

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Tytuł projektu: *Remont dachu na budynku Klubu
Wojskowego przy ul. Czarnieckiego 12
w Bytomiu*

Inwestor: *4 Wojskowy Oddział Gospodarczy
ul Gen. Andersa 47
44-121 Gliwice*

Obiekt: *Budynek Klubu Wojskowego przy
ul. Czarnieckiego 12 w Bytomiu*

Branża: **BUDOWLANA**

Opracował
mgr inż. Andrzej Tywoniuk

Data opracowania: 20 listopad 2024 r.

SPIS TREŚCI

Wymagania ogólne	5
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1.1. Zakres Specyfikacji Technicznej.....	5
1.2. Roboty podstawowe	5
1.5. Organizacja robót budowlanych.....	9
1.6. Ochrona interesów osób trzecich	10
1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	10
1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy	10
1.9. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy	11
Nazwy i kody CPV grupy robót.....	11
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC	11
2.1. Wymagania ogólne.....	11
2.2. Wymagania ogólne z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.	12
2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie	12
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	13
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	13
4.1. Transport poziomy	14
4.2. Transport pionowy	14
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH	14
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonanie robót.....	14
5.2. Projekt zagospodarowania placu budowy	15
5.3. Roboty rozbiórkowe i pokrywcze	16
5.4. Likwidacja placu budowy	16
6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	16
6.1. Zasady kontroli jakości robót.....	16
6.2. Dokumentacja budowy.....	18
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT	19
7.1. Ogólne zasady przedmiaru , obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru.....	19
7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów	20
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	20
7.4. Czas przeprowadzania obmiarów.....	20
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	21
8.1. Rodzaje odbiorów	21
8.2. Odbiór robót ulegających zaniknięciu lub zanikających	21
8.3. Odbiór częściowy i etapowy	21
8.4. Odbiór końcowy	21
8.5. Odbiór po okresie rękojmi.....	23
8.6. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny	23
8.7. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego	23
9. ROZLICZENIE ROBÓT	24
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	24
Roboty rozbiórkowe.....	25
1. Część ogólna	25
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem, kontrolą jakości.	25
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.	25
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	25
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	26
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.....	26
7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.....	26
8. Opis odbioru robót.	26
9. Opis sposobu rozliczania robót.	26
10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.....	26
10.1. Ustawy	27
• Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)	27
10.2. Rozporządzenia	27

10.3. Inne dokumenty i instrukcje	27
• Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.	27
Konstrukcja dachu.....	28
1. Część ogólna	28
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.	28
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.	28
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	28
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	28
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.....	29
7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.....	29
8. Opis odbioru robót.	29
9. Opis sposobu rozliczania robót.	30
10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.....	30
10.1. Ustawy	30
10.2. Pozostałe	30
POKRYCIA DACHOWE.....	31
1. Część ogólna	31
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.	31
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.	31
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	31
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	32
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.....	32
7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.....	32
8. Opis odbioru robót.	32
9. Opis sposobu rozliczania robót.	32
10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.....	32
10.1. Ustawy	33
10.2. Pozostałe	33
Obróbki blacharskie, stopnie i ławy kominiarskie, rynny i rury spustowe, wyłaz dachowy.....	34
1. Część ogólna	34
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.	34
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.	34
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	34
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	35
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.....	35
7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.....	35
8. Opis odbioru robót.	36
9. Opis sposobu rozliczania robót.	36
10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.....	36
10.1. Ustawy	36
Malowanie kominów.....	37
1. Część ogólna	37
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.	37
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.	37
4. Wymagania dotyczące środków transportu.....	37
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	37
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.....	38
7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.....	38
8. Opis odbioru robót.	38
9. Opis sposobu rozliczania robót.	38
10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.....	38

10.1. Ustawy	38
--------------------	----

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST 00.00

Wymagania ogólne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Zakres Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) będącej dokumentem przetargowym przy zlecaniu i realizacji prac dotyczących remontu dachu.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednio szczegółowe specyfikacje techniczne wykonanie i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany i wszelkiego rodzaju uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadań.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie zadania.

