

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

ROZBUDOWA BUDYNKU M-GOK O AMFITEATR, BUDOWA BUDYNKU Z  
SALĄ KAMERALNĄ W RAMACH REALIZACJI INWESTYCJI PN.:  
„REWITALIZACJA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ POPRZECZ DOBUDOWANIE  
AMFITEATRU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY M-GOK W  
KOWALEWIE POMORSKIM

### **INWESTOR:**

Gmina Kowalewo Pomorskie  
Plac Wolności 1  
87-410 Kowalewo Pomorskie

### **ADRES INWESTYCJI:**

Kowalewo Pomorskie  
Plac Wolności 13  
dz. o nr ewid. 156/1, 156/3  
obręb 0003

### **BRANŻA:**

sanitarna

### **KATEGORIA OBIEKTU:**

V, IX

### **DATA OPRACOWANIA:**

styczeń 2017 r.

## Spis treści

Wprowadzenie: .....	4
1. WSTĘP .....	4
1.1. Przedmiot STWiOR.....	4
1.1.1. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) : .....	4
1.2. Zakres stosowania STWiOR.....	4
1.3. Zakres robót objętych STWiOR .....	4
1.4. Określenia podstawowe i definicje .....	4
2. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	5
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
2.1.1. Wprowadzenie .....	5
2.1.2. Przekazanie terenu budowy .....	5
2.1.3. Odpowiedzialność wykonawcy .....	5
2.1.4. Dokumentacja projektowa .....	5
2.1.4.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR. ....	5
2.1.4.2. Zmiany wprowadzane w trakcie realizacji robót w dokumentacji projektowej .....	5
2.1.5. Zabezpieczenie terenu budowy .....	6
2.1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót .....	6
2.1.7. Ochrona przeciwpożarowa.....	6
2.1.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	6
2.1.9. Ochrona własności publicznej .....	6
2.1.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	6
2.1.11. Ochrona i utrzymanie robót .....	7
2.1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	7
2.2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA .....	7
2.2.1. Wprowadzenie .....	7
2.2.2. Źródła uzyskania materiałów .....	7
2.2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych .....	8
2.2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	8
2.2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów .....	8
2.3. SPRZĘT .....	8
2.4. WYKONANIE ROBÓT .....	8
2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	9
2.6. ODBIÓR ROBÓT .....	10
2.6.1. Rodzaje odbiorów robót.....	10
2.7. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	10
3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	11
3.1. Wstęp .....	11
3.2. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia .....	11
3.3. Przedmiar robót .....	11
3.4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA .....	11
3.4.1. Warunki ogólne .....	11
3.4.2. Przyłącze wodociągowe.....	11
3.4.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej .....	11
3.4.4. Wewnętrzna instalacja wodociągowa .....	12
3.4.5. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna .....	12
3.4.6. Wewnętrzna instalacja c.o. i wentylacji.....	12
3.5. SPRZĘT .....	13
3.5.1. Warunki ogólne .....	13

3.6. TRANASPORT .....	13
3.6.1. Transport rur przewodowych i ochronnych .....	13
3.6.2. Transport armatury .....	13
3.7. WYKONANIE ROBÓT .....	13
3.7.1. Ogólne wymagania .....	13
3.7.2. Roboty przygotowawcze.....	13
3.7.3. Roboty montażowe .....	13
3.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	14
3.8.1. Warunki ogólne .....	14
3.8.2. Badania przed przystąpieniem do robót.....	14
3.8.3. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót.....	14
3.9. ODBIORY ROBÓT .....	14
3.9.1. Warunki ogólne.....	14
3.9.3. Odbiór częściowy robót .....	15
3.9.4. Odbiór techniczny końcowy robót.....	15
3.9.5. Odbiór pogwarancyjny .....	16
3.10. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	16
3.11. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	17

