

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **na Przebudowę kotłowni wraz z regulacją instalacji c.o. w Szkole Publicznej w Grabowcu gm. Rzecznów**

### **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
- 1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2 Zakres stosowania specyfikacji .tech.
- 1.3 Zakres robót objętych spec. tech.
  - A. Określenie zakresu rzeczowego do realizacji
  - B. Załatwienie wszelkich formalności dot. budowy
- 1.4 Podstawowe określenia użyte w spec. tech.
- 1.5 Ogólne wymagania dot.robót
2. Materiały
- 2.2 Przechowywanie i składanie materiałów
- 2.3 Materiały i urządzenia
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Przebudowy Kotłowni wraz z regulacją instalacji c.o. w Szkole Publicznej w Rzecznowie zgodnie z dokumentacją projektowo-budowlaną.

#### **1.2. Zakresstosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy na realizację robót.

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczna**

**A) Określenie zakresu rzeczowego do realizacji według projektu budowlanego wykonawczego opracowanego przez firmę Zakład Instalacji Sanitarnych, C.O. i Gazu „ZIS TB” Tomasz Balcerowiak w Radomiu ul. Szeroka 7/3**

- 1.Wykonanie robót demontażowych urządzeń technologicznych istniejącej kotłowni oraz wykonanie modernizacji kotłowni zgodnie z dokumentacją projektową.**
- 2.Wykonanie regulacji instalacji i częściowa wymiana grzejników w budynku Szkoły Publicznej w Grabowcu**
- 3.Wykonanie płukania instalacji i grzejników w budynku Szkoły j.w.**
- 4.Wyk. instalacji wewnętrznej gazowej**
- 5.Wyk. modernizacji instalacji elektrycznej w Kotłowni**
- 6.Wykonanie robót ogólnobudowlanych : rozbiórkowych, wykładzinowych i malarskich**

**Ad1: Modernizacja Kotłowni polegać będzie na wymianie kotła olejowego o mocy 300 kW wraz z demontażem zespołu zbiorników olejowych szt 5. I instalacją zasilającą olejowa na kocioł gazowy o mocy 140 kW wraz wymianą instalacji spalinowej. Zakres modernizacji obejmuje także roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni oraz wymianę instalacji technologicznej kotłowni.**

**Ad2 :** Wykonanie regulacji istniejącej instalacji centralnego ogrzewania polegać będzie na :  
wypłukaniu istniejącej instalacji c.o. wodą z wodociągu pod ciśnieniem wodociągowym wraz z grzejnikami,  
płukaniu mechanicznym wodą zdjętych z instalacji grzejników z ponownym ich zamontowaniem,  
wymianą 14 grzejników żeliwnych na aluminiowe,  
wymianie zaworów istniejących grzejnikowych szt. 75 na zawory termostatyczne z głowicą,  
skróceniu gałęzi powrotnych grzejnikowych wraz z montażem zaworów powrotnych grzejnikowych w gałęziach poziomych

oraz wykonaniu nastaw w zaworach termostatycznych wg. projektu. a także wykonaniu prób ciśnieniowych  
**Ad3 .Projektuje się wykonanie płukania pod ciśnieniem wodociągowym całej instalacji c.o. w Szkole a następnie demontaż, płukanie na zewnątrz poszczególnych grzejników wodą pod ciśnieniem pompy i ich ponowny montaż z nowym uzbrojeniem w zawory**

**Ad 4Projektuje się wykonanie instalacji gazowej od gazomierza zamontowanego na ścianie zewnętrznej budynku Szkoły do kotła gazowego w pomieszczeniu kotłowni oraz instalacji gazowej zasilającej urządzenia gazowe kuchni.**

**Ad5: Wraz z wymianą kotła i instalacji technologicznej kotłowni należy wykonać modernizację instalacji elektrycznej w pomieszczeniu kotłowni.: instalację gniazdkową, oświetleniową , zasilającą kocioł i instalację sterującą.**

**Ad6.Dla wykonania modernizacji kotłowni niezbędne jest wykonanie robót rozbiórkowych ścian, wymiana posadzek i licowania ścian płytkami oraz malowanie pozostałych powierzchni otynkowanych. Poza tym projektuje się renowację powierzchni schodów zewnętrznych do kotłowni.**

**B) Załatwienie wszelkich formalności dotyczących budowy i kosztów z tym związanych :**

1. Rozruch technologiczny Kotłowni oraz instalacji c.o. oraz koszty z tym związane są po stronie wykonawcy robót.
2. Roboty związane z instalacją c.o. muszą być wykonane w okresie wolnym od zajęć lekcyjnych w Szkole
3. Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są po stronie wykonawcy robót.