1.2. Roboty podstawowe

Niniejsza specyfikacja związana jest z wykonaniem robót wymienionych poniżej:

- Prace rozbiórkowe;
- Remont pokrycia i konstrukcji dachu;
- Remont ścian i sufitów poddasza;
- Montaż rynien i rur spustowych;
- Remont kominów;

1.3. Określenia

Budynek – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowle stanowiące całość techniczno- użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekty małej architektury.

Roboty budowlane – to budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – to wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiącego bieżącej konserwacji.

Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne z obiektem budowlanym zapewniającym możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, place, ogrodzenia.

Pozwolenie administracyjne – to decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennikiem budowy, protokołami odbioru częściowych i końcowych, rysunki i opisy niezbędne do realizacji obiektu.

Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonany w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Wyrób budowlany – w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną część użytkową.

Oplata – to kwota należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Kierownik budowy – to osoba wyznaczona przez wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Rejestr obmiarów - akceptowana przez Inspektora nadzoru książka służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie załączników. Wypisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Projektant – to uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Robota podstawowa – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Materiały – wszelkiego rodzaju materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wspólny Słownik Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w Rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie *Wspólnego Słownika Zamówień* (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późniejszymi zmianami). Patrz niżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień (CPV).

Europejskie zezwolenie techniczne - oznacza aprobowaną ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.

Geodezyjne czynności w budownictwie - polegają na:

- a) inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej (w szczególności remontowanego obiektu zabytkowego),
- b) opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji,
- c) geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów),
- d) geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego,
- e) pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń,
- f) geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu,
- g) pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń

technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych też „odbierem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.4. Informacja o terenie budowy

Inwestycja polega na wymianie pokrycia dachowego, wymianie konstrukcji dach z montażem rynien i rur spustowych, stopni i ław kominiarskich, wyłazu dachowego.

1.5. Organizacja robót budowlanych

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie na wykonanie robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy, do utrzymania bezpiecznego ruchu publicznego podczas realizacji robót w pasie drogowym jak i w jego sąsiedztwie w okresie trwania kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

1.6. Ochrona interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest obowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska, tak na placu budowy jak i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników, powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności ma zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na rozbiórkę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy *Prawo budowlane*, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), *planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*, zwanego „planem bioz”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, sporządzoną przez projektanta. „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), uwzględniając

również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

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

1.9. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca ustali z Inwestorem lokalizację bazy dla potrzeb prowadzenia inwestycji z doprowadzeniem wody i energii elektrycznej. Zalecane jest wyznaczenie punktu składowania materiałów powstałych w wyniku rozbiórki oraz zaplecza w jak najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac wewnątrz obiektu.

Nazwy i kody CPV grupy robót

- 45211340-4 - Budownictwo wielorodzinne
- 45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych
- 45261320-3 - Kładzenie rynien

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA PRAC

2.1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Przy wykonywaniu pokrycia dachowego, oraz przemurowania kominów należy stosować materiały najwyższej klasy posiadające odpowiednie certyfikaty jakości.

Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Wymagania ogólne z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Uwzględniając fakt iż prace będą prowadzone wewnątrz obiektu do składowania materiałów powinno być wyznaczone miejsce z możliwością zamknięcia.

Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

Materiały powstałe w wyniku rozbiórki, będą segregowane i składowane w miejscu do tego celu przeznaczonym. Miejsce składowania musi być zabezpieczone przed możliwością pojawienia się osób niepowołanych.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w *szczegółowych specyfikacjach technicznych*.

Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót. Powinien posiadać dokumenty potwierdzające dopuszczenie go do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Utrzymanie sprzętu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami stosowania sprzętu.

W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych lub urządzeń wyposażenia wymagają specjalistycznego sprzętu transportowego.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wszystkie materiały podczas transportu należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

4.1. Transport poziomy

Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

4.2. Transport pionowy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach.

Przy podejmowaniu decyzji inspektor nadzoru inwestorskiego będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego

tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą inspektorowi nadzoru inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót odebranych protokołem końcowym odbioru robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby wszystkie elementy robót związane z wykonaniem prac podczas przedmiotowej inwestycji były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimś czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe, nie później niż w 24 godz. po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe 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.

