

Rej. nr P376-2070-2017

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ZADANIE: **REMONT ELEWACJI BUDYNKU  
URZĘDU SKARBOWEGO w KAMIENNEJ GÓRZE**

ADRES: **58-400 KAMIENNA GÓRA, ul. Papieża Jana Pawła II 18  
dz. ewid. nr 76/1, Obręb : Kamienna Góra-3,  
Jedn. ewid.: 020701\_1 (Kamienna Góra-miasto)**

KAT. OBIEKTU: **XII**

INWESTOR: **IZBA ADMINISTRACJI SKARBOWEJ we WROCŁAWIU  
53-333 Wrocław, ul. Powstańców Śl. 24, 26**

**ROBOTY BUDOWLANE:**  
**ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – ROZBIÓRKOWE** KOD CPV 45111300-1  
**ROBOTY DACHOWE (POKRYCIE I INSTALACJA ODGROMOWA)** KOD CPV 45261210-9  
**ROBOTY ELEWACYJNE I ZEWNĘTRZNE** KOD CPV 45443000-4

OPRACOWANIE : **mgr inż. Leopold Abratkiewicz**  
**upr. Nr 221/01/DUW**

Jelenia Góra, listopad 2017r.

## **SPIS TREŚCI**

### **A. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

#### **ST-B. ROBOTY BUDOWLANE**

##### **ST-B-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – ROZBIÓRKOWE**

**KOD CPV 45111300-1**

##### **ST-B-02 ROBOTY DACHOWE**

**KOD CPV 45261210-9**

**(POKRYCIE I INSTALACJA ODGROMOWA)**

##### **ST-B-03 ROBOTY ELEWACYJNE I ZEWNĘTRZNE**

**KOD CPV 45443000-4**

## A. WYMAGANIA OGÓLNE.

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej [ ST ]

Specyfikacje Techniczne „Wymagania ogólne” odnoszą się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego p.n. „ Remont elewacji budynku Urzędu Skarbowego Kamienna Góra. Kamienna Góra, ul. Jana Pawła II 18 (dz. nr ewid. 76/1) Jedn. ewiden.: 02071\_1 Kamienna Góra- miasto, Obręb Kamienna Góra 3. Izba Administracji Skarbowej we Wrocławiu.”

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako część Dokumentów przetargowych i Kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót w ramach zadania inwestycyjnego wymienionego w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### 1.3. Zakres Robót objętych ST

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych, instalacji paliwowej i instalacji elektrycznych objętych specyfikacjami technicznymi ( ST ) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi ( SST ) zawartymi w cz. B niniejszego opracowania.

Szczegółowy zakres robót zawiera dokumentacja projektowa wg wykazu w pkt.1.6.3.

1.3.2. W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, w których są wymienione. Normy krajowe należy rozumieć jako Polskie Normy lub ich odpowiedniki z krajów Unii Europejskiej, w zakresie w jakim normy te są dopuszczalne zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

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

**[1] Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielania aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze rozporządzeń właściwych Ministrów.

**[2] Atest** – świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze.

**[3] Badania gruntowe** – ogół badań ( chemicznych, mechanicznych, fizycznych, geologicznych ) określających stan fizyczny i skład chemiczny gruntu w celu określenia jego przydatności dla potrzeb budowlanych.

**[4] Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych** – zgodne z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym.

**[5] Budowa** – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego.

**[6] Budowla** – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, mosty, maszty antenowe, instalacje przemysłowe, sieci uzbrojenia terenu.

**[7] Budynek** – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach.

**[8] Certyfikat** – znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

**[9] Dokładność wymiarów** – zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną.

**[10] Dokumentacja budowy** – ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje:

- protokoły odbiorów częściowych i końcowych
- rysunki i opisy służące realizacji obiektu
- książki obmiarów

- [11] Dokumentacja powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- [12] Droga tymczasowa (montażowa)** – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- [13] Elementy robót** – wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji.
- [14] Etap wykonania** – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- [15] Europejska norma (EN)** – oznacza normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENLEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”.
- [16] Geodezyjna obsługa budowy** – tyczenie i wykonanie pomiarów kontrolnych tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektów.
- [17] Grupy, klasy, kategorie** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień.
- [18] Inspektor Nadzoru** – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, które może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane. Osoba ta powinna być wymieniona w umowie i wyznaczona przez Inwestora (o której wyznaczeniu poinformowany zostanie Wykonawca) jako odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.
- [19] Instrukcja technicznej obsługi (eksploatacji)** – opracowana dostawcą 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.
- [20] Inwestor** – osoba fizyczna lub prawna, inicjator i uczestnik procesu inwestycyjnego, angażująca swoje środki finansowe na realizację zamierzonego zadania.
- [21] Kierownik budowy** – samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem realizacyjnym robót budowlanych. Osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- [22] Kontrola techniczna** – ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową.
- [23] Kosztorys** – dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzany na podstawie: dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, specyfikacji technicznej, założeń wyjściowych do kosztorysowania, cen jednostkowych robót podstawowych.
- [24] Kosztorys ofertowy** – wyceniony kompletny kosztorys ślepy.
- [25] Kosztorys ślepy** – opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania z zestawieniem materiałów podstawowych.
- [26] Kosztorys powykonawczy** – sporządzone przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót.
- [27] Laboratorium** – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- [28] Materiał** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
- [29] Nadzór autorski** – forma kontroli, wykonywanej przez autora projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych.
- [30] Nadzór inwestorski** – forma kontroli sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości robót i kosztów realizowanej inwestycji.
- [31] Norma zużycia** – określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych.
- [32] Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.
- [33] Obiekty liniowe** – drogi oraz sieci uzbrojenia technicznego terenu.
- [34] Obmiar** – wymierzenie, obliczenie ilościowo-wartościowe faktycznie wykonanych robót.
- [35] Odpowiednia zgodność** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancyjnymi, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone, z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.
- [36] Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora

Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**[37] Polska Norma (PN)** – norma krajowa oznaczona symbolem PN określająca wymagania, metody badań oraz metody i sposoby wykonania innych czynności, w szczególności w zakresie: bezpieczeństwa pracy i użytkowania oraz ochrony życia, zdrowia, mienia i środowiska z uwzględnieniem potrzeb ludzi niepełnosprawnych, podstawowych cech jakościowych wspólnych dla asortymentów grup wyrobów, w tym właściwości techniczno-użytkowych surowców, materiałów paliw i energii powszechnie stosowanych w produkcji i obrocie, głównych parametrów typoszeregów, wymiarów przyłączeniowych i innych charakterystyk technicznych związanych z klasyfikacją rodzajową i jakościową oraz zamiennością wymiarową i funkcjonalną wyrobów, projektowania obiektów budowlanych oraz warunków wykonania i odbioru, a także metod badań przy odbiorze robót budowlano-montażowych, dokumentacji technicznej.

**[38] Powykonawcze pomiary geodezyjne** – zespół czynności geodezyjnych, mających na celu zebranie odpowiednich danych geodezyjnych do określenia położenia, wymiarów i kształtu zrealizowanych lub będących w toku realizacji obiektów budowlanych.

**[39] Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna określająca szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych określa szczególne wymagania dotyczące nadzoru na budowie.

**[40] Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia wykonywania robót budowlanych.

**[41] Projektant** – osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**[42] Protokół odbioru robót** – dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty.

**[43] Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**[44] Przepisy techniczno-budowlane** – warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektów budowlanych.

**[45] Rejestr obmiarów** – należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

**[46] Rekultywacja** – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu w czasie realizacji lub robót budowlanych.

**[47] Remont** – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym polegającym na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**[48] Roboty budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**[49] Roboty podstawowe** – należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia.

**[50] Roboty zabezpieczające** – roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy np. wykonanie prowizorycznych przejść dla pieszych lub wjazdów, zadaszeń lub wygradzeń, odwodnienia itp. albo też są to nieprzewidziane, niezbędne do wykonania prace w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą też wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy, a stan zaawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony obiektu przed wpływami atmosferycznymi lub dla zapobieżenia wypadkom osób postronnych.

**[51] Roboty zanikające** – roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów budowy.

**[52] Sieci uzbrojenia terenu** – wszelkiego rodzaju nadziemne, naziemne i podziemne przewody i urządzenia: wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne, telekomunikacyjne, elektroenergetyczne i inne, z wyłączeniem urządzeń melioracji szczegółowych.

**[53] Siła wyższa** – zdarzenie nadzwyczajne, zewnętrzne i niemożliwe do przewidzenia i zapobieżenia np. wywołane działaniem sił przyrody na znacznym obszarze.

**[54] Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

**[55] Tymczasowy obiekt budowlany** – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do

przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem.

**[56] Urządzenia budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

**[57] Ustalania techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych.

**[58] Wada techniczna** – efekt nie zachowania przez wykonawcę reżimów w procesie technologicznym powodujący ograniczenie lub uniemożliwienie korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca.

**[59] Właściwy organ** – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

**[60] Wspólny Słownik Zamówień** – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych.

**[61] Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób 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 całość użytkową.

**[62] Zadanie budowlane** – część przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełniania przewidywanych funkcji technologiczno- użytkowych. Zadanie budowlane może polegać na wykonaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem obiektu budowlanego.

**[63] Znak bezpieczeństwa** – prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat.

## 1.5. Zakres zadania inwestycyjnego.

### 1.5.1. Roboty rozbiórkowe, wyburzeniowe i demontażowe

1. Demontaż istniejących parapetów i obróbek blacharskich z przeznaczeniem do wymiany na nowe
2. Demontaż rynien i rur spustowych z przeznaczeniem do wymiany na nowe
3. Demontaż istniejących haków rynnowych zamontowanych wzdłuż okapów dachu z przeznaczeniem do wymiany na nowe
4. Demontaż instalacji odgromowej z przeznaczeniem do wymiany na nową
5. Demontaż krat okiennych (zabezpieczenie okien piwnicznych, części okien parteru i 1 piętra) z przeznaczeniem do renowacji i ponownego zamontowania
6. Demontaż balustrad i poręczy stalowych z przeznaczeniem do renowacji i ponownego zamontowania
  - balustrada okienna usytuowana na 2 piętrze ryzalitu elewacji frontowej (południowo-zachodniej)
  - poręcz schodów zewnętrznych przy wejściu głównym
7. Rozbiórka stopni schodów zewnętrznych z przeznaczeniem do wymiany na nowe :
  - schody przed wejściem głównym (elewacja południowo-zachodnia) ze stopniami kamiennymi z piaskowca oraz betonowymi, prefabrykowanymi
  - schody przed wejściem bocznym (elewacja południowo-wschodnia) ze stopniami kamiennymi z granitu
8. Demontaż opraw oświetleniowych, sygnalizatora systemu alarmowego oraz przewodów instalacyjnych zamontowanych na elewacjach z przeznaczeniem do wymiany na nowe lub ponownego montażu
9. Demontaż elementów uzupełniających występujących na elewacjach (tablice informacyjne i adresowe, podświetlany kaseton reklamowy) z przeznaczeniem do uporządkowania i wymiany na nowe lub ponownego montażu
10. Skucie istniejących tynków zewnętrznych ze ścian wszystkich elewacji z zachowaniem istniejących elementów detali sztukatorskich
11. Skucie podsadzki balkonu usytuowanego na 1 piętrze ryzalitu elewacji frontowej (południowo-zachodniej) wykonanej z płytek gres.
12. Usunięcie istniejącego pokrycia papowego dachu głównego, dachów nad przedsionkami wejściowymi do budynku oraz zadaszeń lukarn dachowych z przeznaczeniem do wymiany na nowe pokrycie z blachy tytan-cynk.
13. Demontaż pokrycia zadaszenia tarasu w elewacji tylnej wykonanego z płyt szkła zbrojonego
14. Demontaż dachowych kominków wentylacyjnych (5szt.) z przeznaczeniem do wymiany na nowe
15. Demontaż stalowej konstrukcji wsporczej i jednostki zewnętrznej klimatyzatora (1 szt.), zamontowanych na elewacji północno-wschodniej z przeznaczeniem do ponownego zamontowania