**8. Określenia podstawowe użyte w specyfikacji technicznej.**

Określenia podstawowe użyte w specyfikacji techniczne wymienione poniżej należy rozumieć następująco:

- 1.**Budowla** drogowa - obiekt budowlany nie będący budynkiem, stanowiący odrębny element technologiczny
- 2..**Sieć wodociągowa** - obiekt nie będący budynkiem, stanowiący odrębny element technologiczny.
- 3..**Dziennik budowy** - opatrzony pieczęcią organu nadzoru budowlanego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji pomiędzy inspektorem nadzoru, wykonawcą i projektantem.
4. **Zadanie budowlane** - przedsięwzięcie budowlane lub jego część, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub techniczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.
5. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji zadania budowlanego, przedsięwzięcia, uprawnienia budowlanego do realizacji tego rodzaju zadania.
6. **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją budowlaną i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.
7. **Odpowiednia zgodność"** - zgodność wykonanych robót z Polskimi Normami, dokumentacją budowlaną, dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
8. **Polecenie inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
9. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej bez zgody której nie wolno zmienić technologii, materiałów i zakresu robót.
10. Rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
11. **przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości,

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót :** Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru. Roboty należy wykonać także zgodnie ze sztuką i wiedzą budowlaną.

---

Wykonawca robót na polecenie inspektora nadzoru jest zobowiązany do zwolnienia od wynagrodzenia zatrudnionego przez siebie podwykonawcę (mimo wcześniejszej akceptacji), jeśli ten wykonał roboty w sposób nie zapewniający ich właściwej jakości. Termin i procedurę zwolnienia określi inspektor nadzoru wspólnie ze stroną zamawiającą.

**1.5.1. Przekazanie placu budowy**

Strona zamawiająca przekaze wykonawcy robót plac budowy po siedmiu dniach od zgłoszenia rozpoczęcia robót w organie nadzoru budowlanego, który wydał pozwolenie na budowę.

Teren budowy zostanie przekazany wraz ze wszystkimi wymaganiami i uzgodnieniami prawnymi oraz administracyjnymi, łącznie z dziennikiem budowy.

**1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji przetargowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić stronę zamawiającą, która dokona odpowiednich zmian i poprawek.

**1.5.3. Zabezpieczenie budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego w miejscu realizacji budowy (dojazdy do posesji i ulic bocznych].

W czasie realizacji wykonawca dostarczy i zainstaluje oraz będzie obsługiwał wszystkie urządzenia zabezpieczające na czas budowy.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy powinien być włączony w cenę ofertową zamówienia.

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

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

#### **1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca robót będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe<sup>1</sup> dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji powierzchni ziemi i urządzeń podziemne, takie jak rurociągi, kable oraz inne urządzenia podziemne i nadziemne potwierdzone informacjami dostarczonymi przez stronę zamawiającą w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie zawiadomi inspektora nadzoru i udzieli wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie uszkodzenia infrastruktury istniejącej. Na terenie posesji należy konsultować rzeczywiste położenie kabli telefonicznych i energetycznych. Na skrzyżowaniach z tymi kablami należy założyć dwudzielną rurę ochronną na długości min. 2 m.

#### **1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Przed przystąpieniem do robót wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Do opracowania Planu polecam publikację „Bezpieczeństwo pracy – roboty budowlane i rozbiórkowe „ Zygmunt Wieczorek wydaną przez Bibliotekę Ośrodka Szkolenia PIP Wrocław.

#### **1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie robót do czasu końcowego odbioru robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy oraz wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów oraz wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, przedstawiając inspektorowi nadzoru kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca obowiązany jest do udokumentowania, iż materiały do wbudowania spełniają wymagania dokumentacji projektowej jak i specyfikacji technicznej.tzn. posiadać atesty lub certyfikaty zgodności.

#### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

#### **2.3. Materiały i urządzenia**

Materiały i urządzenia zastosowane do realizacji robót powinny być zgodne z dokumentacją wymienioną poniżej, w której to zawarto opisy co do jakości i ilości materiałów:

*Kocioł gazowy o mocy 140 kW*

*Zawory kołnierzowe DN 15 – 65*

*Rury i kształtki komina 2 ściennego DN wew. 160*

*Rury stalowe czarne i kształtki DN 15 -65*

*Naczynia wzbiorcze typu zamkniętego*

*Zasobnikowy podgrzewacz wody poj.300 l*

*Zawory bezpieczeństwa kołnierzowe sprężynowe*

*Wodomierze skrzydełkowe*

*Filtry żeliwne kołnierzowe*

*Pompy odśrodkowe*

*Stacja demineralizacji wody*  
*Sprzęgło hydrauliczne*  
*Płytki posadzkowe gresowe*  
*Płytki ścienne ceramiczne*  
*Skrzydła drzwiowe*

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą, i odpowiadać wskazaniom zawartym w dokumentacji budowlanej, jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **3.1. Rodzaj sprzętu podstawowego**

- - spawarki elektryczne
  - młot pneumatyczny,
  - sprężarka o wyd. 10 m. sześć./h
  - wciągarka do rur
  - żuraw samochodowy
  - maszyna do wierceń poziomych
- 

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania 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 i specyfikacji technicznej.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Obowiązek ten ma być bezwzględnie przestrzegany.