## Wprowadzenie:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) zawiera ogólne i szczegółowe warunki, zasady i wymagania w zakresie związanym z realizacją przedmiotu zamówienia na podstawie projektu budowlanego Rozbudowa budynku M-GOK o amfiteatr, budowa budynku z salą kameralną w ramach realizacji inwestycji pn: "Rewitalizacja przestrzeni publicznej poprzez dobudowanie amfiteatru wraz z zagospodarowaniem terenu przy M-GOK w Kowalewie Pomorskim." wewnętrzne instalacje wod-kan oraz przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej

## I. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących realizacji przedmiotu zamówienia publicznego pn : Rozbudowa budynku M-GOK w ramach realizacji inwestycji pn: "Rewitalizacja przestrzeni publicznej poprzez dobudowanie amfiteatru wraz z zagospodarowaniem terenu przy M-GOK w Kowalewie Pomorskim Dz. nr 156/1, 156/3 wewnętrzne instalacje wod-kan oraz przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej

#### 1.1.1. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) :

Kod:	45232150-8	przyłącza wod – kan
Kod:	45332400-7	wewnętrzna instalacja wod – kan

### 1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia - jako załącznik nr ..... zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych (objętych przedmiotem zamówienia) , obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWiOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

### 1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Roboty, których dotyczy STWiOR, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę wewnętrzne instalacje wod-kan oraz przyłącza wod-kan. stanowiącej przedmiot zamówienia objęty niniejszym postępowaniem określony w części 2.0. SIWZ.

Ustalenia zawarte w niniejszej STWiOR obejmują wymagania dotyczące wykonania robót określonych w poz. 3.2. STWiOR - „*Warunki Szczegółowe wykonania i odbioru robót*” .

### 1.4. Określenia podstawowe i definicje

- 1.4.1. instalacja wody zimnej i ciepłej– układ połączonych przewodów napełnionych wodą instalacyjną wraz z armaturą oddzielone zaworami od źródła zasilania,
- 1.4.2. instalacja kanalizacyjna – układ połączonych przewodów kanalizacyjnych wraz z urządzeniami sanitarnymi,
- 1.4.3. część wewnętrzna instalacji wody zimnej i ciepłej – część wewnętrzna instalacji wody zimnej i ciepłej zaczyna się za zaworami odcinającymi tę część od części zewnętrznej instalacji lub źródła ciepła,

1.4.4. ciśnienie robocze instalacji ( $p_{rob}$ ) – obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji, które dla zachowania trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie,

1.4.5. ciśnienie próbne ( $p_{próbn}$ ) – ciśnienie w najwyższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności,

## **2. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

#### **2.1.1. Wprowadzenie**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość i zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową, STWiOR i poleceniami Inspektora Nadzoru reprezentującego Zamawiającego.

#### **2.1.2. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy, dziennik budowy i egzemplarz dokumentacji projektowej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona czynności nakazane stosownymi przepisami ustawy Prawo Budowlane.

#### **2.1.3. Odpowiedzialność wykonawcy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac oraz za zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową polskimi normami i warunkami technicznymi i wytycznymi producentów.

O wszelkich nieprawidłowościach stwierdzonych w trakcie wytyczania trasy przewodów wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego przed przystąpieniem do robót montażowych.

Wszelkie konsekwencje z tytułu nie powiadomienia Zamawiającego i wykonanie przyłączy i instalacji wod-kan, c.o. i wentylacji po trasie nie zgodnej z dokumentacją ponosi wykonawca.

#### **2.1.4. Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa zawierająca opis techniczny i rysunki w zakresie przedmiotu zamówienia stanowi załącznik do SIWZ.

##### **2.1.4.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR.**

Dokumentacja projektowa, STWiOR i pozostałe dokumenty składające się na Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia będą stanowiły integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów składających się na dokumentację przetargową (SIWZ) w zakresie realizacji robót, ich rodzaju i ilości obowiązuje następująca kolejność ich ważności: Projekt Budowlany, STWiOR wraz z przedmiarem robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać 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 STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

##### **2.1.4.2. Zmiany wprowadzane w trakcie realizacji robót w dokumentacji projektowej**

Wszelkie istotne odstępstwa w trakcie realizacji robót w stosunku do projektu budowlanego wymagają wykonania projektów zamiennych w zakresie tych zmian. O zamiarze wprowadzenia zmian w treści projektu

budowlanego wykonawca jest bezwzględnie zobowiązany powiadomić zamawiającego. Jeżeli wprowadzane odstępstwa będą wymagały opracowania projektu zamiennego to wykonawca jest zobowiązany do opracowania tego projektu w własnym zakresie (na własny koszt). Brak aktualnego PT (po zmianach) będzie m.in. podstawą do odmowy dokonania czynności odbioru końcowego robót.