### 1.5.2. Roboty związane z remontem elewacji

1. Ręczne usunięcie cegieł osłabionych, zniszczonych lub luźno związanych z murem (cegły w dobrym stanie technicznym, luźno związane z murem ponownie wmurować w to samo miejsce)
2. W przypadku odkrycia pęknięć i zarysowań w ścianach zewnętrznych wykonanie miejscowych wzmocnień murów. W przypadku stwierdzenia spękań i uszkodzeń nadproży wzmocnienie ich lub przemurowanie (zakres prac nieujęty w niniejszym opracowaniu)
3. Uzupełnienie ubytków cegieł w partiach parapetów i gzymsów
4. Usunięcie na głębokość 2-3cm skorodowanej i zasolonej zaprawy występującej w fugach, w których na skutek zawilgocenia zaprawa uległa zniszczeniu
5. Przed pracami tynkarskimi wykonanie bruzd ściennych pod rozprowadzenie instalacji oraz niezbędnych podkuć murów
6. Przygotowanie powierzchni ścian do wykonania robót remontowych elewacji poprzez oczyszczenie mechaniczne szczotkami drucianymi a następnie zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem z dodatkiem niewielkiej ilości detergentu ułatwiającego odtłuszczenie
7. Zabezpieczenie całej powierzchni elewacji przy użyciu preparatów antysolejnych i grzybobójczych
8. Uzupełnienie brakujących elementów sztukaterii (obramienia okienne, gzymsy, boniowania, płyciny, podokienniki itp) techniką ciągnioną z narzutem
9. Renowacja pilastra międzyokiennego z Herma
10. Wykonanie nowych tynków renowacyjnych w systemie WTA
11. Malowanie ścian i detali sztukatorskich wykonanych w tynku paroprzepuszczalną farbą krzemianową zgodnie z projektem kolorystyki.
12. Wykonanie posadzki powłokowej na balkonie usytuowanym na 1 piętrze ryzalitu elewacji frontowej
13. Wykonanie nowego pokrycia dachu głównego, dachów nad przedsionkami wejściowymi do budynku oraz zadaszeń lukarn dachowych z blachy tytan-cynk na rąbek stojący.
14. Montaż nowych stopni schodów zewnętrznych
15. Montaż nowych parapetów, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych z blachy tytan-cynk gr. 0,7mm patynowanej fabrycznie
16. Montaż stalowych balustrad, poręczy i krat okiennych poddanych renowacji

### **1.5.3. Roboty uzupełniające**

1. Remont schodów zewnętrznych wejścia głównego oraz wyjścia ewakuacyjnego :
2. Renowacja stalowej konstrukcji zadaszenia tarasu oraz oranżerii :
  - oczyszczenie elementów stalowych z istniejących powłok malarskich i rdzy
  - odtłuszczenie powierzchni
  - malowanie elementów stalowych
3. Renowacja balustrady drewnianej :
  - zmatowienie elementów drewnianych droбноziarnistym papierem ściernym
  - odpylenie i odtłuszczenie podłoża
  - malowanie elementów drewnianych
4. Montaż nowej instalacji odgromowej
5. Malowanie drzwiczek szafki gazowej i energetycznej
6. Ponowny montaż opraw oświetleniowych oraz sygnalizatora systemu alarmowego
7. Montaż nowych dachowych kominków wentylacyjnych (5 szt.)
8. Ponowny montaż stalowej konstrukcji wsporczej i jednostki zewnętrznej klimatyzatora
9. Ponowny montaż krat okiennych
10. Montaż nowego pokrycia zadaszenia tarasu w elewacji tylnej z płyt poliwęglanu komorowego (analogicznie do pokrycia oranżerii)

#### **UWAGA :**

***Zakres robót budowlanych nie obejmuje robót związanych z zabezpieczeniem przeciwwilgociowym murów piwnicy oraz posadzek na gruncie.***

## **1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

### **1.6.1. Ogólne zasady wykonywania Robót**

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Wytycznymi Technologii Robót, wymaganiami ST, PZJ, Projektu Organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Wytycznych Technologii Robót lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.
3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
4. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Wytycznych Technologii Robót i ST, a także w normach i wytycznych.
6. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną decyzję.
7. 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.
8. Zakłada się, że Wykonawca zapoznał się z zakresem robót wymienionych w pkt. 1.3 i uwzględnił ich przeprowadzenie planując swoje roboty. W związku z tym roboty wymienione w pkt 1.3, przeprowadzone w zakresie i w terminie ustalonym przed podpisaniem umowy, nie mogą być podstawą do zmiany terminu realizacji umowy.
9. Wykonawca zatrudni podstawowy personel zaakceptowany przez Inwestora. Inwestor zaakceptuje zmianę podstawowego personelu technicznego jedynie wtedy gdy kwalifikacje, umiejętności i odpowiednie doświadczenie proponowanego personelu będą takie same lub lepsze od wymienionego w ofercie.

#### 1.6.2. Przekazanie placu budowy.

- Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy: teren budowy, dokumentację projektową wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,
- Po protokolarnym przejściu od Inwestora terenu budowy Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za przekazany teren, aż do chwili wykonania przedmiotu umowy.
- Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za urządzenia istniejące na placu budowy lecz niezainwentaryzowane w protokole przekazania budowy.
- Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy lub utrwali na własny koszt.

#### 1.6.3. Dokumentacja Projektowa

1.6.3.1. Dokumentacja załączona do Dokumentów Przetargowych – zgodnie z SIWZ.

1.6.3.2. Dokumentacja projektowa:

Projekt Budowlany	Rej. nr P376-2067-2017
Przedmiar Robót	Rej. nr P376-2068-2017
Specyfikacje Techniczne	Rej. nr P376-2070-2017

#### 1.6.4. Zgodność Robót z Wytycznymi Technologii Robót i SST.

1. Dokumentacja projektowa oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby były zawarte w całej dokumentacji.
2. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niedopowiedzeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.
3. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową.
4. Dane określone w Dokumentacji Projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.
5. Cechy materiałów i elementów budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami lub wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji.
6. W przypadku, gdy wykonane roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty prowadzone będą na koszt Wykonawcy.

#### 1.6.5. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz robót poza Placem Budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- (a) utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- (b) Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ( w razie potrzeb ) przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem dróg i organem zarządzającym ruchem



projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie zapory, znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

- (c) Wykonawca zobowiązuje się do wykonania bez dodatkowego wynagrodzenia urządzenia terenu, wykonania przyłączy wodociągowych, kanalizacyjnych i energetycznych dla potrzeb budowy oraz ponoszenia kosztów ich zużycia, ponoszenia kosztów ewentualnych wyłączeń i włączeń energii elektrycznej
- (d) Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic Informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice Informacyjne będą utrzymywane w dobrym stanie przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót.
- (e) Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i Robót poza placem Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę kontraktową.

#### 1.6.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
  - możliwością powstania pożaru

#### 1.6.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych w pomieszczeniach mieszkalnych, biurowych, magazynach, maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z obowiązującymi odpowiednimi przepisami oraz zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

#### 1.6.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za przekazany teren budowy od chwili protokolarnego przejęcia od Inwestora, aż do chwili wykonania przedmiotu umowy.
2. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.
3. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru oraz władze konserwatorskie i przerwać roboty do czasu otrzymania dalszej decyzji.
4. Wykonawca powiadomi wszystkie instytucje obsługujące urządzenia podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach i spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie Terenu Budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż w czasie przewidywanym harmonogramem tych robót. Wykonawca okaże współpracę i ułatwi przeprowadzenia wymienionych robót.
5. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien podjąć wszystkie niezbędne kroki mające na celu zabezpieczenie sieci i urządzeń podziemnych oraz nadziemne przed ich uszkodzeniem w czasie realizacji robót.

6. Wszelkie czasowe wyłączenia sieci konieczne w czasie realizacji robót należy uzgadniać z Inspektorem Nadzoru oraz właścicielem sieci.
7. W przypadku uszkodzenia sieci Wykonawca natychmiast powiadomi odpowiednią instytucję użytkującą lub będącą właścicielami sieci, a także Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.
8. Jakikolwiek uszkodzenie sieci i urządzeń podziemnych nie wykazanych na planach i rysunkach dostarczonych Wykonawcy przez Zamawiającego i powstałe bez winy lub bez zaniedbania Wykonawcy zostaną usunięte na koszt Zamawiającego. W pozostałych przypadkach koszt naprawy uszkodzeń obciąża Wykonawcę.
9. Wykonawca zobowiązuje się w ramach Kontraktu do :
  - demontażu, napraw, montażu ogrodzeń posesji oraz napraw innych uszkodzeń obiektów istniejących i elementów zagospodarowania terenu.
  - poniesienia kosztów zajęcia pasa drogowego

#### **1.6.9. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.**

1. Podczas realizacji Robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
2. Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte umową. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są automatycznie uwzględnione w stawce jednostkowej robót objętych umową.
3. Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania Terenu Budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwania na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.
4. Wykonawca powinien zapewnić w ramach umowy dozór Terenu Budowy.

#### **1.6.10. Ochrona i utrzymanie robót podczas budowy.**

1. Wykonawca powinien utrzymać roboty do czasu końcowego lub częściowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.
2. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie budowli w zadowalającym stanie to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia. W przeciwnym razie Inspektor Nadzoru może natychmiast zatrzymać roboty.

#### **1.6.11. Przestrzeganie prawa i innych przepisów.**

1. Wykonawca ma obowiązek znać wszystkie ustawy i zarządzenia władz centralnych, zarządzenia władz lokalnych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które w jakimkolwiek sposób są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób prowadzenia robót.
2. W czasie prowadzenia robót Wykonawca powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy wymienione w ust. 1.
3. Wykonawca umożliwi wstęp na budowę pracownikom organu Nadzoru Budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Inwestora.

#### **1.6.12. Stosowanie rozwiązań opatentowanych.**

1. Jeżeli od Wykonawcy wymaga się lub też uzna on za konieczne albo uzasadnione użycie rozwiązania projektowego, urządzenia, materiału lub metody, które są chronione patentem lub innym prawem własności to Wykonawca powinien spełnić wszystkie wymagania określone prawem, dot. zasad zastosowania chronionego rozwiązania, urządzenia, materiału lub metody.
2. Wymagania określone w ust. 1 powinny być spełnione przez Wykonawcę przed przystąpieniem do robót, w których mają zastosowanie chronione rozwiązania, urządzenia, materiały lub metody. Wykonawca powinien poinformować Inspektora Nadzoru o uzyskaniu wymaganych uzgodnień, a w razie potrzeby przedstawić ich kopie.
3. Jeżeli nie dotrzymanie wymagań sformułowanych w ust. 1 i 2 spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

#### **1.6.13. Ryzyko**

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie ryzyko związane ze szkodą lub utratą dóbr fizycznych i uszkodzeniem ciała lub ze śmiercią podczas i w konsekwencji realizacji inwestycji, z wyjątkiem ryzyka nadzwyczajnego określonego jako ryzyko Inwestora.
2. Inwestor ponosi odpowiedzialność za wszelkie ryzyko nadzwyczajne, które:
  - bezpośrednio wpływa na wykonywanie robót w kraju Inwestora, a obejmujące ryzyko wojny, działań zaczepnych, inwazji, działań nieprzyjacielskich, buntu, rewolucji, powstania, działań władzy wojskowej lub uzurpatorskiej, wojny domowej, rozruchów, zamieszek wewnętrznych lub niepokojów (jeśli nie dotyczą wyłącznie pracowników Wykonawcy) oraz skażeń jakimikolwiek paliwami lub odpadami toksycznymi lub nuklearnymi, radioaktywnymi oraz substancjami wybuchowymi

- spowodowane jest wyłącznie wykonaniem przez Wykonawcę projektu robót przekazanego przez Inwestora.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Źródło uzyskania materiałów.**

1. Wykonawca przed zaplanowanym wykorzystaniem jakiegokolwiek materiału przeznaczonego do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dot. proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych, atesty i aprobaty techniczne.
2. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie.
3. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.
4. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu umowy z materiałów stanowiących jego własność z wyjątkiem materiałów przekazanych przez Inwestora.
5. Wykaz tych materiałów zawierać będzie umowa.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.**

1. Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.
2. Wykonawca przedstawi raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła
4. Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.
5. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu pierwotnego terenu po ukończeniu robót.
6. Wszystkie odpowiednie pozyskane materiały z terenu wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w umowie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora Nadzoru.
7. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na terenie budowy, poza tymi które zostały wyszczególnione w kontrakcie.
8. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi w danym terenie.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

1. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.
2. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

1. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
2. Miejsca czasowego składowania będą lokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.5. Wariantowe stosowane materiałów.**

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwości wariantowego zastosowania różnych rodzajów materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **2.6. Materiały rozbiórkowe**

W rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach elementy rozbiórkowe i materiały rozbiórkowe są odpadami. W związku z powyższym należy z nimi postępować w myśl przepisów ww. ustawy oraz związanych z nią rozporządzeń.

