

**Część III a3**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**dla zadania nr 3 p.n.**

**Modernizacja komory armatur osadników poziomych  
SUW**

**w ramach inwestycji p.n.**

**"Poprawa działania i rozbudowa systemu zaopatrzenia  
w wodę miasta Tarnobrzeg"**

## SPIS TREŚCI:

LP	ST	TYTUŁ	STRONA
1.	ST-S.0	<u>Wymagania ogólne:</u>  CPV45000000 – 7 Roboty budowlane	3 - 25
2.	ST-S.1	<u>Roboty montażowe i demontażowe:</u>  CPV 45231300-8- Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów	26 - 33
3.	ST-S.2	<u>Roboty remontowe obiektu:</u>  CPV 45410000-4- Tynkowanie  CPV 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie  CPV 45223210-1 - Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali	34-41

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST-S.0**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

**Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

CPV45000000 – 7 Roboty budowlane

## **1.CZEŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Specyfikacja Techniczna ST -00: "Wymagania ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach

**Zadania nr 3 pn: Modernizacja komory armatur osadników poziomych SUW**

**dla inwestycji p.n. "Poprawa działania i rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę miasta Tarnobrzeg"**

Zakres rzeczowy zakłada modernizację komory armatur osadników poziomych zlokalizowanej na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Jeziórku.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót budowlanych jest stosowana jako opracowanie dostarczane przez Zamawiającego w ramach Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i zawierające zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia wymaganego standardu i jakości wykonanych robót w zakresie technologii ich wykonania

i jakości stosowanych wyrobów budowlanych.

### **1.3. Zakres Robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót związanych z przygotowaniem terenu pod budowę, zgodnie z dokumentacją projektową i obejmują roboty budowlane wykończeniowe i montażowe (demontaż i montaż zasuw, prace wykończeniowe, tynkarskie, malarskie i konstrukcyjne z wykorzystaniem stali).

#### **1.3.1 Zestaw robót do wykonania**

*Dla rurociągu spustowego  $\varnothing$  500:*

- Demontaż i montaż zasuw  $\varnothing$  500
- Demontaż kołnierza stalowego  $\varnothing$  500 i montaż łączników rurowych  $\varnothing$  500
- Czyszczenie i malowanie rurociągów  $\varnothing$  500

*W zakresie prac do wykonania robót budowlanych :*

- Ściana zewnętrzna komory :
  - skucie tynków i wykonanie nowych
  - wymiana : umywalki, baterii, podejścia odpływowego
  - licowanie ścian płytkami ceramicznymi
  - malowanie tynków wewnętrznych
- Pomieszczenie komory armatur :
  - skucie tynków i wykonanie nowych
  - malowanie tynków wewnętrznych
  - demontaż starych i montaż nowych schodów stalowych
  - demontaż starych i montaż nowych drzwi
  - wykonanie nawiewu z rur PVC  $\varnothing$  250

**1.3.2 Wymagania Ogólne** należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wraz z kodami Wspólnego słownika Zamówień (CPV):

**ST-S.1 Roboty montażowe i demontażowe:**

CPV 45231300-8- Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

**ST-S.2 Roboty remontowe obiektu:**

CPV 45410000-4- Tynkowanie

CPV 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

**1.3.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących robót tymczasowych.**

**Prace towarzyszące** to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych.

Do prac towarzyszących należy zaliczyć: obsługę geodezyjną, badania hydrogeologiczne, prace laboratoryjne i badawcze, ekspertyzy i opracowania specjalistyczne, nadzory użytkowników uzbrojenia terenu,

**Roboty tymczasowe** to roboty niezbędne do wykonywania robót podstawowych objętych zamówieniem. Roboty tymczasowe nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.

Do robót tymczasowych należy zaliczyć między innymi: tymczasowe odwodnienie wykopów, umocnienie ścian wykopów, drogi tymczasowe, szalowanie budowli, organizację ruchu zastępczego, wykonanie tablic informacyjnych, zabezpieczenie istniejących budowli podziemnych i nadziemnych, prowizoryczne uzbrojenie terenu, zabezpieczenie Terenu Budowy.

**1.4.Określenia podstawowe**

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1 **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.2 **Inspektor nadzoru** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego do pełnienia funkcji Inspektora nadzoru inwestorskiego w rozumieniu Prawa Budowlanego.
- 1.4.3 **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Budowlanej.
- 1.4.4 **Laboratorium** - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

- 1.4.5 **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- 1.4.5.1. **Zasuwa** – urządzenia służące do zatrzymania lub uruchamiania przepływu wody
- 1.4.5.2. **Kształtki** – wszelkie łączniki służące do zmiany kierunków, średnic, rozgałęzień itp.
- 1.4.5.3. **Woda do spożycia przez ludzi** – woda spełniająca wymagania jakościowe określone w RMZ z dnia 19.11.2002 w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Dz.U. 203/02 poz. 1718.
- 1.4.5.4. **Ciśnienie robocze instalacji, prob., (lub poper)** – obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji przewidziane w dokumentacji projektowej, które dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie.
- 1.4.5.5. **Ciśnienie dopuszczalne instalacji** – najwyższa wartość ciśnienia statycznego wody w najniższym punkcie instalacji.
- 1.4.5.6. **Ciśnienie próbne,  $p_{próbc}$**  – ciśnienie w najniższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.
- 1.4.5.7. **Ciśnienie nominalne PN** – ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20 °C.
- 1.4.5.8. **Temperatura robocza,  $t_{rob}$**  – obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie.
- 1.4.5.9. **Średnica nominalna (DN lub dn)** – średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur – średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej) wyrażonej w milimetrach.
- 1.4.6 **Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
- 1.4.7 **Aprobata Techniczna** - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r. Poz.48, rozdział 2 późniejszymi zmianami).
- 1.4.8 **Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub i innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10 z późniejszymi zmianami wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu PN

- lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- 1.4.9 **Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodnie z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- 1.4.10. **Polecenie Inspektora** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.11. **Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.12. **Odbiór gotowego obiektu budowlanego** - formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiorom końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez inwestora przy udziale osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.
- 1.4.13 Wszystkie nazwy firmowe użyte w Specyfikacjach Technicznych lub Dokumentacji Projektowej powinny być używane jako definicje norm a nie nazw poszczególnych firm, których wyroby są stosowane w projekcie.
- 1.4.14 Skrót Specyfikacja Techniczna lub specyfikacja lub ST używany w dokumentach wchodzących w skład Opisu Przedmiotu Zamówienia powinien być rozumiany jako Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora do wbudowywania obiektów budowlanych zapewniając:

- a) Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
- bezpieczeństwo użytkowania,
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
  - ochrony przed hałasem i drganiami,
  - oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- b) warunki użytkowe zgodne przeznaczeniem obiektu,
- c) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- d) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- e) ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- f) ochrona obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską,
- g) poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,

#### **1.5.1 Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz z wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i Tabelę Elementów Robót oraz jeden egzemplarz Dokumentacji i jeden komplet ST.

Punkt osnowy geodezyjnej (punkt osnowy poziomej i wysokościowej) Teren Budowy Wykonawca uzyska we własnym zakresie. Wszystkie czynności geodezyjne należą do obowiązków Wykonawcy. Uznaje się, że koszty związane z obsługą geodezyjną Wykonawcy są uwzględnione w Cenie umownej i nie podlegają odrębnej zapłacie.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i ustali na własny koszt.

### **1.5.2 Dokumentacja Projektowa Powykonawcza**

#### **Dokumentacja Projektowa Powykonawcza do opracowania przez Wykonawcę w ramach Ceny umownej.**

Wykonawca w ramach Ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą w całości wykonanych robót, w tym również dokumentację geodezyjną.

Całość prac należy zinwentaryzować w Zakładzie Geodezyjno – Kartograficznym. Zinwentaryzowanie geodezyjne należy wykonać przed zasypaniem sieci i innych obiektów liniowych.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania tylu egzemplarzy dokumentacji powykonawczej ile wynika z zapisów w poszczególnych uzgodnieniach oraz dla Zamawiającego.

Koszt wykonania dokumentacji powykonawczej należy przedstawić w formie Ryczałtu w ofercie cenowej.

Wykonawca prześle Zamawiającemu 2 egz. w/w dokumentacji oraz dodatkowe egzemplarze dokumentacji powykonawczej, które prześle odpowiednim instytucjom wymagającym takiej dokumentacji.

### **1.5.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi**

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Zamawiającego lub/i Inwestora Wykonawcy stanowią część zadania, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność: ST, projekt budowlany, przedmiar robót, umowa. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach a o ich wykryciu winien natychmiast poinformować Inspektorat, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane roboty i dostarczane materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości, od których dopuszczone są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność, z określonymi wymaganiami a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli to Wykonawca dokona wymiany tych materiałów oraz poprawi źle wykonane prace na swój koszt.



#### **1.5.4. Informacje oraz zabezpieczenie Terenu Budowy**

##### **1.5.4.1. Informacja o Terenie Budowy**

Teren objęty inwestycją obejmuje rejon o zabudowie przemysłowej i usługowej, na którym występuje uzbrojenie podziemne jak i nadziemne oraz elementy zieleni i budowli związanych z funkcjonowaniem zakładów tam zlokalizowanych.

##### **1.5.4.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest obowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i Odbioru Końcowego Robót a w szczególności:

- (a) Zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- (b) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach umieszczonych przez Inspektora tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.
- (c) W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze i sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności ( w dzień i w nocy) tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora.
- (d) Wykonawca podejmuje odpowiednie środki w celu zabezpieczenia dróg, objazdów i mostów prowadzących na teren budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu lub jego Podwykonawców i Dostawców.
- (e) Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i Robót poza terenem budowy należy ująć w formie Ryczałtu i przedstawić w ofercie cenowej.
- (f) W Cenę ofertową włączony winien być także koszt wykonania poszczególnych obiektów Terenu Budowy, drogi montażowe oraz uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na teren Budowy, tj: energia elektryczna, woda, ścieki itp. W Cenę tą winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem tych mediów w czasie trwania zadania oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu zadania. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.
- (g) Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć Teren Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu Budowy.
- (h) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje Zaplecze Budowy. Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

Koszt zorganizowania zaplecza Budowy Wykonawca przedstawi w formie Ryczałtu w Cenie Ofertowej.

- (d) W Cenę Ofertową winny być włączone wszelkie opłaty wstępne przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem tych mediów w czasie trwania zadania oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po zakończeniu zadania.

Koszt likwidacji Zaplecza i Terenu Budowy należy ująć w formie Ryczałtu w Cenie Ofertowej.

#### **1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wgląd na: lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych. Należy zapewnić środki ostrożności i pomiary kontrolne dla zabezpieczenia przed:

- a) Zabezpieczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi.
- b) Zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami.
- c) Możliwością powstania pożaru.

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np.: materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia nadziemne tj: rurociągi, kable itp. (zlokalizowane w komorze) oraz uzyska od właścicieli tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora i Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nim współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw i ponosząc koszty tych napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inspektor.

#### **1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

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

#### **1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Przyjęcia Terenu Budowy do daty odbioru końcowego przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Każdy Odcinek Robót będzie utrzymywany i prowadzony w taki sposób, aby jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Prace Zabezpieczające nie później niż 24h po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.5.12. Stosowanie się do praw i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

### **1.5.13. Działania związane z organizacją Robót**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia tzn. Przejęcia Robót przez Zamawiającego, a w szczególności:

- (a) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

**Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszelkich decyzji, uzgodnień i postanowień (technicznych i finansowych) wydanych przez jednostki uzasadniające, opiniujące oraz Zamawiającego, na których prowadzone będą prace.**

Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo uzgodnić z użytkownikiem. Roboty budowlano - montażowe nie powinny zakłócać sprawnej eksploatacji tych urządzeń.