#### **2.1.5. Zabezpieczenie terenu budowy**

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

Straty powstałe wskutek niewłaściwego utrzymywania terenu budowy (brak zabezpieczenia placu budowy, brak dozoru mienia znajdującego się na placu budowy, nieprzestrzegania przepisów BHP itd.) oraz szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie realizacji przedmiotu umowy obciążają finansowo Wykonawcę. Odpowiedzialność Zamawiającego w tym zakresie jest wyłączona. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: barierki, poręcze, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody petentów przebywających na terenie budowy i innych. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca oznaczy przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektorem Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **2.1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

#### **2.1.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w miejscach prowadzenia prac spawalniczych oraz w pomieszczeniach stanowiących zaplecze budowy itp. 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.

#### **2.1.8. 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, określonego odpowiednimi przepisami.

#### **2.1.9. Ochrona własności publicznej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji wewnętrznych i przyłączy na terenie budowy, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru oraz dokona naprawy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wewnętrznych w budynku i w obrębie przyłączy.

#### **2.1.10. 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 budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **2.1.11. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do czasu odbioru ostatecznego). Wykonawca będzie utrzymywać elementy instalacji do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby elementy instalacji były w zadowalającym stanie przez, cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba powyższe czynności, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **2.1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie wydane obowiązujące przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2.2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

#### **2.2.1. Wprowadzenie**

2.2.1.1. Do realizacji przedmiotu przetargu mogą być zastosowane materiały, urządzenia i wyroby wynikające z rozwiązań projektowych przyjętych w dokumentacji projektowej, dla których:

- 1) wydano certyfikat zgodności z PN-EN lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną i higieniczną
  - 2) które objęte są kryteriami technicznymi określonymi w PN i BN,
  - 3) które znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, są właściwie oznaczone, posiadają dokumenty stwierdzające ich pozytywną ocenę techniczną i przydatność, świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne,
- 2.2.1.2. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument i muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

2.2.1.3. Rury, kształtki, armatura i urządzenia wykazane w projekcie stanowią standard wymagany przez Zamawiającego. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów innych producentów – jako równoważnych – pod warunkiem, że będą się charakteryzowały przynajmniej takimi samymi parametrami technicznymi i jakościowymi jak te wykazane w projekcie. Zgoda Inspektora Nadzoru na zastosowanie wyrobów równoważnych jest równoznaczna ze spełnieniem tego warunku. W przypadku nie spełnienia tego warunku Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania wbudowania właściwych materiałów i urządzeń bez zmiany ceny oferty.

#### **2.2.2. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca zobowiązany będzie na żądanie Inspektora Nadzoru przedstawiać szczegółowe informacje dotyczące materiałów przeznaczonych do zastosowania przy realizacji zamówienia wraz z odpowiednimi

dokumentami potwierdzającymi, że znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, są właściwie oznaczone, posiadają dokumenty stwierdzające ich pozytywną ocenę techniczną i przydatność, świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STWiOR w czasie postępu robót.

### **2.2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

### **2.2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

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.

### **2.2.5. 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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## **2.3. SPRZĘT**

2.3.1. Wykonawca powinien dysponować sprzętem i odpowiednimi urządzeniami do robót przy realizacji wewnętrznej instalacji, wod-kan i przyłączy wod-kan i deszczowe.