Odpady powstałe na etapie realizacji robót zostaną wywiezione na składowisko odpadów i poddane

utilizacji.

Wykonawca Robót po zakończeniu robót do dokumentacji powykonawczej załączy kopie KPO ( karty przekazania odpadu ).

## 2.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

Nie dopuszcza się do użycia materiałów emitujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla środowiska tylko w czasie robót, a potem ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użyje materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

## 2.8. Wymagania szczegółowe

Materiały wykorzystane do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych dokumentów technicznych.

b) certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania dla przedmiotowej inwestycji.

Wyroby te muszą posiadać oświadczenie dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

Zastosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania wymaga każdorazowo pisemnej zgody Inspektora Nadzoru.

## 2.9. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowania metod produkcyjnych z wymaganiami.

Próbki materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości.

Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcje wytwórni będą zachowane następujące warunki:

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

## 3. SPRZĘT.

1. Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do prowadzenia robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Wytycznych Technologii Robót, ST i wskazaniami Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w Umowie.
3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dot. jego użytkowania.
4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
5. Jeżeli Wytyczne Technologii Robót lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.
6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT.**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

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

### **4.2. Wymagania dotyczące przewozów po drogach publicznych.**

1. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Specjalne zezwolenie na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi, o ile zostaną uzyskane przez Wykonawcę od odpowiednich władz, nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.
2. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.
3. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i powinien naprawić lub wymienić wszystkie uszkodzone elementy na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

### **4.3. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążeń na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowo wagowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

## **5. WYKONYWANIE ROBÓT.**

### **5.1. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:**

- projekt zagospodarowania placu budowy,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( plan BIOZ ),
- projekt organizacji budowy.

### **5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Wytycznymi Technologii Robót, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru:**

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru,
- następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach w dokumentach umowy, Wytycznych Technologii Robót i w ST, a także normach i wytycznych,
- polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie 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 Wytycznymi Technologii Robót, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

2. Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a/ część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- metody zapewnienia bezpieczeństwa pracy pracownikom i osobom postronnym,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system ( sposób i procedurę ) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywania robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli ( opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań ),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru
- b/. część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót :
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu i urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu
  - sposób i procedurę pomiarów i badań ( rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp. ) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## 6.2. Zasady kontroli jakości robót.

1. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.
4. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Wytocznych Technologii Robót i SST.
5. Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości są określone w SST, normach i wytocznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.
6. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.
7. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.
8. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na rzetelność wyników badań Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
9. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

## 6.3. Pobieranie próbek.

1. Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
2. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
3. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym wypadku koszty te ponosi Inwestor.
4. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

## 6.4. Badania i pomiary.

1. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
2. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

## 6.5. Raporty z badań.

1. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań

uzgodnionymi z nim.

2. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.**

1. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
2. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganymi ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
3. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów robót z ST i Wytocznymi Technologii Robót. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje.**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót posiadać będzie te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty budowy.**

##### **6.8.1. Księga Obmiaru.**

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie Ofertowym lub ST.

##### **6.8.2. Pozostałe dokumenty budowy.**

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty :

- protokoły przekazania Terenu Budowy ,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót ,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- korespondencję na budowie.

##### **6.8.3. Przechowywanie dokumentów budowy.**

1. Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
2. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.
3. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Inwestora.

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

1. Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST, w jednostkach ustalonych w Kosztorysie Ofertowym i SST.
2. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.
3. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru.
4. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru.
5. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy w czasie określonym w Umowie.

## 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

1. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich ST lub w katalogach powszechnie stosowanych aktualnych publikacji ( KNR, KNNR itp. )
2. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót.

## 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

1. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.
3. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## 7.4. Wagi i zasady ważenia.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

## 7.5. Czas przeprowadzania obmiaru.

1. Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy Robót.
2. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich trwania.
3. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.
4. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.
5. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości uzupełniane będą odpowiednimi szkicami umieszczonymi na stronie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie osobnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów.

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

1. odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi częściowemu,
3. odbiorowi końcowemu ( ostatecznemu ),
4. odbiorowi po upływie rękojmi,
5. odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie gwarancji.

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

1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru.
3. 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, ST i uprzednimi ustaleniami.
4. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania badań, prób jak również do wykonania odkrywek robót w przypadku nie zgłoszenia robót ulegających zakryciu lub zanikających do odbioru.

### 8.3. Odbiór częściowy.

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

Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

### 8.4. Odbiór końcowy ( ostateczny ).

#### 8.4.1. Zasady odbioru

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do zakresu, ilości i jakości..
2. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.
3. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów,
4. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Inwestora w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na



podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową i ST.

5. W toku odbioru końcowego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.
6. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
7. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

1. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.
2. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
  - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych robót,
  - Specyfikacje Techniczne,
  - protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
  - protokoły odbiorów częściowych,
  - recepty i ustalenia technologiczne,
  - Księgi Obmiaru,
  - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ,
  - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i PZJ,
  - rysunki ( dokumentacje ) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
  - geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
  - kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
3. W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.
4. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestorem.
5. Termin wykonania Robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji.

1. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.
2. Odbiór po upływie rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt.8.4.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 9.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ( tekst jednolity: Dz.U. z 2017r. Poz. 1332 )
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych

### 9.2. Rozporządzenia

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2011 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016r. - w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

### **9.3. 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 2003-2016

## **ST-B. ROBOTY BUDOWLANE**

---

### **ST-B-01 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROZBIÓRKOWE**

**Kod CPV 45111300-1**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych rozbiórkowych i przygotowania wraz z usunięciem materiałów rozbiórkowych, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego p.n

„ **Remont elewacji budynku Urzędu Skarbowego Kamienna Góra. Kamienna Góra, ul. Jana Pawła II 18 (dz. nr ewid. 76/1) Jedn. ewid.: 02071\_1 Kamienna Góra- miasto, Obreb: Kamienna Góra** ”

### 1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z robotami rozbiórkowymi, które nie zostały ujęte w innych ST.

- roboty rozbiórkowe
- wywóz materiałów z rozbiórki samochodami na koncesjonowane składowiska odpadów

Szczegółowy zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- Rusztowania ramowe elewacyjne o szer. 0,73 m i rozstawie podłużnym ram 2,57 m o wys. do 15 m
- Daszki ochronne wzdłuż rusztowania lub nad wejściami dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m
- Zabezpieczenia ochronne - siatka dla rusztowań ramowych elewacyjnych o szer. 0,73 m
- Instalacje odgromowe na rusztowaniach zewnętrznych przyściennych o wysokości do 15 m
- Zsyp budowlany do gruzu o dł. do 20 m
- Demontaż zwodów poziomych nienaprzężanych instalacji odgromowej
- Demontaż zwodów pionowych nienaprzężanych instalacji odgromowej
- Rozebranie pokrycia dachowego z papy na deskowaniu na zakład - 3 warstwy
- Rozebranie pokrycia dachowego z papy na betonie na zakład - 3 warstwy
- Rozebranie deskowanie dachu z desek na styk
- Rozebranie rynny z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie rury spustowej z blachy nie nadającej się do użytku
- Rozebranie obróbek murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku
- Demontaż dachowych kominków wentylacyjnych
- Wykucie z muru ościeżnic krat okiennych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru ościeżnic krat okiennych o powierzchni do 2 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru ościeżnic krat okiennych o powierzchni ponad 2 m<sup>2</sup>
- Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki balustrad
- Demontaż klimatyzatora wraz z zasilaniem z elewacji budynku
- Demontaż tablic i tabliczek z elewacji budynku
- Demontaż podświetlanego kasetonu informacyjnego z elewacji budynku
- Demontaż skrzynki ogłoszeń z elewacji budynku
- Demontaż numeru podświetlanego
- Demontaż lamp zewnętrznych z elewacji budynku
- Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora alarmowego.
- Demontaż przewodów instalacji elektrycznej z elewacji budynku
- Wykucie z muru stopni schodowych osadzonych dwoma końcami
- Rozszklenie konstrukcji dachu i ścian o ramach metalowych - bez odzysku szkła
- Rozebranie posadzek z płytek na kleju bez odzysku płytek
- Burzenie podłoża z betonu o grubości 5-10 cm przy użyciu młotów pneumatycznych
- Zabezpieczenie stolarki płytą pilśniową porowatą zwykłą gr. 12,5 mm
- Zabezpieczenie ryzalitu z (Hermą) folią grubą
- Kompletowanie dokumentacji fotograficznej wraz z opisem. Przeciętny stopień trudności.
- Przygotowanie i naprawa podłoża - skucie tynków niezmurszałych - tynk cementowo-wapienny.
- Transport papy z rozbiórki samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na koncesjonowane składowisko odpadów do utylizacji z opłatą utylizacyjną.
- Transport drewna z rozbiórki samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na koncesjonowane składowisko odpadów do utylizacji z opłatą utylizacyjną.
- Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze
- Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na koncesjonowane składowisko odpadów do utylizacji z opłatą utylizacyjną.

- Transport szkła z rozbiórki samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na koncesjonowane składowisko odpadów do utylizacji z opłatą utylizacyjną.
- Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na miejski skup złomu

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

**Roboty rozbiórkowe** - wszystkie prace budowlane związane z przygotowaniem do robót wynikających z dokumentacji projektowej, wymagających usunięcia części lub całych elementów budynku.

**Wykonawca** - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty rozbiórkowe i budowlane,

**Wykonanie** - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

**Procedura** - dokument zapewniający jakość; definiujący jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

**Ustalenia projektowe** - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Wymagania Ogólne.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Wymagania Ogólne.

## 3. SPRZĘT

Roboty należy wykonać ręcznie oraz przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego spełniającego wymagania BHP i zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania Ogólne.

O dopuszczeniu sprzętu mechanicznego do rozbiórki decyduje przedstawiciel Zamawiającego na budowie oraz, jeśli budynek podlega ochronie konserwatorskiej, przedstawiciel Państwowej Służby Ochrony Zabytków. Sprzęt użyty przy wykonywaniu robót rozbiórkowych musi posiadać aktualne dokumenty kontroli okresowej dokonywanej przez Urząd Dozoru Technicznego, dopuszczające go do prac. Jeśli sprzęt lub urządzenia nie wymagają okresowej kontroli UDT, należy okazać stosowne dokumenty fabryczne potwierdzające ten fakt.

Wszystkie urządzenia i maszyny użyte na budowie muszą spełniać normy w zakresie bhp podczas ich obsługi, w szczególności dot. izolacyjności urządzeń elektrycznych, poziomu drgań i hałasu. Podczas pracy urządzeń przekraczających dopuszczalne normy należy zapewnić pracownikom przebywającym w strefie zagrożenia właściwe środki ochrony na czas pracy urządzeń. Gruz z rozbiórki, przy wykonywaniu prac powyżej 4,5m, należy przemieszczać do poziomu terenu w nosidłach, wiadrach itp. lub zrzucać przez rękaw do gruzu. Elementy rękawa nie mogą posiadać uszkodzeń powodujących wydobywanie się gruzu na boki przez uszkodzenia lub szczeliny. **Niedopuszczalne jest zrzucanie gruzu luzem.**

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania Ogólne.