5.2. Projekt zagospodarowania placu budowy

Projekt organizacji placu budowy składa się z części opisowej i graficznej.

Część opisowa projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadaszonej oraz składowisk, przemieszczania placu budowy np. wzdłuż trasy, itp.,
- 2) opis techniczny budynków tymczasowych, ogrodzenia i dróg dojazdowych,
- 3) wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- 4) potrzeby i ewentualne ograniczenia w korzystaniu z dróg publicznych,
- 5) zasady oświetlenia placu rozbiórki i otoczenia oraz oświetlenia ostrzegawczego,
- 7) rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 8) warunki i miejsca składowania humusu i ziemi z wykopów, a także zasady gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,
- 9) zabezpieczenie środowiska przyrodniczego.

Część graficzna projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) granice placu rozbiórki, linie ogrodzenia i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- 2) usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk,
a w razie potrzeby – zaplecza technicznego budowy,
- 3) drogi dojazdowe,
- 4) punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktów odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- 5) rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

5.3. Roboty rozbiórkowe i pokrywcze

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót rozbiórkowych zgodnie z opracowanym projektem budowlanym. Prace pokrywcze należy wykonać zgodnie z projektem i szczegółową specyfikacją techniczną.

5.4. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub zarządzającemu realizacją umowy opracowania pt. *Program zapewnienia jakości*, jeśli Inwestor zgłosi taką potrzebę.

Program składa się z części ogólnej i części szczegółowej.

Część ogólna określa:

- System (sposób i procedurę) kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis własnego laboratorium lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- Sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
- Sposób i formę przekazywania informacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub zarządzającemu realizacją umowy.

Część szczegółowa dla każdego asortymentu robót podaje:

- Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie, z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania,
- Wykaz urządzeń pomiarowo-kontrolnych,
- sposoby dostarczania materiałów budowlanych i wyrobów,
- urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i elementów budowlanych oraz wykonywania poszczególnych robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku, gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

W przypadku, kiedy rodzaj i ilość badań nie zostały określone w szczegółowych specyfikacjach, zostaną one ustalone przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli Wykonawca dysponuje własnym laboratorium, dostarczy inspektorowi nadzoru inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu dokonywania ich inspekcji. W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, inspektor nadzoru może wymagać

dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

6.2. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy *Prawo budowlane*, obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu – także dziennik montażu,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- operaty geodezyjne,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dziennik Budowy jest wymagany 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 będzie opatrzony datą i podpisem osoby dokonującej wpisu. Zapisy będą czytelne, dokonane w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktyczne postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Przedmiarach Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

Dokumenty laboratoryjne, atesty, certyfikaty i dokumenty dopuszczające materiały do wbudowania będą gromadzone i będą stanowiły załączniki do odbioru robót.

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- protokół przekazania terenu,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

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

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

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru , obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. *przedmiar robót* powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady *obmiaru robót* dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nastąpić, na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów

budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanym w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej.

Obmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]., Jeżeli *szczegółowe specyfikacje techniczne* nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], powierzchnie w [m²], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Ilości, które mają być obmierzane wagowo, będą wazone w kilogramach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należytym stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego lub zarządzającego realizacją umowy.

7.4. Czas przeprowadzania obmiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Ponadto występują następujące odbiory: przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych oraz rozruch technologiczny. Zasady odbiorów robót może określać umowa o roboty budowlane.