2.3.2. Liczba i wydajność urządzeń powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Zastosowanie przez Wykonawcę jakiegokolwiek sprzętu, urządzeń i narzędzi nie gwarantującego zachowania warunków umowy upoważnia Inspektora Nadzoru do wstrzymania robót.

2.3.3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

## **2.4. WYKONANIE ROBÓT**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami umowy, SIWZ, przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz związanymi przepisami wykonawczymi. Ogólne zasady wykonania robót podano w projekcie budowlanym.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiOR.

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 Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w trasowaniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez



Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie zgodności robót z dokumentacją techniczną przez Inspektora Nadzoru nie uwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWiOR, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

## **2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich realizacją aby osiągnąć założoną jakość robót.

**2.5.1.** Inspektor Nadzoru upoważniony jest do żądania od Wykonawcy zapewnienia odpowiedniego systemu kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót w celu udokumentowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

**2.5.2.** Inspektor Nadzoru 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 Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiOR na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru 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 Nadzoru 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 STWiOR. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

**2.5.3.** Na żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzania pomiarów i badań materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWiOR.

**2.5.4.** Minimalne wymagania konieczne, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. co do zakresu badań i ich częstotliwość określi Inspektor Nadzoru w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **2.5.5. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania, sposób jego wykonania zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

### **2.5.6. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi STWiOR.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiOR, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać, ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **2.6. ODBIÓR ROBÓT**

Wykonane roboty podlegają stosownym odbiorom technicznym, na podstawie których będzie można udokumentować zakres, jakość i sposób ich realizacji. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z projektem budowlanym i pozostałymi wymaganiami wynikającymi z dokumentacji przetargowej jeżeli uzyskały pozytywną opinię Inspektora nadzoru w oparciu o komplet wymaganych dokumentów przedłożonych Inspektorowi przez wykonawcę.

### **2.6.1. Rodzaje odbiorów robót**

Roboty podlegają następującym odbiorom:

#### **2.6.1.1. 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 wykonaniem ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale kierownika budowy z odnotowaniem w dzienniku budowy. W przypadku stwierdzenia przez zamawiającego braku udokumentowania w/w czynności zamawiający jest upoważniony do żądania dokonania odkrywek w wskazanych miejscach na koszt wykonawcy bez względu na wynik. Jeżeli wykonawca odmówi dokonania odkrywek zamawiający wykona je w własnym zakresie pokrywając poniesione koszty z zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy.

#### **2.6.1.2. Odbiór częściowy,**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości i zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową części wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz jak przy końcowym technicznym odbiorze robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale kierownika budowy.

#### **2.6.1.3. Odbiór techniczny końcowy.**

Odbiór techniczny końcowy polega na finalnej komisyjnej ocenie zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z warunkami przetargowymi i wynikającymi z zawartej umowy w odniesieniu do rzeczywistej ilości, jakości i wartości zrealizowanych robót

#### **2.6.1.4. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 3.9.5.

## **2.7. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**2.7.1.** Płatności będą realizowane na podstawie ustaleń wynikających z zapisów we wzorze umowy stanowiącym załącznik nr ..... do SIWZ

**2.7.2.** Cena oferty stanowiąca kwotę ryczałtową powinna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia jako kompletnego dzieła z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

**2.7.3.** Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie ofertowym.

### **3. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

#### **3.1. Wstęp**

Warunki ogólne wykonania i odbioru robót podano w poz. 2 STWiOR.

#### **3.2. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia**

3.2.1. montaż instalacji wewnętrznej wod-kan z przyłączami wod-kan.