Środki transportu przeznaczone do wywozu gruzu muszą posiadać dopuszczalną masę pojazdu dostosowaną do ograniczeń wynikających z lokalizacji placu budowy oraz posiadać pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami, uprawniające do dojazdu na teren budowy, jeśli takie występują. Gruz na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki).

Wszelkie szkody wynikające z niewłaściwego transportu gruzu, uszkodzenia spowodowane przekroczeniem dopuszczalnej ładowności jak również kary nałożone za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego obciążają Wykonawcę.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Przygotowanie rozbiórki

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznac jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki, opracować projekt organizacji robót rozbiórkowych i zagospodarowania placu rozbiórki oraz dokonać niezbędnych formalności w wydziale budownictwa miejscowego urzędu. Teren rozbiórek przed ich rozpoczęciem należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz zabezpieczyć interes osób trzecich w bezpośrednim sąsiedztwie terenu rozbiórki, a w szczególności:

- ochronę przed nadmiernym hałasem, zapyleniem,
- zapewnić dostawy prądu, wody, gazu i odprowadzenie ścieków na czas trwania rozbiórek,
- zapewnić swobodny dojazd i dojście do lokali osób trzecich.

W przypadku występowania gruzu lub odpadów niebezpiecznych Wykonawca, przed przystąpieniem do rozbiórki, musi uzyskać stosowne pozwolenie na rozbiórkę takich elementów.

**Każdy podmiot** (za wyjątkiem zwolnień zawartych w Prawie ochrony środowiska, ustawie o odpadach i Prawie wodnym) jest zobowiązany: posiadać pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenie wodnoprawne na pobór wód powierzchniowych lub podziemnych, pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz/lub potwierdzenie przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami (przepisów tego akapitu nie stosuje się do odpadów komunalnych) lub pozwolenie zintegrowane (obejmujące powyższe zezwolenia)

5.1. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST Wymagania Ogólne.

Wykonanie robót rozbiórkowych należy przeprowadzić z zachowaniem bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących przebywać w strefie rozbiórki. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych w pierwszej kolejności należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia; jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót – wyznaczenie strefy rozbiórki, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt, oraz wykonać urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zapoznani z zakresem prac do wykonania.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy muszą być wyposażeni w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót urządzenia użyteczności publicznej jak: latarnie, słupy z przewodami, drzewa itp. powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Podczas prowadzenia robót rozbiórkowych gruz i drobne materiały należy usuwać przez zsypy.

Niedopuszczalne jest zrzucanie gruzu i drobnych materiałów. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać przy użyciu elektronarzędzi lub narzędzi pneumatycznych. Przy częściowym rozbieraniu konstrukcji należy wykonać tymczasowe wzmocnienia tych konstrukcji.

Przy robotach rozbiórkowych obowiązują wszystkie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące robót budowlanych.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne:

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty, należy zabezpieczyć barierami, a pomosty krawężnikami obrzeżnymi. Przejścia dla pieszych i przejazdy w zasięgu robót należy zabezpieczyć, a w momencie zagrożenia wartownicy powinni kierować ruch na drogi i przejścia awaryjne.

Przechowywanie gruzu na placu budowy

Dopuszcza się składowanie czasowe gruzu na terenie budowy w asortymencie i ilości nie pozostającej w sprzeczności z obowiązującymi odpadami. Składowisko tymczasowe odpadów na placu budowy powinno być zlokalizowane w sposób zapewniający swobodny wywóz gruzu z terenu i nie naruszający interesu osób trzecich.

Wywóz gruzu z terenu budowy

Wykonawca musi przedstawić dokumenty potwierdzające, że gruz z terenu budowy w odpowiedniej ilości i asortymencie został złożony w miejscu do tego przeznaczonym a jeśli zachodzi taka konieczność - zutylizowany.

W przypadku występowania gruzu lub odpadów niebezpiecznych nie wolno ich składować na placu budowy a Wykonawca musi wskazać do transportu osoby posiadające stosowne zezwolenia w tym zakresie.

#### EKSPLOATACJA RUSZTOWANIA

Po przekazaniu rusztowania musi być ono użytkowane zgodnie z otrzymaną instrukcją eksploatacji.

W trakcie eksploatacji rusztowanie podlega obowiązkowym przeglądom:

- Przeglądy codzienne

Przeglądy codzienne powinny być dokonywane przez osoby użytkujące rusztowanie tj. pracowników pracujących na rusztowaniu. Przegląd codzienny polega na sprawdzeniu czy:

- rusztowanie nie doznało uszkodzeń lub odkształceń
- rusztowanie jest prawidłowo zakotwione
- przewody elektryczne są dobrze izolowane i nie stykają się z konstrukcją rusztowania
- stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czystość pomostów – w warunkach zimowych, zabezpieczenie przeciwpoślizgowe pomostów)
- nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania

- Przeglądy dekadowe

Przeglądy dekadowe powinny być wykonywane co 10 dni. Powinien je przeprowadzać konserwator rusztowania lub pracownik inżyniersko- techniczny, np. majster lub kierownik budowy.

Celem przeglądu dekadowego jest sprawdzenie, czy w całej konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki eksploatacji rusztowania.

Wyniki przeglądu dekadowego powinny być zapisane w dzienniku budowy przez osoby dokonujące przeglądu.

- **Przeglądy doraźne**

Przeglądy doraźne należy przeprowadzać po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w eksploatacji rusztowania oraz po każdej burzy o sile wiatru powyżej 6° w skali Beauforta (tj. 12m/s)

Czynności sprawdzające są podobne jak w przeglądach codziennych i dekadowych.

Przegląd doraźny powinien być dokonywany komisyjnie z udziałem majstra, brygadzysty i Inżyniera budowy.

Przegląd doraźny może być zarządzony w każdym terminie przez organ nadzoru budowlanego.

Dostrzeżone usterki muszą być usunięte po każdym przeglądzie przed przystąpieniem do pracy na rusztowaniu. Za wykonanie przeglądu odpowiedzialny jest kierownik budowy lub upoważniona przez niego osoba. Wyniki przeglądu doraźnego powinny być zapisane w dzienniku budowy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady jakości robót podano w ST Wymagania Ogólne.

Sprawdzenie jakości robót polega na kontroli zastosowanych materiałów, sprawdzeniu prawidłowości wykonania rusztowań i stempowań. Kompletności wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową.

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i fakt ten potwierdzony wpisem do dziennika rozbiórki. Nie można rozpoczynać kolejnych etapów robót bez zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika rozbiórki.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady podano w ST Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru jest m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/szt./m rozbieranych elementów. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilości rozbiórek wg. dokumentacji projektowej.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Przedmiar robót:

Stanowią go opisy rodzaju i ilości robót, oraz: określać będzie faktyczny zakres robót do wykonania zgodnie z dokumentacją projektową i warunkami technicznymi, w ustalonych jednostkach. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze, dokumentacji projektowej lub gdzie indziej w warunkach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania oraz robót zanikających lub podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Warunki ogólne.

### **8.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

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

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

1. pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku rozbiórki o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST
2. inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru

### **8.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku rozbiórki zakończenia robót rozbiórkowych i spełnienia innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

Odbiór robót rozbiórkowych powinien być przeprowadzony po ich zakończeniu i powinien być dokonywany na podstawie wizji lokalnej w terenie, dziennika rozbiórek, protokołów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu wykonanych robót. W razie gdy to jest konieczne, przy odbiorze końcowym mogą być przeprowadzane dodatkowe badania. Odbiorowi końcowemu podlega także kontrola stanu uprzątnięcia terenu po rozbiórkach i wywozu gruzu, w tym kontrola sposobu składowania gruzu (dokumenty potwierdzające dostarczenie gruzu na wysypisko, dokumenty potwierdzające dokonanie utylizacji gruzu zanieczyszczonego, kontrola ilości gruzu na budowie i gruzu dostarczonego na wysypisko, kontrola uprawnień Wykonawcy lub podwykonawcy, któremu powierzył to zadanie pod kątem posiadanych uprawnień do usuwania i utylizacji gruzu oraz usuwania odpadów niebezpiecznych, jeśli takie występują). Odbiorowi końcowemu podlegają również drogi dojazdowe do terenu budowy pod względem ewentualnych uszkodzeń nawierzchni, elementów architektury (słupki, znaki, ogrodzenia, naroża budynków) oraz stan zanieczyszczenia tych dróg ze względu na możliwość zanieczyszczenia podczas wywozu gruzu.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie rodzajów odpadów, lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie.

**Materiały rozbiórkowe**

W rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach elementy rozbiórkowe i materiały rozbiórkowe są odpadami. W związku z powyższym należy z nimi postępować w myśl przepisów ww. ustawy oraz związanych z nią rozporządzeń.

Wywóz materiałów rozbiórkowych na składowisko odpadów.

Wykonawca Robót po zakończeniu robót do dokumentacji powykonawczej załączy kopie

KPO ( karty przekazania odpadu )



## **ST-B. ROBOTY BUDOWLANE**

---

**ST-B-02 ROBOTY DACHOWE (POKRYCIE I INSTALACJA  
ODGROMOWA) KOD PCV 45261210-9**

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót remontowych które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego p.n.

„ **Remont elewacji budynku Urzędu Skarbowego Kamienna Góra. Kamienna Góra, ul. Jana Pawła II 18 (dz. nr ewid. 76/1) Jedn. ewiden.: 02071\_1 Kamienna Góra- miasto, Obręb Kamienna Góra** ”

### 1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe dotyczące wszystkich ST zawiera ST- WYMAGANIA OGÓLNE.

### 1.3. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót budowlanych związanych z robotami remontowymi.

Szczegółowy zakres robót obejmuje:

- Deskowanie połąci dachowych z tarcicy nasyconej gr. 25 mm na styk
- Ułożenie maty strukturalnej odwadniającej, paroprzepuszczalnej pod pokrycie z blachy
- Pokrycie dachów blachą tytan/cynk grubości 0.70 mm patynowaną fabrycznie; na rąbek
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Krawędzie balkonów z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Rury wentylacyjne - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Rynny dachowe półokrągłe o śr. 15 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Rynny dachowe półokrągłe o śr. 12 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Rury spustowe okrągłe o śr. 12 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Rury spustowe okrągłe o śr. 10 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotową naprężającą na dachu krytym blachą
- Montaż zwodów poziomych instalacji odgromowej nienaprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na dachu płaskim pokrytym blachą
- Montaż zwodów pionowych instalacji odgromowej naprężanych z pręta o średnicy 8 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie
- Łączenie pręta o średnicy do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych
- Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych
- Pomiar instalacji odgromowej
- Pomiar skuteczności zerowania

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania zawiera ST WYMAGANIA OGÓLNE.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawie Prawo budowlane
- ustawie o wyrobach budowlanych
- ustawie o systemie oceny zgodności

### 2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Dla robót wymienionych w pozycjach według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy, odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do + 50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do -1mm
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm

Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być

stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- Środki do ochrony przed grzybami i owadami
- Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

## 2.2. Pokrycie dachu, rynny i rury spustowe

Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz projektem należy stosować następujące podstawowe materiały :

- a/. do krycia dachu blacha płaska tytanowo – cynkowa o grubości 0,7 mm fabrycznie patynowaną.
- b/. do wykonania obróbek blacharskich tj. np : pasy nadrynnowe i podrynnowe , okapy , obróbki kominów, wyłazu dachowego, blacha płaska tytanowo – cynkowa gr. 0,7 mm fabrycznie patynowana.
- c/. do wykonania rynien i rur spustowych blacha płaska tytanowo – cynkowa o grubości 0,7 mm fabrycznie patynowana.
- d/. uchwyty do rynien i rur spustowych ( rynhaki i rurhaki ) z blachy tytanowo – cynkowej.
- e/. taśma dylatacyjna
- f/. taśmy do uszczelniania rąbków.
- g/. klej do blachy
- h/. ząbki i łapki do mocowania blach.
- i/. mata strukturalna odwadniająca, paroprzepuszczalna

2.2.1. Blacha tytanowo – cynkowa fabrycznie patynowana gr. 0,7 mm wymienia wyżej nosząca inną nazwę tytan/cynk to stop wysokiej klasy cynku Zn ( 99,99 % ) z uszlachetniającym go tytanem T ( 0,06 – 0,2 % ) miedzią Cu 0,08 – 1 % oraz aluminium AL do 0,15 %. Blachy tej nie można łączyć z materiałami bitumicznymi tj. papa i materiały podobne ani miedzią. Blachy tytanowo/cynkowe są materiałami o bardzo dużej wytrzymałości i trwałości która szacowana jest na minimum 80 lat. Kolor blachy grafitowy, ciężar blachy 1 m<sup>2</sup> – 5 kg, grubość 0,70 mm. Wielkość zakupywanych arkuszy pozostawia się do decyzji wykonawcy. Rynny, rury spustowe można zakupić i zamontować gotowa lub wykonać we własnym zakresie.