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

### **1.5.15. Odbiory**

Wykonawca w ramach Ceny umownej jest zobowiązany do zawiadomienia o odbiorach technicznych, o odbiorze i przekazaniu do eksploatacji Instytucji, których obecność jest wymagana przepisami i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych Instytucji w odbiorach. Wszelkie formalności z tym związane Wykonawca zobowiązany wykonać własnym staraniem.

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

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy „Prawo Budowlane”

### **1.5.17. Przekazanie wykonanych robót.**

Na Zamawiającym spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie. W tym celu wykonawca przygotowuje wszystkie niezbędne dokumenty oraz w razie takiej potrzeby usunie wszystkie usterki uniemożliwiające otrzymanie pozwolenia na użytkowanie.

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania**

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały zastosowane do prac remontowych powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim. Materiały mające kontakt z wodą do picia muszą posiadać pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie. Transport i przechowywanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawa budowlanego. Wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru budowlanego sposób i termin przekazania informacji o użyciu podstawowych materiałów a także o ich zgodności z aprobatami technicznymi i certyfikatami zgodności.

## **2.2 Jakość materiałów.**

W przypadku braku odmiennych postanowień lub zatwierdzeń Inspektora wszelkie materiały używane do robót będą najlepszej jakości.

Pominiecie specyfikacji dowolnego materiału ujętego w dokumentach projektowych lub w przedmiarach robót czy rysunkach, bądź też niezbędne do ukończenia robót w żadnym razie nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dostarczenie materiałów najlepszej jakości, które będą zatwierdzone przez Inspektora.

Przed złożeniem jakichkolwiek zamówień na materiały lub urządzenia, które mają być włączone do robót, Wykonawca przedłoży Inspektorowi do zatwierdzenia nazwy dostawców i producentów oraz pochodzenie, specyfikację producenta, jakość, wagę, wytrzymałość, opis itd. w zakresie dotyczącym materiałów lub zakładu produkcyjnego.

## **2.3. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

Inspektor będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji oraz będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

## **2.4. Dostawa i wykorzystanie materiałów**

W przypadku braku odmiennych wymagań, materiały będą używane lub instalowane zgodnie z instrukcjami producenta. Wykonawca ma za zadanie przedłożyć listę dostawców od których przewiduje nabycie materiałów potrzebnych do realizacji robót. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za ocenę ilości materiałów, które mają być zamówione.

## **2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to zostanie dokonana przez Inspektora stosowna korekta ich kosztów. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

## **2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.7. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w

okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora zdyskwalifikowany i niedopuszczony do Robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora będą usunięte z Terenu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **Wykonawca Robót jest zobowiązany opracować harmonogram Robót.**

#### **5.2 Zgodność Robót z obowiązującymi przepisami**

Wykonawca jest zobowiązany Ustawą – Prawo budowlane oraz postanowieniami Umowy do wbudowania obiektów budowlanych w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- 1) spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
  - a) bezpieczeństwa użytkowania,
  - b) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu,
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego,
- 5) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6) ochrona ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej,
- 7) odpowiednie usytuowanie na działce ,
- 9) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora **Programu Zapewnienia Jakości**, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) **część ogólną** opisującą:
  - organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,

- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektora;

**b) część szczegółową** opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp. prowadzonych podczas dostaw materiałów, wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## **6.2 Zasady Kontroli Jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.



### **6.3 Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

### **6.4 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można polskie wytyczne albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora

### **6.5 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości (PZJ). Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

### **6.6 Badania prowadzone przez Inspektora**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **6.7 Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty na urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **6.8 Dokumenty budowy**

### **1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu 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, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Do dokonywania wpisów w dzienniku budowy upoważnieni są:

- a) Inwestor,
- b) Inspektor Nadzoru Budowlanego,
- c) Projektant,
- d) Kierownik Budowy,
- e) Kierownik Robót Budowlanych,
- f) osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy,
- g) pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie – w ramach dokonywania czynności kontrolnych

Strony dziennika budowy przeznaczone do wpisów są podwójne – oryginał i kopia. Na poszczególne strony dziennika budowy organ wydający dziennik nanosi pieczęcie.

Dziennik budowy znajduje się na stałe na terenie budowy i jest dostępny dla osób upoważnionych. Dziennik budowy należy przechowywać w sposób zapobiegający uszkodzeniu, kradzieży lub zniszczeniu.

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

### **(2) Książka Obmiaru**

Książka Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonywanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje się do Książki Obmiaru.

### **(3) Tabele elementów robót**

Tabela elementów robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie etapów robót.

#### **(4) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

#### **(5) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (1)-(3) następujące dokumenty:

- pozwolenie/zgłoszenia na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokół odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie,
- świadczenia badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie materiałów budowlanych,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **(6) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7.OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w Wycenionej Tabeli Elementów Robót.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

### **7.2 Zasady określania ilości Robót**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

#### **7.4 Czas i częstotliwość przeprowadzania obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

### **8 ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Rodzaje odbioru Robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom w zależności od ustalenia w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- odbiorowi pogwarancyjnemu

##### **8.1.1. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu następuje po zakończeniu ich montażu i przeprowadzeniu badań. Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową i zapisami w Dzienniku Budowy,
- użycie właściwych materiałów oraz dokumenty dotyczące jakości tych materiałów,
- prawidłowość zamontowania i działania armatury,
- prawidłowość wykonania prac remontowo-budowlanych,
- prawidłowość wykonania izolacji,
- szczelność przewodów.