#### **3.3. Przedmiar robót**

Szczegółowe zestawienie (wyszczególnienie) rodzajów robót wynikających z Projektu Budowlanego, ich ilość i opis, które należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i niniejszą STWiOR, stanowiące wymóg minimalny określony przez Zamawiającego przedstawiony w przedmiarze robót (zał. nr .....do SIWZ), który należy traktować jako posiłkowy w stosunku do dokumentacji przy obliczaniu ceny oferty. Przywołane w przedmiarze podstawy nakładów (KNR, nr tablic i kolumn) mają wyłącznie charakter informacyjny w odniesieniu do opisu poszczególnych robót a nie stanowią obowiązujących podstaw do kalkulacji ceny oferty. **Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia treści przedmiaru z projektem budowlanym.**

#### **3.4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

##### **3.4.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące stosowania materiałów podano w poz. 2.2. STWiOR

##### **3.4.2. Przyłącze wodociągowe**

Przyłącze wodociągowe włączyć do istniejącego przyłącza wodociągowego zgodnym z warunkami technicznymi. W miejscu włączenia działka nr 156/1 zamontować trójnik PE 32x32x32mm w miejscu włączenia zamontować zasuwkę dn-25mm z obudową i skrzynką do zasuw. Przyłącze wykonać z rur  $\varnothing$  32 PE i wprowadzić do budynku oraz w wydzielonym na ten cel pomieszczeniu budynku usługowego - WC niepełnosprawnych, należy zlokalizować wodomierz skrzydełkowy  $\varnothing$  15 mm oraz zawór zwrotny antyskażeniowy  $\varnothing$  25 typ EA 291. W przejściu rurociągu PE32 przez ścianę zewnętrzną wykonać w rurze ochronnej 63PE L= 1,0 m wraz z uszczelnieniem. Głębokość ułożenia rurociągu minimum 1,5-1,6 m poniżej terenu, wykonać podsypkę i obsypkę rurociągu o grub. po 15 cm. Nad rurociągiem ułożyć taśmę PCV oznaczeniową z wtopioną wkładką metalową. Projektowane przyłącze jest dla potrzeb socjalno-bytowych. Przyłącze w stanie odkrytym zgłosić do odbioru w Zakładzie Komunalnym w Kowalewie Pomorskim.

##### **3.4.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Przyłącze kanalizacji sanitarnej z budynku amfiteatru włączyć do istniejącej kanalizacji na terenie M-GOK przez wstawienie studni betonowej S1 Dn-1000mm na rurociągu Dn- 200 mm na działce nr działki nr 156/1 oraz budynku z sali kameralnej włączyć do Si o rzędnych 94,41/91,29 zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U  $\varnothing$  160 i 200 mm SN-8 klasy A, zamontowanych w wykopie. Rury łączyć na uszczelki gumowe. Rury ułożyć na podsypce piaskowej gr. 15 cm po zamontowaniu przysypać 20-to cm warstwą piasku ponad wierzch rury. Przejście rurociągu 160 PCV pod fundamentem budynku wykonać w rurze ochronnej z PE 225 o długości 1,0 m.

Wszystkie elementy przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać w technologii posiadającej atesty na materiały dopuszczające do stosowania w budownictwie, zachować trasę i spadki zgodnie z projektem. Wykonaną kanalizację przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego w Zakładzie Komunalnym w Kowalewie Pomorskim.

### 3.4.4. Wewnętrzna instalacja wodociągowe

Wewnętrzną instalację wody zimnej do celów socjalno - bytowych w budynku sali kameralnej przewody główne i podejścia do przyborów projektuje się z rur instalacyjnych miedzianych twardych ciągnionych bez szwu z miedzi odtlenionej o zawartości 99,9% czystej miedzi oraz 0,015-0,040% fosforu (wg. niemieckich norm DIN 1786 i DIN 1787). Armatura, złączki i materiały służące do wykonywania instalacji z miedzi powinny odpowiadać przedmiotowym normom i posiadać certyfikat lub deklarację zgodności. Łączenie rur miedzianych za pomocą lutowania z zastosowaniem topnika F-SH 1. Trasa rurociągu jak pokazano na rzucie parteru. Przewody układać w bruzdach ściennych lub na ścianach obudowane płytą gipsowo-kartonową zachowując normatywne odległości od innych przewodów i urządzeń. Rurociągi należy mocować do ścian za pomocą uchwyty, rozstaw uchwytów w zależności od średnicy. Przy przejściach przez ściany konstrukcyjne przewody układać w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem. Pomiar ilości zużytej wody zimnej wodomierzami skrzydełkowymi głównym typ JS -1,5 fi 15 mm. **Rurociąg w bruzdach i na ścianach w obudowie należy zaizolować izolacją z pianki miękkiej grubości 6 mm.**

Wszystkie baterie przy przyborach typu stojącego, łączenie baterii z rurociągiem za pomocą węży elastycznych z tworzyw sztucznych w oplocie metalowym.