8.2. Odbiór robót ulegających zaniknięciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiór częściowy i etapowy

W zależności od wymagań Inwestora mogą odbywać się odbiory częściowe i etapowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót (np.: stan zerowy, stan surowy zamknięty i in.). Większe budynki lub obiekty mogą być dzielone na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokonuje odbioru.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. W specyfikacji technicznej należy podać główne czynności, które ma przedsięwziąć Wykonawca.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego – w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy – sporządzając *Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów przewodów kominowych, instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających. Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub w kontrakcie.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Projekty Budowlane poszczególnych elementów robót,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu – udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiarów,
- inwentaryzację powykonawczą,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.6. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.7. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania - z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, oraz z geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- ewentualne recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy, dziennik montażu i książka obmiarów (oryginały),

- wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i ewentualnym Programem zapewnienia jakości,
- protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i Programem zapewnienia jakości,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji, np. przełożenie instalacji podziemnych, oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady płatności za wykonane roboty zostaną określone przez Inwestora w projekcie umowy na wykonanie robót.

Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez wykonawcę i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Przejęciowe świadectwa płatności są wystawiane przez wykonawcę i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego na podstawie „Wykazu robót wykonanych częściowo”.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Decyzja o formie płatności: cena jednostkowa lub cena ryczałtowa – zostanie sprecyzowana przez Inwestora w umowie.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Projekt remontu dachu

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty rozbiórkowe

ST 01.00

45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna – roboty rozbiórkowe dotyczy prac związanych z rozebraniem pokrycia dachowego, deskowania, konstrukcji dachu i ścian poddasza. Prace prowadzone będą na obiekcie przy ul. Czarnieckiego 12 w Bytomiu.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.

Prace będą prowadzone stopniowo począwszy od zdjęcia pokrycia dachu. Elementy powstałe w wyniku rozbiórki będą segregowane i składowane w miejscu do tego celu wyznaczonym. Pokrycie po demontażu będzie transportowane rynnami i poddawane utylizacji. Deski i łaty nie nadające się do użytku będą transportowane z wysokości i składowane w wyznaczonym miejscu. Deski, które ponownie zostaną zamontowane pozostaną na dachu złożone tak aby nie przeszkadzały w prowadzeniu prac.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac rozbiórkowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wyciąg pionowy – rynny;
- pilarka spalinowa;
- piła do drewna;
- dostęp do gazów technicznych.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie będą miały niekorzystnego wpływu na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Ilość środków transportu musi zapewnić możliwość prowadzenia prac zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając w to personel.

Stemple użyte podczas prowadzonych prac muszą posiadać certyfikat jakości, oraz aprobatę techniczną.

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.

Obmiar i przedmiar prac dokonuje Wykonawca według następujących wytycznych:

- Ilość papy podajemy w tonach;
- Ilość drewna podajemy w metrach sześciennych.

8. Opis odbioru robót.

Odbiór polega na rzeczowej ocenie wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Ostateczny odbiór prac musi być potwierdzony przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i protokołem odbioru.

9. Opis sposobu rozliczania robót.

Rozliczenie robót będzie ryczałtowe na podstawie umowy podpisanej przez Wykonawcę oraz Zleceniodawcę. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych w projekcie rozbiórki, ani w dokumentacji kosztorysowej prac dodatkowych należy je zgłosić Inwestorowi a następnie podpisać umowę na ewentualne prace dodatkowe.

10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Konstrukcja dachu

ST 02.00

45260000-7 - Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna – konstrukcja dachu dotyczy prac związanych z remontem i wymianą konstrukcji dachu. Prace wykonywane będą na obiekcie przy ul. Czarnieckiego 12 w Bytomiu.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.

Prace będą prowadzone stopniowo. Deski, które będą ponownie użyte należy dokładnie wpasować w konstrukcję dachu najlepiej w miejsce, z którego zostały zdjęte.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac murarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Piła do drzewa,
- wyciąg do wniesienia materiału;
- poziomicą;

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie będą miały niekorzystnego wpływu na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Ilość środków transportu musi zapewnić możliwość prowadzenia prac zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Konstrukcję więźby przed ułożeniem pokrycia należy zaimpregnować środkiem biologicznie antykorozyjnym i ogniochronnym np. FOBOS M2.. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 16%. Do wzmacnianych i wymienianych elementów drewnianych konstrukcji więźby dachowej należy zastosować drewno iglaste klasy 27. Poszycie z desek planuje się poddać całkowitej wymianie na nowe gr. 25mm na styk.