W trakcie odbioru należy:

- sprawdzić zgodność wymagań projektowych przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do Dziennika Budowy, oraz Pomiarów i badań,
- sprawdzić naniesienia zmian projektowych do dokumentacji powykonawczej,
- sprawdzić w Dzienniku Budowy realizację wpisów dotyczących Robót,
- dokonać szczegółowych oględzin.

##### **8.1.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się w/w zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

Etapy robót podlegające obiorowi częściowemu powinny być uwzględnione w umowie zasadniczej na wykonanie danego zadania - obiektu inwestycyjnego.

### **8.1.3. Odbiór końcowy robót**

#### **8.1.3.1. Zasady odbioru końcowego robót**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego potwierdza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy sporządzając „Protokół odbioru robót budowlanych”.

#### **8.1.3.2. Dokumenty do odbioru końcowego**

Do końcowego odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót budowlanych z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę.
2. Dokumentacja powykonawcza, tj. dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i Inspektora Nadzoru,
3. Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z dokumentów umowy i ewent. uzupełniające lub zamiennie).
4. Dzienniki budowy
5. Protokoły odbiorów częściowych
6. Atesty wbudowanych materiałów
7. Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

#### **8.1.4. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny zostanie przeprowadzony po upływie okresu gwarancyjnego. Polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **8.2 Procedura Przyjęcia Robót**

Wykonawca zawiadamia Inspektora o zakończeniu robót i występuje z wnioskiem o powołanie komisji odbioru końcowego przez Inwestora. Inwestor powoła komisję odbioru końcowego w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia zakończenia robót przez Wykonawcę.

### **8.3 Próby Końcowe**

Wykonawca przeprowadzi Próby Końcowe zgodnie wymaganiami określonymi w Warunkach Kontraktowych w zakresie określonym w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i w obowiązujących Normach PN ( EN – PN ) oraz w stosownych Aprobatach Technicznych.

Wykonawca powiadomi Inspektora z 7 – dniowym wyprzedzeniem o dacie, po której będzie gotowy do przeprowadzenia każdej z Prób Końcowych, a Próby te zostaną przeprowadzone w ciągu 14 dni po tej dacie w dniu wyznaczonym przez Inspektora.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę podaną w Tabeli Elementów.

Ceny jednostkowe ryczałtowe poszczególnych pozycji Tabeli Elementów będą uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

#### **Cena jednostkowa ryczałtowa będzie obejmować**

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zaopatrzenia i transportu na teren budowy, magazynowania,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na Teren Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

**Cena jednostkowa ryczałtowa** zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Tabeli Elementów jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją.

**Cena jednostkowa ryczałtowa** za roboty tymczasowe powinny być określone z uwzględnieniem faktu, że materiały, które będą do tych robót wykorzystane, zostaną częściowo lub w całości zwrócone Wykonawcy.

#### **9.1.1. Roboty towarzyszące i prace tymczasowe**

Koszt prac towarzyszących zostanie przedstawiony przez Wykonawcę w formie Ryczału

w odpowiednich pozycjach Przedmiaru Robót.

Prace tymczasowe zostaną uwzględnione przez Wykonawcę w cenach jednostkowych lub w formie Ryczału w odpowiednich pozycjach Przedmiaru Robót.

Ceny jednostkowe oraz ryczałt będą uwzględniać koszty jak podano w pkt. 9.1.

### **9.2. Zaplecze Wykonawcy**

#### **9.2.1. Wymagania dotyczące Zaplecza Wykonawcy**

Na okres realizacji umowy Wykonawca Robót zapewni w rejonie realizacji inwestycji:

1. pomieszczenie biurowe.
2. udostępni pomieszczenia sanitarne ( natrysk, WC, umywalka)
3. linię telefoniczną wyposażoną w telefon/fax,
4. pomieszczenie biurowe i jego wyposażenie będą zabezpieczone i ubezpieczone na wypadek pożaru i włamania.
5. Likwidacja Zaplecza Wykonawcy

Pozycje wymienione w punktach 1 i 2 po likwidacji Zaplecza Wykonawcy są własnością Wykonawcy.

W ramach likwidacji Biura zlikwidować należy całe zaplecze, a w tym parkingi. Teren po likwidacji zaplecza należy oczyścić i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Zakup wyposażenia, utrzymanie i eksploatacja w/w Zaplecza, przez cały czas trwania umowy oraz jego likwidacja po zakończeniu umowy należą do obowiązków Wykonawcy.

### **9.3. Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty będące przedmiotem umowy**

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w umowie na realizację zadania ponosi Wykonawca.

### **9.4. Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji**

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

### **9.5 Rozliczenie robót**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące nie zostały ujęte w Wykazie Cen, jako wydzielone pozycje i nie podlegają bezpośrednio rozliczeniu finansowemu.

Cena wykonania robót tymczasowych i prac towarzyszących winna być uwzględniona w cenie ryczałtowej wykonania robót budowlanych uwzględnionych w Wykazie Cen.

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- a) prace towarzyszące,
- b) prace tymczasowe,
- c) zabezpieczenie kanałów i rzek przed zakłóceniem przepływu lub zanieczyszczeniem wód,
- d) oznakowanie prowadzonych robót w pasie drogowym,
- e) dostarczenie wyrobów budowlanych i urządzeń oraz ich składowania,
- f) opłaty związane z dzierżawą terenów składowisk tymczasowych,
- g) uporządkowanie terenów budowy po robotach,
- h) koszt opracowania i kompletowania dokumentacji powykonawczej budowy zgodnie z wymaganiami Ustawy Prawo Budowlany i obowiązujących przepisów.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN) (EN-PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) (EN-PN)

i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

W zbiorze aktualnych Polskich Norm budowlanych, występują obecnie następujące rodzaje norm:

- PN - ../B – norma ustanowiona od 31.12.1993r.,
- PN - B- ../- norma ustanowiona od 01. 01. 1994r.,
- PN – EN - ...- norma PN wdrażająca normę europejską EN o tym samym numerze i z nią identyczną,
- PN – EN ISO...- norma PN wdrażająca normę europejską EN identyczną z normą międzynarodową ISO,
- PN – ISO...- norma PN wdrażająca normę międzynarodową ISO o tym samym numerze i z nią identyczną,
- PN – EN(U) – norma europejska uznana za PN w języku oryginału.