## 2.2.2. Mata strukturalna pod pokrycie blachą

Membrana paroprzepuszczalna dachowa w technologii termobonding złożona z zewnętrznych warstw włókniny polipropylenowej i wewnętrznej warstwy mikroporowatego filmu funkcyjnego oraz dodatkowego oplotu polipropylenowego jako warstwa separacyjna i wentylacyjna, stosowana do wzmacnianych i nie wzmacnianych konstrukcji dachowych deskowanych. Tworzy separację i wentylację pomiędzy miedzianą, cynkową, aluminiową i metalową blachą pokryciową dachu. Zabezpiecza przed kondensatem zbierającym się pod metalowym pokryciem dachowym. Produkt nie zawiera żadnych substancji szkodliwych.

Długość	25 m lub 50 m
Szerokość	1,5 m ± 0,015 mm
Grubość	8 mm ± 0,1 mm
Masa jednostkowa	490 g/m (-8+16g/m)
Rozmiar rolki	1,50x50 = 75 m <sup>2</sup>
Paleta Właściwości sił:	
- maksymalna siła zrywająca	MD 270N/50mm (-27N/50)/CD 180N/50mm(-18N/50mm)
- rozciąganie	MD 50%(±20%)/CD 65%(-30/+20%)
Odporność na rozdzieranie	MD 180/200 mm(±18N/500mm)/CD 200N(±20N*200mm)
Wodoszczelność	W1
Paroprzepuszczalność	Sd= 0,02 m (±0,015 m)
Wiatroizolacyjność	0,018 ml/m.h. 50Pa
Odporność ogniowa	E

2.3. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót instalacji odgromowej są:

- drut stalowy ocynkowany o średnicy 8 mm.
- zaciski kontrolne instalacji odgromowej.
- zaciski uniwersalne, felcowe, obejmują uziemiające na rury.
- szyny wyrównawcze. - Wsporniki odgromowe.
- uziomy prętowe pomiedziowane.
- złączki, groty i głowice do uziomów prętowych.
- zwody pionowe
- iglice odgromowe.
- rury instalacyjne.

Wszystkie materiały dostarcza Wykonawca Robót. Również Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dostarczonych materiałów. Dokładna specyfikacja w Przedmiarze Robót.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST należy stosować sprawny technicznie. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem, o ile użycie danego sprzętu wymaga dopuszczenia.

Przy wykonywaniu prac blacharskich należy stosować specjalisty sprzęt tj. mi :

- piły i nożyce do cięcia blach
- maszyny do łączenia i zaciskania rąbków.

Zebrania się używania do cięcia blach narzędzi wytwarzających przy cięciu wysoką temperaturę jak np. szlifierki kątowe .

#### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Transport blach i innych materiałów i urządzeń na miejsce wykonywania robót może być prowadzony środkami transportu tj.

- samochód skrzyniowej o ładowności 5 – 10 ton.
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton.
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej , obok siebie zabezpieczając je przed możliwością przesuwania podczas transportu. Przy załadunku i wyładunku oraz podczas przewozu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Środki transportowe przy ruchu po drogach publicznych muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót zawiera ST WYMAGANIA OGÓLNE.

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

sposób wykonanie pokrycia jego dokładność, rzetelność i staranność musi zapewnić szczelność pokrycia oraz obróbek, właściwe odprowadzenie wody deszczowej poprzez rynny zamontowane z odpowiednim spadkiem poprzez rynny i rury spustowe.

##### 5.1. Pokrycie dachu z blach tytanowo/cynowych fabrycznie patynowanych.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonywanie robót.

Zasady przygotowywania podłoża.

Podłoża przeznaczone pod pokrycia blachowe muszą spełniać kilka podstawowych wymogów:

- wymagana jest odpowiednia sztywność i wytrzymałość podłoża zapewniająca przeniesienie występujących obciążeń w czasie robót i w czasie eksploatacji dachu,
- wymagana jest równość podłoża, co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody i estetykę wykonania pokrycia,
- podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane

##### 5.1.1. Pokrycie blachą

Wymagania dla podkładów pod krycie dachów blachą płaską są dla różnego rodzaju blach bardzo podobne.

Blachę należy układać na pełnym istniejącym deskowaniu które należy przygotować poprzez:

- zerwanie istniejącego pokrycia z papy
- oczyszczenie odeskowanie z pozostałości papy, gwoździ, elementów instalacji odgromowej
- uzupełnienie odeskowania.
- wyrównanie ewentualnych nierówności w odeskowania aby uzyskać równą płaszczyznę dachu.
- wymiana desek podłoża uszkodzonych lub zmurszałych itp.

Wymagania dla pokryć z blachy tytanowo – cynkowej.

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-EN 501:1999 i PN-EN 988.

Pokrycia z blach płaskich.

Wymagania ogóle dotyczące pokryć z blach płaskich.

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń :

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach : 5.1 ,
- roboty blacharskie z blachy tytanowo/cynkowej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,
- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy ,

Pokrycie z blachy płaskiej

Krycie połaci dachowej blachą płaską tytanowo – cynkową należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego i pasa podrynnowego.

Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy tytanowo – cynkowanej przeznaczonej do krycia połaci 0,7 mm i przybity do deskowania gwoździami w dwóch rzędach mijankowo.

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu. Na połaciach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równoległe do okapu.

Jeżeli górny brzeg arkusza wypada nad szczeliną w deskowaniu, to powinien być ścięty równo z górnym brzegiem deski i ponownie zagięty. Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem względem siebie o 50 %.

Arkusze blach powinny być łączone :

- a/. w złączach prostopadłych do okapu
  - na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25 do 45 mm,
- b/. w złączach równoległych do okapu
  - na rąbki leżące pojedyncze przy nachyleniu połaci powyżej 20°, lub na rąbki leżące podwójne, przy nachyleniu połaci mniejszym niż 20°,
- c/. w kalenicy i w narożach
  - na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25 mm do 45 mm .

Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą łapek i żabek. Rozstaw łapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50 cm i 20 cm od końca arkusza. W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45 cm. Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm. Rąbki stojące obu połaci powinny być przesunięte względem siebie o ½ arkusza. Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte i położone na długości około 10 cm, a blachy obu połaci połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący. Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek leżący.

Odwodnienie dachu należy prowadzić za pomocą rynien odwadniających dylatowanych co max 12 m.

Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy o grubości 0,7 mm można wykonywać o każdej porze roku , lecz w temperaturze nie niższej od 5° C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji.

Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób , aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

W dachach ( stropodachach ) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe ( rynhaki ) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5 % , a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999 , uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001 , PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Rynny z blachy tytanowo – cynkowej powinny być :

- a/. wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe.
- b/. łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm ; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c/. mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- d/. rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe z blachy tytan/cynk powinny być:

- a/. wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe.
- b/. łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm ; złącza powinny być lutowane na całej długości,

- c/. mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach
- d/. rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

#### 5.2. Deskowanie.

Deskowanie powinno być systemowe, zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji w czasie ich eksploatacji.

Podłoże drewniane z desek zaimpregnowanych przed działaniem ognia, grzybów, pleśni i owadów. Deski grubości min. 2,5 cm (zapewniające sztywność podłoża dla istniejącego rozstawu wiązarów dachowych) i szerokości od 12 do 18 cm.

Deski układać stroną dordzeniową do góry. Miejsca łączenia desek powinny znajdować się na wiązarach.

#### 5.3. Instalacja odgromowa

Wykonanie demontażu istniejących elementów instalacji odgromowej znajdujących się nad ziemią.

Wykonanie uziomów pionowych.

Zamontowanie skrzynek złącz kontrolnych.

Wykonanie przepustów do piwnic budynku i przygotowanie wypustów do wykonania połączeń wyrównawczych.

Montaż instalacji odgromowej.

Wykonanie pomiarów instalacji odgromowej.

Wykonanie dokumentacji powykonawczej w postaci Metryki Urządzenia Piorunochronnego.

#### WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne. Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Montaż sztucznych zwodów odgromowych na budynku:

- zwody poziome. Sztuczne zwody odgromowe należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą. Zwody poziome należy mocować do powierzchni bitumicznych lub folii membranowych za wspornikach wulkanizowanych do podłoża. Zwody prowadzone na blasze powinny być mocowane trwale za pomocą wsporników nitowanych lub mocowanych blachowkrętami z gumową uszczelką.
- zwody pionowe. Zwody pionowe wykonane będą z prętów stopu aluminium AlMgSi o średnicach zgodnych z Tab. 6 normy PN-EN 62305 –3. Zwody pionowe będą mocowane na chronionych urządzeniach w sposób zapewniający galwaniczne połączenie z nimi.
- przewody odprowadzające. Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku.

Należy prowadzić drut na typowych wspornikach odgromowych wskazany w projekcie. Przewody odprowadzające powinny być prowadzone po najkrótszej trasie pomiędzy zwodem, a złączem kontrolnym. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać przy pomocy złączy kontrolnych zabudowanych w żeliwnej skrzynce.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

6.1. Kontrola jakości Wszystkie fazy i procesy technologiczne wykonywanych robót podlegają sprawdzeniu jakości w trakcie ich prowadzenia. Ze względu na zanikający charakter robót wykonawca powinien wykazać szczególną dbałość o nadzór i kontrolę robót. W trakcie i po zakończeniu robót należy dokonywać kontroli, zwracając uwagę na :

- sprawdzenie materiałów co do zgodności ze specyfikacją techniczną i powołanymi normami oraz świadectwem jakości ,sprawdzenie powierzchni podkładu
- sprawdzenie poprawności wykonania.
- warstwa izolacji z maty strukturalnej powinna stanowić czystą i jednolitą powierzchnię przylegającą do powierzchni podkładu.

6.2. Opis badań ,sprawdzenie zgodności ze specyfikacją za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru wymiarów liniowych z dokładnością do 0.5 cm, sprawdzenie materiałów przeprowadzić na podstawie zaświadczeń jakości i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami oraz z normą PN-90/B-04615 „Papy asfaltowe.

#### Metody badań

- sprawdzenie powierzchni podkładu przeprowadzić za pomocą łąty przyłożonej do powierzchni podkładu, lokalne wgłębienia nie powinny przekraczać 2mm a nierówności 3mm
- sprawdzenie przylegania izolacji do podkładu przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w trzech dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20 m<sup>2</sup> powierzchni izolacji.
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia blachy należy przeprowadzić wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów.

#### 6.3. Instalacja odgromowa

##### 6.3.1. Kontrola jakości.

Szczegółowy wykaz oraz zakres badań po montażowych i kontrolnych instalacji piorunochronnych i uziemień zawarty jest w normach PN-IEC 61024-1-2:2002, PN-EN 62305-3 i PN-E-04700:1998/Az1:2000.

Kontrola i badanie w trakcie wykonywania prac.

Należy wykonać sprawdzenia odbiorcze składające się z oględzin częściowych i końcowych polegających na kontroli:

- zgodności z projektem zamontowanych elementów systemu ochronnego,
- stanu i kompletności dokumentacji dotyczącej zastosowanych materiałów
- poprawności wykonania połączeń śrubowych instalacji piorunochronnych i uziemień, potwierdzonych protokołem przez wykonawcę montażu,

Zasady postępowania w wadliwie wykonanymi robotami i wadliwymi materiałami.

Wszystkie materiały, urządzenia i aparaty nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość funkcjonowania instalacji i ustalić zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiaru pokrycia jest m<sup>2</sup>powierzchni.