Na kominach wykonać tynk z zaprawy cementowo wapiennej z zatopioną siatką. Wykonanie nowych tynków wraz z malowaniem należy przeprowadzić bezwzględnie przed ułożeniem nowego pokrycia. Ławy i ścieżki kominiarskie pomiędzy kominami należy wykonać jako metalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i dodatkowo pomalowane w kolorze pokrycia dachowego. Wsporniki dla ław kominiarskich należy zastosować jako systemowe także zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i dodatkowo pomalowane w kolorze pokrycia dachowego. Wsporniki wykonane z płaskownika ocynkowanego muszą być zamocowane do elementów drewnianych więźby dachowej w sposób trwały. Zaleca się zamontowanie nietypowych elementów pokrycia specjalnych dla wsporników ław kominiarskich. Do komunikacji między ścieżką kominiarską a ławą kominiarską zastosować tzw. stopnie kominiarskie zabezpieczone przed poślizgiem, mocowane i powleczone antykorozyjnie analogicznie do ław kominiarskich.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając w to personel.

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.

Obmiar i przedmiar prac dokonuje Wykonawca według następujących wytycznych:

- Ilość drzewa podajemy w metrach sześciennych.

8. Opis odbioru robót.

Odbiór polega na rzeczywistej ocenie wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Ostateczny odbiór prac musi być potwierdzony przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i protokołem odbioru.

9. Opis sposobu rozliczania robót.

Rozliczenie robót będzie ryczałtowe na podstawie umowy podpisanej przez Wykonawcę oraz Zleceniodawcę. W przypadku wystąpienia konieczności wymiany dodatkowej ilości deskowania bądź krokwi rozliczenie nastąpi na podstawie kosztorysu powykonawczego.

10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

10.2. Pozostałe

- Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym – Janusz Kotwica

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

POKRYCIA DACHOWE

ST 03.00

45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna –pokrycia dachowe dotyczy prac związanych remontem pokrycia bezpośrednio na konstrukcji. Dachówkę, papę i blachę układamy na nowo ponieważ cała została zakwalifikowana do wymiany. Przy kominach należy zachować odpowiednie spadki aby spływająca woda opływała kominy.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.

Prace będą prowadzone stopniowo. Pokrycie będzie układana zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta. Materiał musi być składowany zgodnie z wytycznymi producenta.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.

Wykonawca przystępujący do wykonania prac pokrywczych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wiertarką;
- zgrzewarką;

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie będą miały niekorzystnego wpływu na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Roboty dekarские rozpocząć od osadzenia dybli drewnianych, haków rynnowych i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.

Pokrycie z papy termozgrzewalnej należy ułożyć w dwóch warstwach, podkładowej i wierzchniej z zakładami zgodnie z kierunkiem spływu wody. Warstwę podkładową przybić do poszycia z desek gwoździami z podkładkami „papiakami”. Należy używać gwoździ ocynkowanych długości zapewniających połączeni min. 12d. Papę wywinąć na powierzchnie pionowe na wys. 30cm.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając w to personel.

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.

Obmiar i przedmiar prac dokonuje Wykonawca według następujących wytycznych:

- Ilość papy podajemy w metrach kwadratowych.

8. Opis odbioru robót.

Odbiór polega na rzeczywistej ocenie wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Ostateczny odbiór prac musi być potwierdzony przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i protokołem odbioru.

9. Opis sposobu rozliczania robót.

Rozliczenie robót będzie ryczałtowe na podstawie umowy podpisanej przez Wykonawcę oraz Zleceniodawcę.

10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

10.2. Pozostałe

- Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym – Janusz Kotwica;
- Budownictwo ogólne tom III cz. I. Konstrukcje drewniane, dachy i schody. Arkady, Warszawa 1967 - Żenczykowski W.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Obróbki blacharskie, stopnie i ławy kominarskie, rynny i rury spustowe, wyłaz dachowy.

ST 04.00

45261320-3 - Kładzenie rynien

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna – obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe dotyczy prac związanych z montażem nowych rur spustowych i rynien zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta oraz obróbką blacharską. Obróbki będą wykonane na murach ogniowych oraz wokół kominów. Przy kominach należy zachować odpowiednie spadki aby spływająca woda opływała kominy.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.