Trasy przewodów oraz opis średnic przewodów pokazano na rzutach poziomych.

Próby szczelności należy przeprowadzić przed włączeniem do eksploatacji na ciśnienie 1,5 wartości ciśnienia roboczego, czas próby 30 minut i po sprawdzeniu wzrokowym i stwierdzeniu braku spadków ciśnienia próbę należy uznać za pozytywną, po wykonaniu prób ciśnieniowych należy dwukrotnie przepłukać wodą instalacyjną oraz przeprowadzić dezynfekcję przed uruchomieniem instalacji do użytku. Armatura – zawory kulowe. Przybory sanitarne oraz baterie wg uznania inwestora. Lokalizację przyborów sanitarnych przyjęto na podstawie projektu architektoniczno – konstrukcyjnego. Wewnętrzną instalację ciepłej wody projektuje się analogicznie jak wodę zimną. Zasady montażu i zastosowanych złączy jak dla wody zimnej. Zasilenie w ciepłą wodę z projektowanych elektrycznych term przepływowe jednofazowe o mocy 3,7kW.

### 3.4.5. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Wewnętrzną kanalizację sanitarną projektuje się z rur PCW dn- 50 – 160 mm, układanych pod posadzkami i w bruzdach ściennych lub do zabudowy płytą gipsowo-kartonową, trasę przewodów pokazano na rzutach poziomych. Odpowietrzenie za pomocą rur wywiewnych wyprowadzonych ponad dach budynku rurą PVC dn- 110 mm zakończoną rurą wywiewną PCV dn 160 mm.

Na pionach kanalizacyjnych zamontować czyszczaki rewizyjne PCW fi 110. Odprowadzenie ścieków sanitarnych włączyć do projektowanej studni rewizyjnej S4 z PCV fi 425 mm.

### 3.4.6. Wewnętrzna instalacja c.o. i wentylacji

Straty ciepła budynku obliczono zgodnie z obowiązującą normą PN-EN ISO 6946, uwzględniając zapotrzebowanie ciepła dla powietrza wentylacyjnego zgodnie z PN-94/B-03430.

Temperatury wewnętrzne pomieszczeń przyjęto wg PN-EN ISO 6946.

Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki elektryczne. W wejściu głównym do sali kameralnej nad drzwiami zastosowano elektryczną kurtynę powietrzną o mocy 5,0kW.

Wentylację pomieszczeń sanitarnych nr 0.2, 0.3 i 0.4 wywiew za pomocą wentylatorów łazienkowych o wydajności 80 m<sup>3</sup>/h, z wyprowadzeniem ponad dach budynku zakończone wyrzutnią dachową na podstawie dachowej Dn- 125mm, nawiew z sąsiednich pomieszczeń kratkami o pow. 300cm<sup>2</sup> w drzwiach wejściowych.

Wentylacja pomieszczenia nr 0.5 wywiew za pomocą wentylatora łazienkowego o wydajności 100 m<sup>3</sup>/h, z wyprowadzeniem ponad dach budynku zakończone wyrzutnią dachową na podstawie dachowej Dn- 125mm, nawiew z pomieszczenia nr 0.1 kratką o pow. 300cm<sup>2</sup> w drzwiach wejściowych.

Wentylacja pomieszczenia sali kameralnej Nr 0.1 wywiew wentylatorem dachowym WDC/s 20 V=180-756m<sup>3</sup>/h n-950obr/min. na podstawie dachowej typ BIII Dn- 200, nawiew powietrzem zewnętrznym podgrzanym centralną nawiewną elektryczną typ CWE-200-3,0-1-C, V<sub>max</sub> = 780m<sup>3</sup>/h montowana pod sufitem.