Jednostką obmiaru obróbek blacharskich jest m<sup>2</sup>/mb wykonanych obróbek.

Jednostką obmiaru instalacji odgromowe jest mb.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawę kwalifikującą do odbioru wykonania robót dachowych stanowią następujące dokumenty: projekt techniczny, dziennik budowy, dokumentacją powykonawczą oraz stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych i częściowych oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywania robót z uwzględnieniem robót zanikających,
- wyniki sprawdzenia dokładności wymiarów elementów i ich usytuowania,
- wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korekcyjnych,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji, potwierdzone przez inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy obejmuje całość wykonanego obiektu.

Zgodność wykonania z dokumentacją projektową stwierdza się na podstawie porównania wyników badań z wymaganiami norm i aprobat technicznych z dodatkowymi ustaleniami podanymi w projekcie lub w ekspertyzach technicznych oraz z wymaganiami zawartymi w specyfikacji technicznej.

Odbiór końcowy obejmuje co najmniej stwierdzenie:

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- prawidłowości kształtu i wymiarów,
- nieprzekroczenia odchyłek wymiarowych.
- prawidłowości wykonania pokrycia dachu

Odbiór należy przeprowadzić dla każdej warstwy pokrycia osobno, sporządzając jeden protokół odbioru izolacji, odnotowując w nim fakt dokonywania poprawek z określeniem ich rodzaju i miejsca ich dokonania.

Podstawą do odbioru robót jest spełnienie warunków badania obejmujące:

- sprawdzenie zgodności ze specyfikacją sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

Odbiór pokrycia z blachy.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia ( nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp. ).

Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.  
Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.  
Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

Kontrola jakości wykonania urządzenia piorunochronnego powinna obejmować: - sprawdzenie zgodności zastosowanych do wbudowania wyrobów z normami i certyfikatami. - oględziny rozmieszczenia elementów, ich kompletność, wymiarów materiałów, z którego zostały wykonane. - sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń elementów oraz zamocowań przewodów odprowadzających, w tym połączeń zacisków śrubowych poszczególnych odcinków zwodów i przewodów odprowadzających, a także ich zabezpieczenie przed korozją. - pomiar rezystancji uziemienia - spełnienia dodatkowych zaleceń Inspektora Nadzoru. Sprawdzenie ciągłości połączeń należy wykonać za pomocą omomierza lub mostka do pomiaru rezystancji, przyłączonego z jednej strony do zwodów, z drugiej do dolnej części przewodów odprowadzających. Pomiar rezystancji uziemienia należy wykonać miernikiem mostkowym do pomiaru uziemień lub metodą techniczną. Roboty instalacji odgromowej powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty instalacji odgromowej nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności instalacji z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości instalacji zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-02361:2010 Pochylenia połączeń dachowych.

PN-B-94701 :1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2005 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:2005 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607: 2005 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB...: Warszawa 2004 r.

PN-EN 50164-1:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS) - Część 1: Wymagania stawiane elementom połączeniowym

PN-EN 50164-2:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPS). Część 2. Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.

PN-EN 50164-4:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) - Część 4: Wymagania dotyczące elementów mocujących przewody.

PN-EN 50164-5:2009 Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC) - Część 5: Wymagania dotyczące uziomowych studzienek kontrolnych i ich uszczelnień.

PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.

PN-EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne.

PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem.

PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

PN-EN 62305-4:2009 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.

PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania po montażowych badaniach odbiorczych.

PN-E-04700:1998/Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania po montażowych badaniach odbiorczych (Zmiana Az1).





## **STB. ROBOTY BUDOWLANE**

---

### **STB.03 ROBOTY ELEWACYJNE I ZEWNĘTRZNE Kod CPV 454443000-4**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacji budynku z robotami zewnętrznymi w ramach inwestycji:

**„ Remont elewacji budynku Urzędu Skarbowego Kamienna Góra. Kamienna Góra,  
ul. Jana Pawła II 18 (dz. nr ewid. 76/1) Jedn. ewiden.: 02071\_1 Kamienna Góra- miasto,  
Obręb Kamienna Góra”**

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót elewacji budynku z robotami zewnętrznymi w zakresie których wchodzi wymiana tynków zewnętrznych, profili elewacyjnych gzymsowych i obramowań okiennych, wykonanie nowych schodów zewnętrznych blokowych z granitu płomieniowego. Montaż rusztowań zewnętrznych elewacyjnych ramowych z osłonami.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

Szczegółowy zakres robót obejmuje:

- Zabezpieczenie stolarki folią
- Naprawa powierzchni murów przez wykucie uszkodzonych cegieł na głęb. 1/2 ceg. i wstawienie nowych kl. 20 MPa na zapr. cement. 4 MPa przy 3 ceg. w jednym miejscu
- Uzupełnienie parapetów i gzymsów z ceg. budowlanej kl. 20 MPa na zaprawie cem.-wap. 7 MPa
- Przygotowanie i naprawa podłoża - usunięcie zmurszałych spoin w murach z cegły
- Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle
- Przygotowanie i naprawa podłoża - oczyszczenie powierzchni muru
- Przygotowanie podłoża - zmycie powierzchni wodą z użyciem zmywarki ciśnieniowej
- Przygotowanie i naprawa podłoża - reprofiliacja spoin w murach z cegły
- Osadzenie kształowników metalowych ochronnych zabezpieczających krawędzie
- Impregnacja biobójcza ręczna
- Impregnacja przeciwsolna ręczna
- Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - obrzutka całopowierzchniowa
- Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - system tynków dla średniego stopnia zasolenia - tynk podkładowy gr. 15 mm
- Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - system tynków dla średniego stopnia zasolenia gr. 20 mm
- Systemowe tynki wykańczające na ścianach - gruntowanie podłoża
- Systemowe tynki wykańczające na ścianach - szpachla wygładzająca o gr. 1 mm
- Systemowe tynki wykańczające na ścianach - szpachla wygładzająca - pogrubienie o 1 mm do 3 mm
- Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - Tynk na ścianach cylindrycznych na słupach o szer. 63cm. - tynk podkładowy
- Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - Tynk na ścianach cylindrycznych na słupach o szer. 63 cm.
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych o szer.do 10 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych o szer.do 15 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych o szer.do 20 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorski grubo i drobnoziarnisty
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych o szer.do 40 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych - dodatek za każde dalsze 4 cm rozwinięcia
- Tynki renowacyjne na ścianach nakładane ręcznie - pogrubienie warstwy tynku o 1,5 cm
- Bonie prostokątne (tasiemkowe) na ścianach w tynku
- Tynki zewn.profilu ciągnionych szlachetnych gładzonych o szer.do 40 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych o szer.do 35 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciągnionych zwykłych o szer.do 30 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki

- sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciagnionych zwykłych o szer.do 20 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Tynki zewn.profilu ciagnionych zwykłych o szer.do 10 cm z przygotowaniem zaprawy - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Bazy prostokątne - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Głowice słupów - tynki sztukatorskie grubo i drobnoziarniste
- Spadki pod obróbki blacharskie z zaprawy cementowej 12 MPa
- Listwy profilowane ciagnione systemem warsztatowym (szer.profilu w rozw.28,5 cm) – zaprawa sztukatorska grubo i drobnoziarnista - prace zewnętrzne
- Listwy profilowane ciagnione systemem warsztatowym (szer.profilu w rozw.do 12 cm) - zaprawa sztukatorska grubo i drobnoziarnista
- Kompletowanie dokumentacji fotograficznej wraz z opisem. Przeciętny stopień trudności.
- Oczyszczenie pilastra z Hermą o rysunku złożonym i wys. 180 cm z brudu przy użyciu szczotek
- Oczyszczenie pilastra z Hermą o rysunku złożonym i wys. 180 cm - zdjęcie farby emulsyjnej
- Mycie powierzchni roztworami detergentów bez względu na ilość powtórzeń
- Uzupełnienie ubytków - flekowanie. Flek o powierzchni do 10 cm<sup>2</sup>. Zaprawa do napraw detali sztukatorskich
- Wzmacnianie lub hydrofobizacja powierzchniowa.
- Oczyszczenie tralek walcowych gładkich o wys. 60 cm z brudu przy użyciu szczotek
- Oczyszczenie tralek walcowych gładkich o wys. 60 cm - zdjęcie farby emulsyjnej
- Oczyszczenie balustrady balkonowej (bez tralek) - zdjęcie farby emulsyjnej
- Uzupełnienie ubytków - flekowanie. Flek o powierzchni do 10 cm<sup>2</sup>. Zaprawa do napraw detali sztukatorskich
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70 mm fabrycznie patynowanej
- Obróbki przy szerokości w rozwinięciu do 25 cm - z blachy tytan/cynk gr. 0,70mm fabrycznie patynowanej
- Obsadzenie krat stalowych w ścianach z cegieł - po renowacji
- Obsadzenie balustrady w ścianach - po renowacji
- Obsadzenie wsporników w ścianach z cegieł - po regeneracji
- Wykonywanie jastrychów cementowych na przygotowanym podłożu - warstwa kontaktowa -
- Wykonywanie jastrychów cementowych na przygotowanym podłożu o gr. 20 mm
- Wykonywanie jastrychów cementowych na przygotowanym podłożu - nacinanie szczelin dylatacyjnych
- Przygotowanie podłoża. Wyrównanie podłoża przez szlifowanie
- Wykonanie izolacji przy użyciu membrany uszczelniającej - gruntowanie powierzchni poziomej
- Wykonanie izolacji przy użyciu membrany uszczelniającej - przyklejenie membrany na powierzchni poziomej za pomocą masy klejowej
- Wykonanie izolacji przy użyciu membrany jak wyżej - wklejenie pasów z membrany w narożach
- Posadzka szpachlowa wykonywana wraz z cokołem na przygotowanym podłożu - warstwa użytkowa gr. 4,0 mm
- Posadzka szpachlowa wykonywana na przygotowanym podłożu - wykonanie posypki kwarcowej 0,7-1,2 mm
- Posadzka szpachlowa wykonywana na przygotowanym podłożu - wykonanie warstwy zamykającej
- Mycie konstrukcji pełnościennych wodą z detergentem pod ciśnieniem
- Usuwanie grubej warstwy rdzy i całkowicie przekorodowanej powłoki konstrukcji pełnościennych przed właściwym czyszczeniem
- Odtłuszczanie rozpuszczalnikami konstrukcji pełnościennych
- Czyszczenie konstrukcji pełnościennych do stopnia St 2 - stan wyjściowy powierzchni B
- Malowanie pędzlem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne alkidowe o grubości od 26 do 70 mikrometrów (pierwsza warstwa)
- Malowanie pędzlem konstrukcji pełnościennych wyrobami jednoskładnikowymi - farby przeciwkorozyjne alkidowe o grubości od 26 do 70 mikrometrów (druga warstwa)
- Szklenie metalowych konstrukcji dachowych i ścian poliwęglanem komorowym gr. 16 mm - bezbarwny
- Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie użyteczności publicznej na podłożu gruntowym
- Schody z bloków kamiennych (granit płomieniowany) wykonywane na podbudowie z betonu żwirowego - suchy beton C8/10
- Malowanie elewacji farbą silikatową dwukrotnie; tynk gładki - powierzchnie z ozdobami i profilami ciagnionymi
- Dwukrotne malowanie impregnatem ochronnym - dekoracyjnym powłokotwórczym do drewna uprzednio malowanej powierzchni drewnianej
- Dwukrotne malowanie impregnatem ochronnym - dekoracyjnym powłokotwórczym do drewna uprzednio malowanej balustrady tarasowej.

- Dwukrotne malowanie farbą alkidową powierzchni metalowych pełnych szpachlowanych jednokrotnie
- Przewody kabelkowe układane w bruzdach na podłożu ceglany
- Montaż klimatyzatora na ścianie - wraz z próbą montażową
- Montaż podświetlanego kasetonu informacyjnego
- Montaż tablic i tabliczek
- Montaż tablicy skrzynkowej ogłoszeń
- Montaż na gotowym podłożu lamp oświetleniowych
- Montaż sygnalizatora alarmowego

#### 1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie zewnętrznych tynków jednowarstwowych oraz profili ciągnionych z gotowych mieszanek tynkarskich tynków renowacyjnych WTA. Wykonanie podokienników zewnętrznych z blachy tytanowo-cynkowej fabrycznie patynowanej, renowacja krat okiennych oraz balustrad stalowych. Wymiana posadzek balkonów oraz malowanie tynków elewacji. Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie przygotowania podłoża i sposobów ich oceny, wymagań dotyczących wykonania wszystkich projektowanych robót, a także ich odbiorów.