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady i cele normalizacji krajowej jest Ustawa o normalizacji z dnia 12.09.2002r (Dz. U. Nr 169 poz.1386).

**Wykaz przepisów prawnych (takich jak: ustaw, rozporządzeń, itd.), kodeksów postępowania, norm stosowanych w Specyfikacjach Technicznych obowiązujących obecnie w Polsce ( dla celów informacyjnych).**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 r., poz. 414) z późniejszymi zmianami oraz Ustawa z dnia 27 marca 2003r o zmianie ustawy - Prawo Budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2003 nr. 80 poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. 2003 nr. 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ( Dz. U. 2002 nr 217poz. 1833 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 6 września 2001 o transporcie drogowym ( Dz. U. 2001 nr 125 poz. 1371 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 28 października 2002r o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 nr 199 poz. 1671 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach Rozdział I (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) oraz Ustawa z dnia 27 lipca 2001r o wprowadzenie ustawy
- Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów ( Dz. U. Nr 112/1206/2001 z późniejszymi zmianami).



- Ustawa z dnia 18.07.2001 r. (Dz. U z 2001 Nr 115 poz. 1229 oraz nr 154 poz. 1803 z późniejszymi zmianami) - Prawo wodne.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz. U. Nr 126, poz. 839 z późniejszymi zmianami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Ustawa z dnia 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych Dz. U. Nr 16 poz. 78 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Rady Ministrów dnia 24stycznia 1986 w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz. Ustaw z dnia 1 marca 1986, 1.07.2000r z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, na podstawie którego przyjmuje się konstrukcje nawierzchni ciągów komunikacyjnych w zależności od kategorii ruchu.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST-S.1**

### **ROBOTY MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE**

**Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):**

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

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

**Zadania nr 3 pn: Modernizacja komory armatur osadników poziomych SUW**

**dla inwestycji p.n. "Poprawa działania i rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę miasta Tarnobrzeg"**

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót budowlanych jest stosowany jako opracowanie dostarczane przez Zamawiającego w ramach Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i zawierające zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia wymaganego standardu i jakości wykonanych robót w zakresie technologii ich wykonania i jakości stosowanych wyrobów budowlanych.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres robót objęty niniejszą Specyfikacją dotyczy wymiany istniejących zasuw Dn 500 zlokalizowanych na rurociągu spustowy z osadników poziomych w pomieszczeniu komory armatur (w zakresie robót technologicznych) na SUW w Jeziórku zgodnie z Dokumentacją Projektową - opis techniczny i rysunki - i obejmuje następujące prace :

- **Demontaż zasuw  $\varnothing$  500 – 5 szt.**
- **Montaż zasuw nożowych  $\varnothing$  500 – 5 szt.**
- **Demontaż kołnierza stalowego  $\varnothing$  500**
- **Montaż łączników rurowo - kołnierzowych  $\varnothing$  500 – 5 szt.**
- **Montaż łączników kołnierzowych  $\varnothing$  500 spawanych w montażu - 5 szt.**
- **Czyszczenie i malowanie rurociągów  $\varnothing$  500**

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującą ustawą Prawa budowlanego i przepisami techniczno – budowlanymi.

Ponadto:

Zasuwa - urządzenie służące do zatrzymywania lub uruchamiania przepływu wody zamontowane na sieciach.

Kształtki – wszelkie łączniki służące do zmiany kierunków, średnic, rozgałęzień, itp.

Określenia podane w niniejszej WZ są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi ( PN i EN – PN ), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót ( WTWiOR ).

### **1.5 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest:

- a) dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami WZ. Materiały muszą być nowe i nieużywane,
- b) wszystkie elementy (zasuwy, kształtki, itd.) wykonać z zachowaniem następujących parametrów :
  - najwyższa szczelność i trwałość oraz odporność chemiczna połączeń,
  - posiadanie odpowiednich aprobat technicznych i dopuszczeń do stosowania (deklaracja zgodności wydana przez dostawcę ) na cały asortyment zasuw i kształtek użytych do budowy. Wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy.
- c) stosować wyroby produkcji krajowej lub zagranicznej posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytucje Badawcze,
- d) powiadomić Inwestora o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

#### **2.1.1 Materiały stosowane przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszych WZ są:**

- zasuw nożowe między kołnierzowe z przekładnią i obustronnym uszczelnieniem,
- łączniki rurowo – kołnierzowe na ciśnieniu PN 10 z żeliwa sferoidalnego
- łącznik kołnierzowy spawany w montażu
- materiały do przeprowadzenia próby szczelności,
- śruby nierdzewne,
- farba antykorozyjna,

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne o ile zatwierdzone będą przez Inspektora.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

## **3. SPRZĘT**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wykonaniem sieci wodociągowej będą prowadzone ręcznie oraz przy użyciu następujących urządzeń i narzędzi do prowadzenia robót instalacyjnych:

- spawarka do rur stalowych
- urządzenie do odcięcia istniejących kołnierzy
- wyciąg wolnostojący z napędem spalinowym 0,5 Mg.,
- komplet elektronarzędzi
- komplet narzędzi ślusarskich
- komplet narzędzi monterskich robót instalacyjnych
- wyciąg budowlany towarowy

Uwaga: Parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora.

**3.1** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

## **4. TRANSPORT**

**4.1 Warunki ogólne** - transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Do transportu materiałów stosowane będą następujące środki transportu:

- samochód skrzyniowy do 5 Mg
- samochód dostawczy do 0,9 Mg

Uwaga: Parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

### **4.2 Transport materiałów.**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Wyładunek powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie materiałów.