Prace będą prowadzone stopniowo. Obróbki blacharskie będą montowane na wkręty. Rynny montowane będą na hakach proponowanych przez producenta.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.

Wykonawca przystępujący do wykonania obróbek oraz orynnowania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Wyciągiem;
- Wiertarką;
- Giętarka do blachy;
- Nożyce do cięcia blachy.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie będą miały niekorzystnego wpływu na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Ilość środków transportu musi zapewnić możliwość prowadzenia prac zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót. Obróbki okapu i pasy podrynnowe należy wykonać tradycyjnie z blachy ocynkowanej na wzór istniejących

Wyłazy dachowe – należy wymienić na nowe, w tych samych miejscach o wym. 80x80cm..

Obróbki blacharskie wykonać z blachy cynkowej grubości min. 0,8mm., rynny Ø 18cm i rury spustowe Ø 15cm, haki, obejmy, rynny i rury spustowe muszą być elementami tego samego systemu rynnowego. Haki do rynien przymocować wzdłuż krawędzi dachów w rozstawie, co 60 cm w spadku od 0,5 do 2%. Odcinki rynny połączyć przez lutowanie, a co 15 m na rynnach wykonać połączenie dylatacyjne Rury spustowe zamocować do ścian budynku w otworach w rozstawie, co 1,0m na wysokości parteru i co 1,80 do 2,0 m powyżej. W murze budynku wiercić otwory o głębokości 10 cm, osadzić kołek PCV a nim śrubę ocynkowaną Ø 6 mm Przy stykach pasów obróbek nadrynnowych i pozostałych rąbek należy wykonać jako leżący. Blacha nie może się stykać ze stalą nie ocynkowaną lub miedzią gdyż w obecności wody powstaje korozja kontaktowa. Roboty blacharskie z blachy stalowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -5 stopni C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Jako zabezpieczeni przed osuwającym się śniegiem należy zastosować, płotki przeciw śniegowe 3m, zamontowane w jednym rzędzie na murłacie na pięciu wspornikach.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając w to personel.

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.

Obmiar i przedmiar prac dokonuje Wykonawca według następujących wytycznych:

- Ilość rynien podajemy w metrach bieżących;
- Ilość rur spustowych podajemy w metrach bieżących;
- Obróbki blacharskie podajemy w metrach kwadratowych.

8. Opis odbioru robót.

Odbiór polega na rzeczywistej ocenie wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Ostateczny odbiór prac musi być potwierdzony przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i protokołem odbioru.

9. Opis sposobu rozliczania robót.

Rozliczenie robót będzie ryczałtowe na podstawie umowy podpisanej przez Wykonawcę oraz Zleceniodawcę.

10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Remont kominów

ST 05.00

45442100-8- Roboty remontowe

1. Część ogólna

Specyfikacja techniczna – dotyczy prac związanych z remontem kominów.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składaniem, kontrolą jakości.

Po wykonaniu remontu kominów wykonujemy obróbki blacharskie.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót zgodnie z założoną jakością.

Wykonawca przystępujący do malowania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Pędzle;
- Kielnie;
- Elektronarzędzia;

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie będą miały niekorzystnego wpływu na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami i odbiorem materiałów i robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając w to personel.

7. Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.

Obmiar i przedmiar prac dokonuje Wykonawca według następujących wytycznych:

- Ilość farby podajemy w decymetrach sześciennych;

8. Opis odbioru robót.

Odbiór polega na rzeczywistej ocenie wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Ostateczny odbiór prac musi być potwierdzony przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i protokołem odbioru. Dodatkowo instalacja odgromowa musi uzyskać metryczki oraz protokół z pomiaru.

9. Opis sposobu rozliczania robót.

Rozliczenie robót będzie ryczałtowe na podstawie umowy podpisanej przez Wykonawcę oraz Zleceniodawcę.

10. Dokumenty odniesienia będące podstawą do wykonania robót, w tym normy, aprobaty techniczne.

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).