### **3.5. SPRZĘT**

#### **3.5.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące stosowania sprzętu podano w poz. 2.3. STWiOR

#### **3.5.2. Sprzęt do robót montażowych**

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, Wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

- samochody dostawcze do 0,9 t,
- samochody skrzyniowe do 5 t ,
- piły elektryczne do cięcia rur,
- wciągarkę ręczną ,
- wciągarkę mechaniczną z napędem elektrycznym do 1,6 t,
- elektronarzędzia.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

### **3.6. TRANSPORT**

#### **3.6.1. Transport rur przewodowych i ochronnych**

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur miedzianych.

#### **3.6.2. Transport armatury**

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Armatura drobna ( $\leq$  DN25) powinna być pakowana w skrzynie lub pojemniki.

### **3.7. WYKONANIE ROBÓT**

#### **3.7.1. Ogólne wymagania**

Warunki ogólne dotyczące wykonania robót podano w poz. 2.4. STWiOR

#### **3.7.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do wykonania montażu instalacji należy:

- Wytyczyć trasę przewodów.
- Ustalić miejsca wykonania podejść przybory sanitarne wod-kan.
- Wkuć bruzdy oraz otwory w ścianach pod rurociągi.

#### **3.7.3. Roboty montażowe**

##### 3.7.3.1. Wprowadzenie

Montaż instalacji powinien zapewnić utrzymanie trasy i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną.

##### 3.7.3.2. Wytyczne wykonania rur ochronnych

W tulejach ochronnych nie może znajdować się żadne połączenie rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

- a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać powyżej około 2 cm posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach przyłączy grzejnikowych(gałązek), których wylot ze ściany powinien być osłonięty tarczką ochronną. Przestrzeń między rurą przewodu z tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trawle plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstawanie w niej naprężeń ścinających.

#### 3.7.3.2. Montaż armatury

Armatura , po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji. Na przewodach armaturę należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej(od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu.

#### 3.7.3.3. Próba szczelności

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd , przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą , a w przypadkach uzasadnionych możliwością zamarznięcia instalacji lub spowodowania nadmiernej jej korozji , dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem.

### **3.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **3.8.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące kontroli jakości robót podano w poz. 2.5. STWiOR

#### **3.8.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

-Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji.

#### **3.8.3. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót**

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- Sprawdzenie zamontowanej armatury i urządzeń.
- Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodność z warunkami technicznymi.
- Badania odbiorcze zabezpieczenia instalacji ogrzewczej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02419.
- Badania odbiorcze poprawności działania i szczelności na gorąco instalacji ogrzewczej.
- Badania efektów regulacji instalacji ogrzewczej.
- Badania odbiorcze natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji ogrzewczej według PN-B-02151.
- Kontrola zabezpieczeń antykorozyjnych.
- Kontrola wykonania izolacji termicznych.
- Sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez Wykonawcę.

### **3.9. ODBIORY ROBÓT**

#### **3.9.1. Warunki ogólne**

Warunki ogólne dotyczące odbiorów robót podano w poz. 2.6. STWiOR

#### **3.9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową instalacji ogrzewczej : montaż przewodów w bruzdach , izolacja termiczna.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- 1) montażu rurociągów zgodnie z dokumentacją techniczną,
- 2) jakości wbudowanych materiałów oraz ich zgodności z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, STWiOR oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- 3) szczelności rurociągów,
- 4) izolacji termicznej

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

### **3.9.3. Odbiór częściowy robót**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości oraz sprawdzeniu ich zgodności z Dokumentacją Projektową wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru przy udziale kierownika budowy. Odbiór ten należy potwierdzić protokołem z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Przy odbiorze częściowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- projekt budowlany
- dziennik budowy
- dowody uzasadniające zmiany i uzupełnienia wprowadzone w trakcie budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- specjalne ustalenia użytkownika(zleceniodawcy) z wykonawcą robót, dotyczące jakości prac.

### **3.9.4. Odbiór techniczny końcowy robót**

Odbiór techniczny końcowy przeprowadza się po zakończeniu budowy a przed przekazaniem instalacji do eksploatacji .