**4.3 Wykonawca jest zobowiązany** do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami WZ, PZJ.

**4.4 Przy ruchu po drogach publicznych** pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego ( kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania zgodne z ST- 00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inspektora harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie realizowana inwestycja.

**5.1.1 Wykonawca zrealizuje, przed przystąpieniem do robót zasadniczych, następujące prace towarzyszące i roboty tymczasowe.**

- a) dostarczenie na terenie budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- b) wykonanie niezbędnych prac badawczo - projektowych

**5.1.2 Podstawowe warunki techniczne wykonania robót:**

#### **5.1.2.1 Ogólne warunki montażu armatury**

Sposób montażu armatury powinien być zgodny z zaleceniami producenta i dokumentacją techniczną.

#### **5.1.5.2 Połączenia kołnierzowe.**

Do łączenia z armaturą kołnierzową lub innymi elementami uzbrojenia rurociągu zaopatrzonymi w kołnierze wykorzystywane mogą być tuleje ( króćce ) kołnierzowe.

Do uszczelnienia takiego połączenia w przewodach wodociągowych należy stosować uszczelki gumowe wykonane z NBR, SBR lub EPDM.

Śruby stosowane do skręcania połączenia winny być wykonane z materiału odpornego na korozję.

#### **5.1.5.3 Próba szczelności.**

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami normy PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Próby szczelności są podzielone na badania na eksfiltrację i infiltrację. Wprowadza to bardzo często konieczność przeprowadzania prób szczelności dwoma metodami.

Medium używanym do testowania szczelności przewodu jest woda. Ciśnienie próbne przy badaniach przewodu na szczelność wynosi 1,5 razy w stosunku do ciśnienia roboczego, nie mniej jednak niż 1,0MPa. ( przez 30 minut ciśnienie na manometrach nie może spaść poniżej ciśnienia próbnego ).

#### **5.1.10. Warunki odbioru robót**

Warunki odbioru zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót montażowych elementów technologicznych.**

#### **Szczegółowe warunki wykonania robót dla wszystkich zadań**

Należy wykonać roboty budowlano-montażowe zgodnie z niżej podanymi warunkami chyba, że szczegółowy opis wykonywania robót dla danego zadania opisuje inaczej.

#### **Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia harmonogramu z Zamawiającym w obrębie robót na czas ich wykonywania (zgodnie z zapisem w ST-S.0).**

#### **5.2.1 Elementy uzbrojenia.**

Armatura na rurociągach technologicznych posiada wysoką ochronę antykorozyjną osiągniętą metodą fluidyzacyjnego spiekania powłoki.

Pokryta jest fluidyzacyjną żywicą epoksydową ( EWS) charakteryzująca się:

- minimalna grubość powłoki 250µm
- warstwa bez porów ( dzięki temu brak korozji pod powłoką )
- wysoka przyczepność ( min.12 N/mm<sup>2</sup>)
- wysoka rozciągliwość ( żadnych rys)
- gładka powierzchnia
- przydatność do wody pitnej
- wysoka wytrzymałość uderzeniowa

#### **5.2.1.1 Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z przekładnią i obustronnym uszczelnieniem :**

#### **Materiały i cechy konstrukcyjne:**

- Połączenia międzykołnierzowe ,ciśnienie PN 10 – DN 500

- Długość zabudowy – wg dokumentacji producenta
- Korpus niedzielony – jednolity odlew w całym zakresie średnic
- Gładki przelot bez gniazda
- -Korpus i kolumna z żeliwa szarego EN-GJL-250;200, żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 lub stali węglowej
- Element odcinający nóż zasuwę ze stali nierdzewnej
- Płyta dociskowa GJL-250 lub GJS - 400
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem
- Ułożyskowanie trzpienia za pomocą podwójnych łożysk kulkowych
- Uszczelnienie trzpienia NBR o-ringowe
- Szczelność w obu kierunkach przepływu
- Nakrętka wykonana z prasowanego materiału kolorowego
- Wersje wykonania: z trzpieniem wznoszącym
- Przystosowane do pracy z mechaniczną przekładnią kątową z kółkiem
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek tworzywowych
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
- Pakiet zasuw w ramach jednego producenta

Wymagane dokumenty:

- Deklaracja zgodności z PN
- Karta katalogowa
- Ubezpieczenie OC za produkt
- Certyfikat ISO

#### **5.2.1.2 Połączenia :**

- Łączniki rurowo - kołnierzowe do rur stalowych :
  - Połączenie kołnierzowe PN-EN 1092-2:1999
  - Ciśnienie nominalne PN 10
  - Kołnierz łącznika owiercony na ciśnienie PN 10
  - Tolerancja zaciskowa 505-540 mm
  - Korpus i kołnierz dociskowy wykonany z żeliwa sferoidalnego
  - Uszczelka wargowa wykonana z elastomeru umożliwiającą łatwy i szybki montaż
  - Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy DIN 30677
  - Śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej
- Łącznik kołnierzowy spawany w montażu z wykorzystaniem odciętego kołnierza z króćca stalowego (szczegóły zgodnie z rysunkiem)
  - materiał - stal nierdzewna
  - Śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej

#### **5.2.1.3 Prace dodatkowe :**

W ramach zadania przewidziane jest

- czyszczenie i malowanie istniejących rurociągów technologicznych - zakres zgodnie z dokumentacją ;
  - czyszczenie rurociągów poprzez szczotkowanie
  - odtłuszczanie rurociągów

- malowanie farbami do gruntowania i farbami nawierzchniowymi i emaliami epoksydowymi (kolor uzgodniono z Zamawiającym)
- wykonanie nawiewu komory z rur PCV  $\varnothing$  250 - zgodnie z dokumentacją

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1 Ogólne zasady**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej ST-S.0 „Wymagania Ogólne”.

Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót w szczególności z Dokumentacją Projektową oraz zgodnością z Warunkami Technicznymi. Należy przeprowadzić następujące badania:

- zgodności z Dokumentacją Projektową,
- materiałów zgodnie z wymaganiami norm
- odchylenia osi przewodu,
- odchylenia spadku,
- zmiany kierunków przewodów,
- kontrola połączeń przewodów
- szczelności przewodu,
- prawidłowości montażu armatury,

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzania odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do Dziennika Budowy. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-S.0 „Wymagania Ogólne”.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-S.0 „Wymagania Ogólne”. Odbiór przewodów wodociągowych należy przeprowadzić odpowiednio z normą:

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

Przy odbiorze należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- protokoły z odbiorów częściowych,
- połączenia przewodów
- szczelność przewodów



Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców,
- wszystkie pozostałe dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-S.0 „Wymagania ogólne” pkt.

9. Podstawa Płatności.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

## **10. Przepisy związane**

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

### **10.1. Normy**

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

PN-74/C-89200 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary.

PN74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-85/H-74306 Armatura i rurociągi. Wymiary połączeniowe kołnierzy na ciśnienie nominalne do 1 MPa.

PN80/H-74219 Rury stalowe bez szwu

PN81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-92/B-01706/Azl/1999 - Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

Zmiana Azl. oraz inne odpowiednie normy zgodnie z zapisem art. 30 Ustawy PZP.

### **10.2. Inne**

- Warunki Techniczne wykonania i Odbioru instalacji Wodociągowych wyd. przez Cobriti Instal zeszyt.

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST-S.2**

### **ROBOTY REMONTOWE OBIEKTU**

**Oznaczenie kodu wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):**

45410000-4- Tynkowanie

45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie

45223210-1 - Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

45231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-wykończeniowych dla :

**Zadania nr 3 pn: Modernizacja komory armatur osadników poziomych SUW**

**dla inwestycji p.n. "Poprawa działania i rozbudowa systemu zaopatrzenia w wodę miasta Tarnobrzeg"**

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót budowlanych jest stosowany jako opracowanie dostarczane przez Zamawiającego w ramach Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i zawierające zbiór wymagań, które są niezbędne do określenia wymaganego standardu i jakości wykonanych robót w zakresie technologii ich wykonania i jakości stosowanych wyrobów budowlanych.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Zakres robót objęty niniejszą Specyfikacją dotyczy wymiany istniejących zasuw Dn 500 zlokalizowanych na rurociągu spustowy z osadników poziomych w pomieszczeniu komory armatur (w zakresie robót technologicznych) na SUW w Jeziórku zgodnie z Dokumentacją Projektową - opis techniczny i rysunki - i obejmuje następujące prace budowlane i ślusarskie :

- **skucie i uzupełnienie tynków 25% powierzchni,**
- **wykonanie wentylacji nawiewnej,**
- **gruntowanie podłoża i odgrzybianie,**
- **malowanie ścian i stropu emulsją,**
- **malowanie lamperii,**
- **schody stalowe – 1 kpl.,**
- **wymiana drzwi 200x100 – 1 szt.,**
- **wymiana umywalki porcelanowej z baterią**
- **wymiana odpływu kanalizacyjnego**
- **licowanie ścian płytkami ceramicznymi**

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującą ustawą Prawa budowlanego i przepisami techniczno – budowlanymi.

Określenia podane w niniejszej WZ są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi ( PN i EN – PN ), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót ( WTWiOR ).

### **1.5 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest:

- a) dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami WZ. Materiały muszą być nowe i nieużywane,
- b) wszystkie elementy wykonać z zachowaniem następujących parametrów :
  - najwyższa trwałość oraz odporność chemiczna,
  - posiadanie odpowiednich aprobat technicznych i dopuszczeń do stosowania (deklaracja zgodności wydana przez dostawcę ) na wszystkie materiały użyte do budowy. Wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy.
- c) stosować wyroby produkcji krajowej lub zagranicznej posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytucje Badawcze,
- d) powiadomić Inwestora o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i uzyskać jego akceptację.

#### **2.1.1 Materiały stosowane przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszych WZ są:**

- środki gruntujące
- siatka z włókna szklanego
- sucha mieszanka tynkarska
- tynk cem-wapienny kat.III
- farba emulsyjna
- płytki ceramiczne
- drzwi wewnętrzne pełne
- schody stalowe z podestem i jednostronna barierką zabezpieczone powłoką antykorozyjną
- umywalka porcelanowa wraz z baterią
- farba antykorozyjna,

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne o ile zatwierdzone będą przez Inspektora.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy i poleceniami Inspektora. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

## **3. SPRZĘT**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”.

Roboty związane z wykonaniem sieci wodociągowej będą prowadzone ręcznie oraz przy użyciu następujących urządzeń i narzędzi do prowadzenia robót instalacyjnych:

- mieszarka do zapraw
- narzędzia tynkarskie itp.
- szlifierka kąтова
- żuraw samochodowy
- wyciąg budowlany towarowy
- rusztowania

Uwaga: Parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora.

**3.1** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

## **4. TRANSPORT**

**4.1 Warunki ogólne** - transportu podano w ST -00 „Wymagania ogólne”. Do transportu materiałów stosowane będą następujące środki transportu:

- ciągnik kołowy z przyczepą dłuźycową do transportu rur
- samochód skrzyniowy do 5 Mg
- samochód dostawczy do 0,9 Mg

Uwaga: Parametry sprzętu podane są orientacyjnie.

### **4.2 Transport materiałów.**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunku, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Wyładunek powinien odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności uniemożliwiających uszkodzenie materiałów.

**4.3 Wykonawca jest zobowiązany** do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami WZ, PZJ.

**4.4 Przy ruchu po drogach publicznych** pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego ( kołowego, szynowego, wodnego) tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne warunki wykonania**

Ogólne warunki wykonania zgodne z ST- 00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi Inspektora harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie realizowana inwestycja

**Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia harmonogramu z Zamawiającym w obrębie robót na czas ich wykonywania (zgodnie z zapisem w ST-S.0).**

#### **5.1.1. Podkłady**

Podczas wykonywania podkładów pod posadzki należy:

- uzyskać wytrzymałość na ściskanie > 12Mpa
- laboratoryjnie ustalić skład i konsystencję

uzyskać powierzchnie równe i poziome, w zależności od potrzeb po stwardnieniu mechanicznie schropować i odkurzyć

#### **5.1.2. Tynki wewnętrzne gładkie**

Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:

prace wykonywać w temperaturze od +10 do +25<sup>0</sup> C  
warstwę wierzchnią nanosić na obrzutce z zaprawy cementowej

### 5.1.3. Okładziny wewnętrzne z płytek

Podczas wykonywania okładzin należy zachować następujące warunki:  
wyrównać ewentualne nierówności podłoża układać płytki od pasa dolnego , przy narożach płytki całkowite klej i zaprawę układać szpachlą ząbkowaną  
płytki przesuwając do właściwego położenia na zaprawie  
dociskać każdą płytkę i miękką szmatką oczyścić pozostałości resztek zaprawy i zabrudzeń  
temperatura podczas robót co najmniej 15<sup>0</sup> C

### 5.1.4. Osadzenie ślusarki

Podczas osadzania ślusarki należy zachować następujące warunki:  
osadzać elementy stolarki i ślusarki do pionu i poziomu mocować ościeznice w odległości 25 cm od górnej i dolnej powierzchni otworu; odległość punktów mocowania ościeznic pionowych nie większa niż 100 cm dla okien i 70 cm dla drzwi osadzenie ślusarki równoczesne z murowaniem lub w przygotowanych gniazdach uszczelnić elementy ślusarki na całym obwodzie pianką poliuretanową

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady kontroli jakości podano w Specyfikacji Technicznej ST-S.0 „Wymagania Ogólne”.

Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót w szczególności z Dokumentacją Projektową oraz zgodnością z Warunkami Technicznymi. Należy przeprowadzić następujące badania:

- zgodności z Dokumentacją Projektową,
- materiałów zgodnie z wymaganiami norm
- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi,
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie,
- odchylenia wymiarów otworów ościeży
- przygotowanie podłoża pod tynki,
- związanie tynku z podłożem,
- grubość tynku,
- krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku,
- odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku
- zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykończonymi, -
- przygotowanie podłoża pod okładzinę
- połączenie okładziny z podłożem,
- jednolitość barwy i wzoru okładziny na całej powierzchni,
- dopasowanie okładziny w narożach i miejscach styku z innymi elementami, jednolitość barwy powłok malarskich
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie,

- pionowość ustawienia i właściwe zamocowanie ościeżnic drzwiowych,
- sposób zamocowania materiałów łączących elementy ślusarki

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inspektora) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzania odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do Dziennika Budowy. Wykonawca powinien przedłożyć Inspektorowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-S.0 „Wymagania Ogólne”.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-S.0 „Wymagania Ogólne”. Odbiór przewodów wodociągowych należy przeprowadzić odpowiednio z normą: PN- B - 10725 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Przy odbiorze należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową, oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- protokoły z odbiorów częściowych,

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców,
- wszystkie pozostałe dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-S.0 „Wymagania ogólne” pkt.

9. Podstawa Płatności.

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych.

**10. Przepisy związane**

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN).

**10.1. Normy**

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
PN 84/H-92126 Zmiany 1 BI 7/93 poz.48.	Blachy stalowe profilowane oraz ocynkowane i powlekane.
PN-85/B-04500 Poprawki 1 BI 8/90 poz. 67.	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i Wytrzymałościowych
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10023	Roboty murowe z cegły. Konstrukcje zespolone ceglano-Żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-61/B-10245 Zmiany 1 BI 3/71 poz. 31. 2 BI 3/83 poz. 16	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-12008:1996	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły klinkierowe budowlane.
PN-70/B-12016	Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne.
PN-90/B-92210	Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami – szklone, klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania.
PN-90/B-92270 EQV ISO 8269:1985	Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie – klasy C. Wymagania i badania uzupełniające.
PN-70/B-10100 Zmiany 1 BI 11-12/72 poz.139	Roboty tynkowe Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy Odbiorze
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Warunki techniczne Wykonania
PN-75/B-10121	Okładziny z płytek . Wymagania i badania przy Odbiorze
PN-72/B-10122 Zmiany 1 BI 5/77 poz.34.	Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81914:1998	Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.
PN-69/B-10280 Poprawki PN-69/B-10280/Ap1:1999	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
PN-61/B-10245 Zmiany 1 BI 3/71 poz. 31. 2 BI 3/83 poz. 16	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-85/B-04500 Poprawki 1 BI 8/90 poz. 67.	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i Wytrzymałościowych
PN-ISO 3443-1:1994 IDT ISO 3443-1:1979 Errata KNN 6/95 lp. 4.	TOLERANCJE W BUDOWNICTWIE. PODSTAWOWE ZASADY OCENY I OKREŚLANIA.
PN-ISO 3443-6:1994 IDT ISO 3443-6:1986	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda 1.



PN-ISO 3443-:1994 IDT ISO 3443-6:1988	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda 2.
PN-ISO 3443-8:1994 IDT ISO 3443-8:1989	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 4464:1994 IDT ISO 4464:1980	Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
PN-ISO 7976-1:1994 IDT ISO 7976-1:1989	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
PN-ISO 7976-2:1994 IDT ISO 7976-2:1989	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych.
PN-ISO 7077:1999	Metody pomiarowe w budownictwie. Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej.