrukcje fabryczne

Instrukcje fabryczne Wykonawca przekaże Inspektorowi Nadzoru w dniu Terminu Ukończenia Prac.

12.2.3. Szczegółowe instrukcje obsługi obiektów

Wykonawca opracuje przed rozpoczęciem prób końcowych (rozruchu) obiektów, związanych z realizacją Umowy, Tymczasowe Szczegółowe Instrukcje Obsługi Obiektów (2 kpl.) tak, aby umożliwić personelowi Zamawiającego zapoznanie się z każdym elementem obiektu, poznać metodykę działania, procedury i algorytmy, jakie należy realizować w codziennej eksploatacji. Opisany winien być pełen zestaw warunków, wywołujących stan alarmu razem z prawidłowymi reakcjami personelu.

Po przeprowadzeniu Prób Końcowych (rozruchu) Wykonawca uaktualni Tymczasowe Instrukcje Obsługi danego obiektu o pozycje, których nie można było sfinalizować do czasu odbioru i wykonania testów parametrów eksploatacyjnych, otrzymując w ten sposób Ostateczne Szczegółowe Instrukcje Obsługi Obiektu.

Wykonawca przekaże 3 kompletne kopie Szczegółowych Instrukcji Obsługi wszystkich obiektów, instalacji, maszyn i urządzeń, związanych z realizowaną Umową, które zostaną wydane Inspektorowi Nadzoru przed datą ukończenia inwestycji.

Inspektor Nadzoru nie wyda Świadectwa Przejęcia Robót do czasu, gdy Instrukcje Obsługi wraz z załącznikami nie znajdą się w jego posiadaniu oraz nie zostaną zweryfikowane.

Szczegółowe Instrukcje Obsługi Obiektów (w wersji graficznej i elektronicznej) muszą obejmować co najmniej:

- 1) Pełny opis obiektu wraz z instalacjami, urządzeniami i systemami przedstawiony tak, by zagwarantować, że personel eksploatacyjny w pełni rozumie zakres jego działania i możliwości, jakie posiada,
- 2) Opis działania wszystkich instalacji, urządzeń i systemów,
- 3) Rysunki schematyczne każdej instalacji, urządzenia bądź systemu,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

- 4) Specyfikacje elementów, instalacji i systemów, podające ich lokalizację, funkcję i dane, dotyczące parametrów. Każda pozycja musi być oznaczona przypisanym tylko jej numerem i powiązana z rejestrem oraz schematami i załącznikami,
- 5) Nazwy producentów głównego wyposażenia i urządzeń wraz z numerem katalogowym lub nazwą własną/handlową,
- 6) Kopie Świadectw Badań i Testów dla wszystkich instalacji, wyposażenia, systemów itd., wykorzystanych do instalacji,
- 7) Instrukcje uruchamiania, eksploatacji i wyłączenia dla całego zainstalowanego wyposażenia i wszystkich systemów,
- 8) Listę pozycji zużywalnych,
- 9) Listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez końcowego użytkownika, obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia konieczności ich wymiany,
- 10) Procedury lokalizowania awarii,
- 11) Procedury awaryjne, w tym numery telefonów służb pomocniczych w razie awarii.

12.2.4. Szkolenie personelu

Wykonawca przed przeprowadzeniem prób bądź rozruchem obiektów, objętych Umową, przeprowadzi szkolenie na miejscu odpowiedniej liczby personelu Zamawiającego, aby realizowane obiekty mogły być w pełni eksploatowane bez wykorzystania obcego personelu.

Szkolenie będzie ogólnie obejmować zaznajomienie z aspektami eksploatacyjnymi systemów jako całości, po czym nastąpi zaznajomienie z konkretnymi elementami wyposażenia. Program szkolenia zostanie opracowany jako uzupełnienie Szczegółowych Instrukcji Obsługi Obiektów, o których mowa w Specyfikacji, i będzie przygotowywał personel Użytkownika do przejęcia zrealizowanych obiektów w zakresie ich normalnej (automatycznej) pracy oraz uwzględniając algorytmy działań w sytuacjach awaryjnych.

Szkolenie będzie ukierunkowane na specyficzne potrzeby uczestnika, tak więc szkolenie i zaznajamianie różnych przedstawicieli zaangażowanego personelu będzie różne w zakresie umiejętności eksploatacyjnych. Kluczowy personel zostanie odpowiednio przeszkolony do poziomu, który umożliwi mu dalsze szkolenie osób mu podległych. Przeszkolony personel Zamawiającego będzie obecny podczas końcowej instalacji, przeprowadzania testów i dokonywania nastaw do pracy oraz, od czasu do czasu, w fazie instalacji urządzeń mechanicznych i elektrycznych. Wykonawca zapewni odpowiedni materiał szkoleniowy, obejmujący uwagi, diagramy i inne pomoce szkoleniowe, konieczne do realizacji przez personel samodzielnego kursu odświeżającego wiedzę, jak też i szkolenie personelu zastępczego.

12.2.5. Próby końcowe (rozruch)

Do prób końcowych (rozruchu) Wykonawca będzie mógł przystąpić po spełnieniu następujących warunków:

- 1) Wykonane zostały wszystkie obiekty i instalacje zgodnie z dokumentacją Zamawiającego, Wykonawcy, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru,
- 2) Wszystkie maszyny i wyposażenie są gotowe do uruchomienia,
- 3) Zapewnione są warunki Bezpieczeństwa i Higieny Pracy,
- 4) Zachowane są warunki ochrony p.poż.,
- 5) Przekazana została Inspektorowi Nadzoru kompletna Dokumentacja Powykonawcza, dokumentacje techniczno-ruchowe i Tymczasowe Szczegółowe Instrukcje Obsługi Obiektów,

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót branży technologicznej i budowlanej

- 6) Opracowana i przekazana została Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia dokumentacja prowadzenia prób końcowych (rozruchu),
- 7) O zamiarze przeprowadzenia prób końcowych (rozruchu) Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru w terminie 7 dni przed planowanym terminem ich wykonania.

12.2.6. Dokumentacja prowadzenia prób końcowych

Dokumentacja prowadzenia prób końcowych będzie zawierała: harmonogram, opis czynności i zakresu prób oraz wykaz osób, uczestniczących w próbach. Lista osób, uczestniczących w prowadzeniu prób końcowych winna bazować na propozycjach Wykonawcy, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

Dokumentacja prowadzenia prób końcowych zostanie przekazana Inspektorowi Nadzoru w terminie 7 dni przed planowanym terminem przystąpienia prób. Po zatwierdzeniu Inspektor Nadzoru odda po jednym egzemplarzu dokumentacji Wykonawcy i Zamawiającemu.

12.2.7. Zespół uruchomieniowy

Zespół uruchomieniowy zostanie powołany zgodnie z zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego dokumentacją prób końcowych.

W skład zespołu uruchomieniowego winni wejść w szczególności:

- Przedstawiciele Wykonawcy,
- Przedstawiciele Inspektora Nadzoru,
- Przedstawiciele Zamawiającego.

12.2.8. Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca w ramach ceny Umownej wykona pełną dokumentację powykonawczą całości robót. Koszt wykonania dokumentacji powykonawczej należy przedstawić w formie ryczału w odpowiednim miejscu przedmiaru robót.

UWAGA !

1. Wszystkie przytoczone z nazwy w niniejszej specyfikacji materiały są wyznaczone przez Autora dokumentacji projektowej i stanowią bazę dla innych równorzędnych – Do uzgodnienia z projektantem w zakresie zastosowania.
2. Przedstawiona w kosztorysie inwestorskim podstawa wyceny (baza knr, knnr) stanowi bazę inwestorską i nie jest wyznacznikiem dla oferentów.

mgr inż. Stanisław Zawadzki