#### **4.1. Wykaz transportu podstawowego**

- przyczepa dłużykowa,
- samochód dostawczy,
- samochód skrzyniowy,

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją budowlano-projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej, warunkami ogólnymi oraz poleceniami inspektora nadzoru,

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie trasy wodociągu wraz z przyłączami zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, muszą być poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Wszystkie zmiany muszą być konsultowane z Inspektorem Nadzoru i Projektantem; ich brak może skutkować przerwaniem robót.

Sprawdzenie wytyczenia przez inspektora nadzoru nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji zamian materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentacji projektowej, obowiązujących normach i specyfikacji technicznej. Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru uwzględni akceptację lub sprzeciw Projektanta, odnotowany w Dzienniku Budowy. 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.

#### **5.1. Zakres wykonywanych robót**

Transport materiałów zgodnie z obowiązującymi w tej mierze normami, składowanie materiałów na płaskich powierzchniach wolnych od kamieni i ostrych przedmiotów, nie wyżej jak do 2 m wysokości, zabezpieczone wspornikami uniemożliwiającymi przesunięcie materiałów,

#### **5.2. Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym**

Brak robót wykonanych w pasie drogowym

#### **5.3. Przeciski pod jezdnią i ciekami wodnymi**

Brak przecisków

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków wykonawcy należy opiniowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz ustaleniami przekazanymi przez inspektora nadzoru.

### 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót jest osiągnięcie założonej dokumentacją techniczną jakości 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. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi wykonawca robót.

### 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą brane czasowo lub w miejscach wskazanych przez inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami norm lub w ich braku na podstawie wytycznych krajowych lub procedur zaakceptowanych przez inspektora nadzoru.

### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie wyników badań i raportów. Do celów kontroli inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek, badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni mu wszelką niezbędną pomoc.

---

## 6.6. Dokumenty budowy

### 6.6.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym, obowiązującym stronę zamawiającą 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, 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 po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika oraz opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności: datę przekazania wykonawcy terenu budowy, dale przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej,

uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,

przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy oraz przyczyny przerw w robotach, - uwagi i polecenia inspektora nadzoru,

daty zarządzenia, wstrzymania robót, z podaniem powodu, zgłoszenia i daly odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych oraz końcowych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej, dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonania robót, dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót, dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,

wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy, będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń wykonawcy robót.

### 2.6.2. Księga obmiaru

Księga 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 kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiarów.

### 2.6.3. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atest materiałów, aprobaty techniczne, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te

stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie zamawiającego.

#### **2.6.4. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 6.6.1-6.6.3. następujące dokumenty:

- a) pozwolenia na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) korespondencje na budowie,
- g) protokoły odbioru elementów robót.

#### **2.6.1. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie strony zamawiającej.

### **1. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w wycenionym kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie

obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz wykonawcy lub w innym czasie określonym w kontrakcie lub oczekiwanym przez wykonawcę i inspektora nadzoru.

Podstawowe jednostki obmiaru: mb, m<sup>3</sup>, szt., kpi., m'.

#### **2.2. Czas przechowywania obmiaru**

Przedmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z inspektorem nadzoru

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przy udziale wykonawcy przez;

- inspektora nadzoru:
  - a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - b) odbiorowi częściowemu,
- komisje wyznaczonej przez stronę zamawiającą
- c) odbiorowi ostatecznemu.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

#### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

#### 8.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. 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 kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez stronę zamawiającą w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przełożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektów i specyfikacją techniczną.

W toku odbioru kontowego 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 niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej, lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrą-leń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do przyjętych wymagań w dokumentach kontraktowych.

#### 8.5. Dokumenty odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez stronę zamawiającą.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami, lub dokumentację zamienną, jeżeli w trakcie realizacji zadania dokonano istotnych zmian w stosunku do zatwierdzonego projektu i przedmiaru, kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w 4 egz., uwagi i zalecenia inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń, recepty i ustalenia technologiczne, dzienniki budowy i księgi obmiaru, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze specyfikacją techniczną i PZJ, atesty jakościowe wbudowanych materiałów, - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonywanych zgodnie z PZJ i specyfikacją techniczną, sprawozdania techniczne, inne dokumenty wymagane przez stronę zamawiającą. Sprawozdanie techniczne będzie zawierać: lokalizację i zakres wykonywanych robót, wykaz wprowadzanych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez stronę zamawiającą, uwagi dotyczące warunków realizacji robót, datę rozpoczęcia i zakończenia robót. W przypadku gdy, wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczonych

### 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest stawka ryczałtowa skalkulowana w kosztorysie ofertowym.

Płatności częściowe będą rozliczane co 30 dni do wysokości 80 proc. wynagrodzenia ryczałtowego. Pozostałe 20 proc. zostanie zapłacone po odbiorze ostatecznym.

Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Cena jednostkowa pozycji

będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej. Cena jednostkowa będzie obejmować: robociznę bezpośrednią,

wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, 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: place personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru oraz laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa 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, ubezpieczenia oraz koszt zarządu przedsiębiorstwa wykonawcy, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym, - koszty związane z zajęciem ulicy na czas prowadzonych robót, podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do stawek jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez wykonawcę za daną pozycję w wycenionym kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.