#### 1.5. Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

**Podłoże** – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę tynkową lub układa posadzkę właściwą

**Podkład** – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

**Wyprawa** – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże.

**Wyprawa pocieniona** – warstwa wyprawy o grubości od 1 do 3 mm nałożona na podłoże.

**Tynk pocieniony** – наносzona ręcznie lub mechanicznie wyprawa jedno-lub wielowarstwowa (dwu-lub trzywarstwowa) o łącznej grubości nie przekraczającej 8 mm, stanowiąca powłokę wyrównawczą, ochronną i dekoracyjną.

**Sucha mieszanka tynkarska** – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

**Masa tynkarska** – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.

**Pigment** – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

**Okres przydatności mieszanki** – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

#### 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich pozyskiwania zawiera ST WYMAGANIA OGÓLNE.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawie z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności

#### 2.1. Materiały stosowane do wszystkich robót w niniejszej specyfikacji powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

#### 2.2. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania tynków powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach

odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

1. Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobat technicznych.
2. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997 lub aprobat technicznych.
3. Zaprawy budowlane używane do przygotowania podłoża pod tynki pocienione oraz ewentualnego wykonania podkładów pod wyprawy pocienione powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Do zapraw tych należy stosować:

- wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004; bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

4. Kamień naturalny (schody zewnętrzne blokowe, płomieniowane)

Należy zastosować elementy z granitu strzegomskiego szarego o następujących parametrach:

Gęstość objętościowa 2618 kg/m<sup>3</sup>

Wytrzymałość na zginanie 11,2 MPa

Nasiąkliwość przy ciśnieniu atmosferycznym 0,33% wag.

Mrozoodporność 0,02% obj. (F1)

5. Farba silikatowa

a/ silikatowy środek gruntujący i rozcieńczalnik: na bazie szkła wodnego, potasowego z organicznymi dodatkami wg DIN 18 363,p.2.4.1, gęstość ok.1,1 g/cm<sup>3</sup>; w zależności od chłonności podłoża rozcieńczać wodą 2:1 lub 1:1; zużycie wynosi od 100-200ml/m<sup>2</sup>; czas schnięcia przy temp. +200 C i 65% wilgotn. względnej powietrza zachować minimum 12 godzinne przerwy technologiczne.

b/ farba elewacyjną silikatowa wg VOB/C DIN 18 363 p.2.4.1.; podwójnie krzemionkująca; :

Właściwości :

- spoiwo: szkło wodne, potasowe, pigment-biel tytanowa- odporny na działanie światła, mineralne wypełniacze - węgiel wapnia, żywica akrylowa (<5%); - barwa biała, stopień połysku : głęboki mat, - skuteczna ochrona przed deszczem, hydrofobowa w=0,07 kg/m<sup>2</sup>/h, - wysoka paroprzepuszczalność sd<0,01m oraz dla CO<sub>2</sub>, - zawiera dodatki kwarcytowe i ma działanie krzemionkujące, - jest niepalna, odporna na mycie i szorowanie, - gęstość ok.1,5 g/cm<sup>3</sup>,

c/ barwienie maszynowe w autoryzowanym punkcie sprzedaży farb wybranego systemu w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

6. Farba alkidowa do metalu

Skład i informacja o składnikach jest zgodna z wymaganiami normy PN-C-81901:2002.

Właściwości fizykochemiczne

Postać: ciecz

Kolor: zgodny z wzorcem

Zapach: swoisty dla węglowodorów

Temperatura topnienia /zakres: -

Temperatura wrzenia / zakres (°C)\* : 140-200

Temperatura zapłonu (°C): ok.40

Zapalność(ciało stałe, gaz):

- Temperatura samozapłonu(°C)\*: >200

Granice wybuchowości: Dolna (20°C), %obj.\* 0.6

Górna (100°C), %obj.\* 7.0

Prężność par (20°C) :

- Gęstość (20 °C) : najwyżej1.6

Gęstość par wzgl. powietrza\*: >1.0

Rozpuszczalność w wodzie (20°C) : nie rozpuszcza się pH przy ( g/l wody) (20 °C) : nie dotyczy

Współczynnik podziału (n-oktanol/woda):

- Czas wypływu (20 °C) , s ,kubek wypływowy wg PNC-81701:1997 Φ4 mm z dnem stożkowym:

-kubek wypływowy wg ISO 2431 Φ3 mm: 80-150 > 30

Ciepło właściwe (20 °C) cal/g : 0.377

Wartość opałowa cal/g: 5212 Stężenie wybuchowe %obj.: 1.45 LZO, g/l 380 \* dotyczy rozpuszczalników (benzyna ciężka hydroodsiarczona, benzyna ciężka obrabiana wodorem) wchodzących w skład wyrobu

7. Poliwęglan

Tworzywo poliwęglanowe. Poliwęglan to tworzywo, które łączy w sobie mechaniczne, optyczne i termiczne właściwości innych materiałów, dzięki czemu znajduje różnorodne zastosowanie w wielu dziedzinach przemysłu. Płyty wykonane z poliwęglanu zachowują najwyższe parametry optyczne i odpornościowe, stanowią więc nie zastąpiony materiał do szklenia zabezpieczającego. Producenci poliwęglanów, opracowali i produkują płyty najwyższej jakości, odpowiednie do wszelkich zastosowań. Płyty poliwęglanowe. Jedno lub wielokomorowe płyty poliwęglanowe, wykazują następujące cechy: doskonałą termoizolacyjność, wysoką udarność (250 razy wyższą niż szkło), wysoką przepuszczalność światła (kontrolowaną przy płytach barwionych), trwałość zachowywaną w szerokim zakresie temperatur (-40 do

+120°C), a także lekkość, łatwość obróbki, formowania i montażu. Są doskonałe do przeszkleń i zadaszeń i ogrodów zimowych.

Poniżej najważniejsze parametry fizyczne, optyczne, mechaniczne i cieplne płyt poliwęglanowych.

Fizyczne ciężar właściwy DIN 534479 g/cm<sup>3</sup>  
Absorpcja wody, 24h, 23°C DIN 53495 mg  
Absorpcja wody 23°C ASTM D570 %  
Przepuszczalność wody, 1 mm DIN 53122 g/m<sup>2</sup>  
Optyczne Przepuszczalność światła, 3 mm ASTM D1003 %  
Współczynnik refrakcji DIN 53491 - 1.586  
Mechaniczne wytrzymałość na rozciąganie DIN 53455  
Granica plastyczności MPa >60  
Naprężenie zrywające MPa >70  
Wydłużenie DIN 53455  
Wydłużenie na granicy plastyczności % 7  
Wydłużenie przy zerwaniu % >100  
Moduł sprężystości DIN 53457 MPa 2300  
Udarność z karbem ASTM D256 J/m.  
Ciepłne Indeks tlenowy ASTM % 25  
Temperatura mięknięcia wg Vicata DIN 53460 °C 145  
Temperatura ugięcia pod obciążeniem DIN 53461 °C 135  
Współczynnik przenikania ciepła DIN 52612 W/m.°C 0.21  
Rozszerzalność cieplna VDE 0304/1 m/m.°C 6.7x10<sup>-5</sup>

8. Blacha na obróbki.

Blacha tytan/cynk gr. 0,70 mm patynowana fabrycznie, wytrzymałość na rozciąganie Rm min= 150N/mm<sup>2</sup> ; wydłużenie A50 mm min.150% ; wydłużenie trwałe max.0,1% .

2.3. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.4. Warunki przechowywania wyrobów do robót tynkowych

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

### 3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania robót tynkowych

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

#### 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Wyroby do robót mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki.

Środki transportu do przewozu wyrobów powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, zniszczeniem itp.

#### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót tynkarskich

- Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych.
- Bez specjalnych osłon ograniczających wpływ czynników atmosferycznych tynki pocienione zewnętrzne powinny być wykonywane przy bezwietrznej i bezdeszczowej pogodzie.
- Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków pocienionych nie może przekraczać 80%.
- Przy wykonywaniu wyprawy pocienionej na powierzchni tynku podkładowego należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, nie krótszy niż 3 tygodnie, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowią inaczej.

5.3. Wymagania dotyczące podłoża pod tynki z gotowych mieszanek tynkarskich, jednowarstwowe  
Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Tynki można wykonywać na podłożach:

- z betonów zwykłych (w konstrukcjach monolitycznych i prefabrykowanych),
- murach z cegły budowlanej pełnej

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonna, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie).

Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnię.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej – odmiany i kategorii tynku podkładowego.

Uwzględniając stan podłoża, wskazówki pochodzące od producenta mieszanki tynkarskiej oraz warunki atmosferyczne, w których nakładana będzie wyprawa, konieczne może być wstępne przygotowanie podłoża do tynkowania, poprzez jego zwilżenie wodą, zagruntowanie bądź zastosowanie środków zwiększających przyczepność tynku do podłoża. Jako środki zwiększające przyczepność tynku do podłoża stosowane są:

- obrzutka wstępna,
- zaprawy i szlamy zwiększające przyczepność,
- substancje płynne tzw. mostki adhezyjne.

Dobór ewentualnych działań wstępnego przygotowania podłoża musi być zgodny z zaleceniami producenta mieszanki tynkarskiej.

5.4. Wykonanie tynków jednowarstwowych z gotowych mieszanek



Tynki można wykonać jako jedno-lub wielowarstwowe.

Ze względu na technikę wykonania i sposób obrobienia powierzchni rozróżnia się następujące typy tynków :

- zacierane – wykonywane przez zatarcie pacą lub szczotką wyprawy do uzyskania gładkiej powierzchni lub w przypadku mas zawierających okrągłe ziarna, zagłębień w kształcie rowków,
- natryskowe – wykonywane metodą agregatem tynkarskim

Grubość tynków wynosi do 25mm dla ścian.

Przy wykonywaniu tynków należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji.

Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej grubości tynku z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej,
- profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy stolarki) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę tynkarską szerokości 30cm (styki prefabrykatów, styki istniejących ścian z projektowanymi lub zamurowanymi),
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania,
- ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- przed całkowitym stwardnieniem tynku należy dokonać jego przecięcia, aż do podłoża, w miejscach fug przewidzianych w dokumentacji projektowej; po upływie niezbędnego czasu i przeschnięciu powstałych w wyniku przecięcia szczelin należy je wypełnić odpowiednią masą elastyczną,

## 5.5. Wymagania dotyczące tynków

5.5.1. Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Oznaczenie przyczepności tynku do podłoża należy wykonywać wg PN-85/B-04500. Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach wielowarstwowych badana metodą kwadracikowania powinna dawać wynik pozytywny i nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

5.5.2. Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronne'go.

5.5.3. Grubość gotowych tynków w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki tynkarskiej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 5÷25 mm

5.5.4. Cechy powierzchni otynkowanych. Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.

Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwity pleśni itp. są niedopuszczalne. Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku.

Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

5.5.5. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne.

5.5.6. Wykończenie naroży i obrzeży tynków oraz tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Gzymsy i podokienniki zewnętrzne powinny być zabezpieczone obróbkami blacharskimi z kapinosem.

Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

#### 5.6. Wykonanie posadzki balkonów

Przygotowanie podłoża pod projektowane posadzki

##### 1. Oczyszczenie powierzchni

Po skuciu istniejących warstw posadzkowych należy usunąć zabrudzenia i uszorstnić powierzchnię płyty balkonowej poprzez czyszczenie szczotkami stalowymi, skuwanie, frezowanie lub śrutowanie. Podłoże musi być mocne, szorstkie, suche, wolne od nalotów, wykwitów oraz wszelkich innych substancji zmniejszających przyczepność (pyły, luźne cząstki, tłuszcze, bitumy). Podłoże należy odkurzyć i zamieść a następnie obficie zwilżyć wodą, nie tworząc kałuż.

##### 2. Wykonanie warstwy kontaktowej

Na wcześniej oczyszczone i zwilżone podłoże należy nanieść warstwę kontaktową, którą w miarę postępu robót należy równomiernie rozprowadzać szczotką. W miejscach trudno dostępnych można ją obficie nanosić pędzlem.

##### 3. Wykonanie warstwy spadkowej

Warstwę spadkową o grubości 4-6,0cm należy wykonać z jastrychu cementowego przeznaczonego do wykonywania szybko twardniejących, monolitycznych podkładów podłogowych grubości od 10 do 80mm. Gotową masę należy rozkładać na mokrej warstwie kontaktowej. Masa ma konsystencję gęstoplastyczną i wymaga zagęszczenia. Zaprawę należy rozkładać i zagęszczać zgodnie z technologią producenta materiału budowlanego.

UWAGI :

1. Ponieważ warstwa spadkowa będzie narażona na wahania temperatury, należy ją całkowicie przeciąć szczeliną dylatacyjną w połowie długości. Należy również wykonać dylatacje wzdłuż ścian oraz wokół elementów podparcia balustrady.
2. Przy wykonywaniu warstwy spadkowej należy pozostawić uskok nawierzchni (o wysokości ok 4mm) wzdłuż krawędzi brzegowych płyty balkonowej oraz wzdłuż spoiny dylatacyjnej. Uskok należy wykonać w celu późniejszego zamocowania profili końcowych balkonowych oraz w celu uszczelnienia dylatacji. Szerokość uskoku brzegowego dopasować szerokości montażowej systemowych profili końcowych, szerokość uskoku przy dylatacji powinna wynosić ok 20cm.

Wykonanie nowych posadzek balkonowych

W projekcie przyjęto system elastycznych powłok posadzkowych, który jest grubowarstwowym systemem uszczelniającym na bazie tworzyw sztucznych przeznaczonym na nawierzchnie balkonów i tarasów, zbrojonym cało powierzchniowo za pomocą włókniny. System charakteryzuje się wysoką elastycznością, szczelnością i odpornością na punktowe obciążenia mechaniczne. Jest to system uszczelniający o właściwościach hamujących rozprzestrzenianie się ognia. Pod względem palności odpowiada klasie B1 (trudnozapalne).

##### 1. Gruntowanie podłoża

Warstwę spadkową z jastrychu cementowego należy przygotować poprzez wyszlifowanie i naniesienie podkładu gruntującego, zgodnie z zaleceniami producenta systemu.

##### 2. Montaż elementów drewnianych

Przed wykonaniem posadzek należy obudować obrzeża elementami drewnianymi wykonanymi na wzór elementów istniejących oraz zamocować wzdłuż krawędzi brzegowych obróbki blacharskie z blachy tytan/cynk. gr. 0,7mm fabrycznie patynowanej za pomocą masy szpachlowej.

##### 3. Uszczelnienie połączeń wokół detali

Wszystkie łączenia, krawędzie zewnętrzne i połączenia wokół detali (elementy mocowania balustrad, połączenia posadzki z cokołem) należy wykonać przy użyciu systemu uszczelnień do detali.

Na zagruntowanym podłożu betonowym należy nałożyć grubą warstwę przy pomocy wałka, następnie przyłożyć wykroje z włókniny, usuwając spod niej powietrze i ponownie nałożyć do całkowitego nasączenia włókniny. W narożniku przyściennym należy wkleić pasy włókniny o szerokości 15cm z zachowaniem 5cm zakładów. Czynności te należy wykonać gdy obie warstwy są jeszcze mokre.

##### 4. Uszczelnienie spoiny dylatacyjnej

Uszczelnienie dylatacji warstwy spadkowej należy wykonać przed nałożeniem masy na całą powierzchnię zagłębienia nawierzchni wzdłuż dylatacji należy nanieść równomiernie przy pomocy wałka. Następnie przyłożyć pas włókniny o szerokości 15cm, usuwając spod niego pęcherzyki powietrza. Końce włókniny powinny zachodzić na siebie na min. 5cm. Na włókninę ponownie nakładać do całkowitego nasączenia włókniny. Czynności te należy wykonać gdy obie warstwy są jeszcze mokre.

##### 5. Uszczelnienie powierzchni

Na zagruntowanym podłożu betonowym należy wykonać membranę uszczelniającą zbrojoną cało powierzchniowo stabilną, poliestrową włókniną. Masę należy nanieść równomiernie na podłoże przy pomocy wałka, następnie przyłożyć włókninę, usuwając spod niej powietrze i ponownie nałożyć masę do

całkowitego nasączenia włókniny. Końce włókniny powinny zachodzić na siebie na odcinku min. 5cm. Czynności te należy wykonać gdy obie warstwy są jeszcze mokre.

#### 6. Wykonanie warstwy użytkowej

Na uszczelnionej powierzchni płyt balkonowych oraz na cokolikach przyściennych o wys. 10 cm należy nanieść warstwę użytkową. Powłokę grubowarstwową rozprowadzić za pomocą kielni ze stali szlachetnej i wygładzić.

#### 7. Wykonanie powłoki utrwalającej

Świeżą warstwę użytkową należy posypać piaskiem kwarcowym o uziarnieniu 0,7-1,2mm. Po stwardnieniu powłoki nadmiar piasku odkurzyć. Następnie za pomocą wałka uniwersalnego nanieść równomiernie ruchem krzyżowym lakier finish z rodzajem nawierzchni.

Uwagi:

1. Po nałożeniu lakieru finish należy bezwzględnie zapobiegać zabrudzeniu powierzchni
2. Podczas wszelkich prac należy chronić wykańczaną powierzchnię przed opadami. W razie niepewnych warunków pogodowych należy osłonić powierzchnię.
3. Wszystkie pionowe łączenia, uszczelnienia detali należy wykonać przed utwaleniem powierzchni za pomocą produktu tiksotropowego lakieru finish.

#### 5.7. Wykonanie schodów zewnętrznych z bloków kamiennych, granitowych, płomieniowanych.

Wykonanie robót.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym.

Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie z planem BIOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### 5.8. Ślusarka stalowa

Kraty okienne

Wbudować należy kraty po renowacji tj. kompletnie wykończone z powłokami antykorozyjnymi.

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

Powierzchnie elementów muszą być zabezpieczone i pomalowane w systemie farb alkidowych.

Osadzenie krat wykonać poprzez osadzenie w murze przy użyciu zaprawy montażowej szybkowiążącej.

#### 5.9. Balustrady stalowe okienne i pochwyt schodowy

Istniejące balustrady stalowe i pochwyt - do renowacji

Przed przystąpieniem do remontu elewacji należy zdemontować w całości istniejącą balustradę stalową okienną i pochwyt schodowy (schody główne) usytuowane w elewacji frontowej. Elementy zdemontowane należy poddać renowacji tzn. oczyścić z rdzy a następnie uzupełnić brakujące elementy i zabezpieczyć powłoką z farby przeznaczonej do antykorozyjnego i dekoracyjnego malowania metalu.

Odtworzyć system mocowania elementów stalowych. Po naprawie i renowacji należy ponownie zamontować odnowioną balustradę okienną i pochwyt schodowy. .

UWAGA :

Renowację należy zlecić firmie specjalistycznej.

Dla całości elementów stalowych powierzchnie do malowania należy przygotować w stopniu czystości S 2 1/2 2. Konstrukcje stalowe zewnętrzne należy zabezpieczyć systemem ochronnym farb jak dla klasy agresywności C3 i okresu trwałości powłok M. Przyjęto system farb alkidowych : -ISO : S2.06/C3/M.

#### 5.10. Elementy drewniane (balustrada tarasu i obudowa okien lukarn)

Elementy należy pomalować preparatem zabezpieczającym drewno przed czynnikami atmosferycznymi, grzybami, pleśniami i owadami. Zewnętrzną powierzchnię elementów drewnianych należy pomalować preparatem dekoracyjno-impregnującym do drewna.

#### 5.11. Malowanie elewacji

Przygotowanie do malowania

Podłoże powinno być mocne, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Dlatego chłonne podłoże należy zagruntować preparatem do gruntowania w rozcieńczeniu wodą w stosunku 1:1 jedno lub dwukrotnie.

Malowanie

Farba silikatowa może być наносzona pędzlem, wałkiem lub natryskowo. Aby uniknąć widocznych połączeń pracować należy metodą „mokre na mokre”. Powierzchnie tworzące widoczne całości należy malować bez przerw w pracy. Powierzchnie, które nie są przeznaczone do wymalowania (szkło, kamień, cegła klinkierowa, metale itp.) należy osłonić przed zachlapaniem np. folią. Ewentualne zachlapania należy natychmiast zmyć mokrą gąbką. Ponieważ składnikami farby silikatowej są materiały naturalne możliwe są niewielkie różnice intensywności kolorów. Dlatego materiały pochodzące z różnych partii (różne charge) należy wymieszać lub stosować na oddzielnych powierzchniach.

Zużycie wynosi od 250-300ml/m<sup>2</sup> na gładkim podłożu przy dwóch warstwach. Czas schnięcia przy temp. +20° C i 65% wilgotności względnej powietrza po 12 godzinach podkład staje się powierzchniowo suchy i można go malować, po 24 h zyskuje odporność na deszcz. W niskich temp. i przy większej wilgotności powietrza czasy te się wydłużają. By uzyskać jednolitą powierzchnię, malować jednym ciągiem, mokre na mokrym. Nie nakładać przy bezpośrednim nasłonecznieniu, wysokich temp., podczas deszczu, we mgle, przy silnym wietrze. Uważać w przypadku możliwości wystąpienia nocnych przymrozków. Roboty prowadzić w temp. powietrza min. 8°C, max. 25°C.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami norm branżowych oraz zasad sztuki budowlanej. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża.

#### 6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami.

#### 6.2.2. Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczałkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Świeże podkłady z tynku zwykłego podlegają badaniom zgodnie z PN-70/B-10100.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

### 6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej.

### 6.4. Badania w czasie odbioru robót

#### 6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania tynków

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.

Badania w czasie odbioru tynków zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania niniejszej SST,
- b) czy w okresie wykonywania tynku temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.

#### 6.4.2. Opis badań

6.4.2.1. Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głośnego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

6.4.2.2. Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej SST.

6.4.2.3. Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

6.4.2.4. Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m<sup>2</sup> należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy.

Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m<sup>2</sup> należy na każde rozpoczęte 1000 m<sup>2</sup> wyciąć jeden dodatkowy otwór.

6.4.2.5. Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą ogłędzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią. Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

6.4.2.6. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

6.4.2.7. Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora oraz wykonawcy.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”

Jednostką obmiarową jest : - dla tynków, robót murarskich, malarskich – 1 m<sup>2</sup> ,  
- montażowych – 1mb/szt., 1 kpl.

Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych

Powierzchnię tynków ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian i wysokości mierzonej od podłoża do spodu gzymsu wieńczącego.

Powierzchnię pilastrów, i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, krątek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 1,0 m<sup>2</sup>. Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych o powierzchni większej niż 3,0 m<sup>2</sup>, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży.

## 8. ODBIOR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Odbiór robót polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową i kosztorysem ofertowym pod względem ilości, jakości i kosztów. Przeprowadzony będzie zgodnie z ustaleniami umownymi.

## Roboty tynkowe

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoży należy porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej niniejszej specyfikacji.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

### Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej SST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkarskich (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Tynki powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków, w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych, - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,

- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku, z uwzględnieniem zasad opisanych w „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej.

PN-ISO 2848:1998 Budownictwo. Koordynacja modularna. Zasady i reguły.

PN-ISO 1791:1999 Budownictwo. Koordynacja modularna. Terminologia.

PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw.

PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw (Zmiana Az1).

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-B-01806 (PN-86-01806) Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały - Właściwości i wymagania.

PN-EN 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej. PN-EN 772-11:2002 + uzupełnienia

PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością - Wytyczne planów jakości Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych. Wydawnictwo Arkady, wydanie aktualne, oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE.

### 10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 1: Tynki. Warszawa 2003 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

Instrukcje techniczne i wytyczne stosowania wyrobów wydane przez ich producentów lub dostawców,