#### **3.9.4. 1 Zasady odbioru technicznego końcowego robót**

Odbiór techniczny końcowy polega na finalnej komisyjnej ocenie zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z warunkami przetargowymi i wynikającymi z zawartej umowy w odniesieniu do rzeczywistej ilości, jakości i wartości zrealizowanych robót a w szczególności:

- 1) zgodności wykonania robót z projektem budowlanym,
- 2) sprawdzeniu protokołów z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- 3) sprawdzenia aktualności dokumentacji technicznej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- 4) sprawdzenia prawidłowego wbudowania właściwych materiałów, zgodnie z warunkami udzielonego zamówienia wynikającymi z SIWZ a w szczególności z STWiOR,
- 5) komisyjne sprawdzenie zakresu wykonanych robót,
- 6) ocena techniczna jakości wykonania, która powinna odpowiadać obowiązującym przepisom i zasadom sztuki budowlanej,
- 7) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 3.9.4.2

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych

dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiOR. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 3.9.4. 2 Dokumenty do odbioru technicznego końcowego

Podstawy do przystąpienia i przeprowadzenia odbioru robót stanowią następujące dokumenty :

- 1) zawiadomienie Zamawiającego na piśmie o zakończeniu robót potwierdzone stosownym wpisem do dziennika budowy,
- 2) projekt budowlany z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami,
- 3) dziennik budowy,
- 4) protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- 5) protokoły przeprowadzonych prób szczelności poszczególnych elementów instalacji ogrzewczej,
- 6) protokoły z przeprowadzonych płukań instalacji,
- 7) protokół z przeprowadzonego badania zabezpieczenia antykorozyjnego rur,
- 8) dokumenty wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne, świadczące, że zastosowane materiały znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, posiadają pozytywną ocenę techniczną i przydatności a tym samym są dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. (np. certyfikat zgodności z PN, deklaracje zgodności z aprobatą techniczną itp.)
- 9) zaświadczenie kierownika budowy w rozumieniu art. 57 ust. 1 pkt. 2 ustawy Prawo Budowlane o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół zawierający wszystkie ustalenia Komisji. Protokół zawierający pozytywną ocenę wykonanych robót stanowi podstawę przyjęcia we władanie przedmiotu zamówienia, oraz podstawę do wystawienia faktury przez Wykonawcę (zapłaty wynagrodzenia) zgodnie z warunkami umowy.

#### **3.9.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w poz. 3.9.4. 1

### **3.10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wg ustaleń wynikających z zapisów projektu umowy – załącznik do SIWZ

Cena oferty powinna uwzględniać wszystkie czynności, — wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia jako kompletnego dzieła z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje



wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie ofertowym.

### **3.11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

3.11.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003r. Nr207, poz. 2016 z późn. zm.)

3.11.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 , Nr 33/03 poz.270 , Nr 109/04 poz.1156 )

3.11.3 Normy:

- PN 86/B 02480 Grunty budowlane.
- PN 68/B 06050 Roboty ziemne - konstrukcje. Wymagani odnośnie prób odbiorczych.
- BN88/8836 02 Kanalizacje. Roboty ziemne. Wymagania odnośnie prób odbiorczych.
- PN 68/B 06050 Roboty ziemne - konstrukcje. Wymagani odnośnie prób odbiorczych.
- BN 75/8931 12 Ustalanie współczynnika zagęszczania gruntu.
- BN 75/8936 01 Drogi ruchu samochodowego. Odprowadzanie wód deszczowych Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- PN 92/B 10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN 92/B 10735 Kanalizacja. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN 87/H 74051.00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- PN 93/H 74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów.
- Wytyczne projektowania i wykonania rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami administracyjnymi, w szczególności.

- Ochrona Środowiska :P.I.O.S.
- Przepisy bezpieczeństwa pracy: B.H.P.
- Przepisy służb sanitarnych :SANEPID
- Przepisy przeciwpożarowe :PPOŻ

Opracował: