

<b>Obiekt</b>	<b>PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH</b>
<b>Adres</b>	<b>BABICA</b> <b>dz. nr ewid. 1232, 1233/1</b> <b>obręb 0001_Babica</b>
<b>Inwestor</b>	<b>GMINA CZUDEC</b> Ul. Starowiejska 6, 38-120 Czudec
<b>Jednostka projektowa</b>	<b>DOMODEKOR Anna Homik - Stafiej</b> <b>36-002 Jasionka 757B</b>
<b>Stadium</b>	<b>SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE</b>

#### 1.0. SSTWiOR Wymagania ogólne

##### 1.1. SSTWiOR Roboty przygotowawcze – demontaże i rozbiórki

##### 1.2. SSTWiOR Roboty izolacyjne

##### 1.3. SSTWiOR Roboty murowe

##### 1.4. SSTWiOR Wymiana parapetów

##### 1.5. SSTWiOR Roboty tynkarskie i okładzinowe

##### 1.6. SSTWiOR Montaż ślusarki otworowej

##### 1.7. SSTWiOR Posadzki

##### 1.8. SSTWiOR Roboty malarskie



# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.0 WYMAGANIA OGÓLNE

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

GMINA CZUDEĆ  
Ul. Starowiejska 6

**INWESTOR :** 38-120 Czuć

---

<b>OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZA .....</b>	<b>3</b>
<b>I. ....</b>	<b>3</b>
I.1 OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ST.....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	7
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	8
<b>II. MATERIAŁY. ....</b>	<b>10</b>
II.1 ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW DO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH. ....	10
II.2 POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MASOWYCH POCHODZENIA MIEJSCOWEGO .....	10
II.3 MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM. ....	10
II.4 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW .....	10
II.5 WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW.....	10
<b>III. SPRZĘT. ....</b>	<b>10</b>
<b>IV. TRANSPORT. ....</b>	<b>11</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT. ....</b>	<b>11</b>
V.1 PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT WYKONAWCA OPRACUJE : .....	11
V.2 WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA PROWADZENIE ROBÓT ZGODNIE Z UMOWĄ LUB KONTRAKTEM ORAZ ZA JAKOŚĆ ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW I WYKONYWANYCH ROBÓT, ZA ICH ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ, WYMAGANIAMI SST, PZJ, PROJEKTEM ORGANIZACJI ROBÓT ORAZ POLECENIAMI INSPEKTORA NADZORU. ....	11
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>11</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>14</b>
VII.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT. ....	14
VII.2 ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW .....	14
VII.3 URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY .....	14
VII.4 WAGI I ZASADY WDRAŻANIA .....	15
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>15</b>
VIII.1 RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT .....	15
VIII.2 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	15
VIII.3 ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	15
VIII.4 ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY).....	15
VIII.5 ODBIÓR PO UPŁYWIE OKRESY RĘKOJMI I GWARANCJI .....	16
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>16</b>
IX.1 USTALENIA OGÓLNE .....	16
IX.2 OBJAZDY, PRZEJAZDY I ORGANIZACJA RUCHU .....	16
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>17</b>

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZA

## I.

### I.1 Określenie przedmiotu ST

Nazwa przedsięwzięcia – „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych” dz. nr ewid. 1232, 1233/1

#### I.1.1 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- Inwestor : Gmina Czudec, Ul. Starowiejska 6, 38-120 Czudec
- Wykonawca : do wyłonienia w przetargu;

#### I.1.2 Organ nadzoru budowlanego

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Rzeszowie

### I.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót obejmujących wykonanie zadania opisanego w punkcie I.1.

### I.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi odnoszącymi się do poszczególnych rodzajów robót, konstrukcji, materiałów, jakie znalazły zastosowanie w dokumentacji projektowej opisującej przedmiot opracowania.

#### I.3.1 Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowana inwestycja obejmuje projekt, a następnie realizację przebudowy oraz zmiany sposobu użytkowania części parteru istniejącej szkoły z przeznaczeniem na żłobek, budowę podjazdu dla osób niepełnosprawnych i placu zabaw oraz wykonanie schodów wejściowych.

Budynek którego część przeznaczona jest do zmiany sposobu użytkowania należy do budynków niskich. Posiada dwie kondygnacje naziemne, jest podpiwniczony.

Budynek istniejący, główna część w której znajduje się planowana inwestycja usytuowana jest na planie prostokąta z wejściem głównym od strony wschodniej, planowane wejście do części objętej inwestycją usytuowano od strony zachodniej.

Budynek wybudowany w technologii tradycyjnej murowanej z dachem wielospadowym, o konstrukcji drewnianej. Stolarka okienna i drzwiowa PCV. Budynek przykryty dachem stromym, o zróżnicowanym kącie nachylenia połaci i wykończony blachą – inwestycja nie obejmuje ingerencji w bryłę budynku.

Część przeznaczona do zmiany sposób użytkowania ogrzewana będzie za pomocą kotła gazowego dwufunkcyjnego zlokalizowanego w pomieszczeniu toalety.

Układ funkcjonalny szczegółowo przedstawiono na rzucie znajdującym się w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Powierzchnia żłobka powstałego w skutek przebudowy wynosić będzie 72,30m<sup>2</sup>. W skład pomieszczeń żłobka wchodzić będą: przedsionek, szatnia, sala dla dzieci oraz toaleta.

Lokal objęty inwestycją przeznaczony będzie dla 15 dzieci (w wieku 1-3 lat) oraz 3 opiekunów, posiada on jedno bezpośrednie wyjście na zewnątrz oraz drugie do innej strefy pożarowej. Przed wejściem do budynku powstanie podest wejściowy, schody oraz podjazd dla osób niepełnosprawnych. Układ pomieszczeń oraz lokalizację elementów objętych opracowaniem przedstawiają załączniki graficzne.

Zakres prac objętych przebudową oraz zmianą sposobu użytkowania:

Branża budowlana - architektoniczna :

- wykonanie otworu drzwiowego w ścianie zewnętrznej( wejścia do części przeznaczonej do zmiany sposobu użytkowania)
- przebudowa ścian działowych wewnętrznych według rysunku
- rozbiórka części istniejących ścian działowych, osprzętu wod-kan, przeniesienie w nowe miejsce
- wymiana stolarki okiennej , zmniejszenie otworu okiennego
- montaż drzwi wewnętrznych opaskowych
- budowa ścian działowych z betonu komórkowego gr 12 cm
- wykonanie nowych warstw wykończeniowych podłóg - panel podłogowy lub płytki gresowe
- układanie kafelków w toaletach
- szpachlowanie , gruntowanie oraz malowanie wszystkich pomieszczeń
- wykonanie obudów grzejników
- dostawa wyposażenie obiektu dostosowanego do nowej funkcji ( meble, akcesoria, wyposażenie toalety
- montaż rolet dzień/noc we wszystkich oknach
- montaż moskitier we wszystkich otwieranych otworach okiennych

### I.3.2 Ogólny zakres robót.

#### I.3.2.1 Rodzaje występujących robót.

Projekt zagospodarowania terenów zieleni zakłada wykonanie następujących rodzajów robót :

- roboty murarskie
- roboty posadzkarskie
- montaż ślusarki zewnętrznej
- roboty instalacyjne – w osobnych opracowaniach
- roboty wykończeniowe (montaż stolarki wewnętrznej, wykonanie okładzin ścian (tynki, płytki), ułożenie posadzek, malowanie, tynki zewnętrzne,, parapety)

### I.3.3 Dokumentacja projektowa stanowiąca podstawę do zamówienia i realizacji robót .

#### I.3.3.1 Jednostka projektująca.

DOMODEKOR ANNA HOMIK – STAFIEJ, 36-002 Jasionka 757B

### I.3.4 Wykaz innych dokumentacji i dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji.

- zlecenie Inwestora
- dokumenty formalno-prawne (mapa zasadnicza, wyrys i wypis z ewidencji gruntów)
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy budowlane.

## I.4 Określenia podstawowe

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

- **Inspektor nadzoru inwestorskiego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających , badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu
- **Roboty stałe** – oznaczają roboty (Włącznie z urządzeniami), które mają być wykonane stosownie do kontraktu.
- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, uprawniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę
- **Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- **Marka referencyjna** - określona w specyfikacji "marka referencyjna" oznacza wskazanie przez Projektanta marki i modelu produktu spełniającego intencję projektową w odniesieniu do przyjętych w projekcie założeń technicznych, estetycznych, funkcjonalnych, koordynacyjnych. Wykonawca ma prawo zastosować produkty innej marki pod warunkiem iż spełniają one określone w specyfikacji parametry a ich standard techniczny i jakościowy nie jest gorszy od wskazanej marki referencyjnej. Wykonawca ma obowiązek każdorazowo uzgodnić z nadzorem inwestorskim i autorskim zastosowanie produktów innych niż wskazana marka referencyjna. Wykonawca ponosi także odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje natury koordynacyjnej związane z zastosowaniem produktów innych niż marka referencyjna."

- **Laboratorium** – drogowe lub inne laboratorium badawcze , zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.
- **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót , zgodne z Dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi , zaakceptowane przez Inżyniera. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe , za wyjątkiem materiałów używanych do odtworzenia części chodników, krawężników , nawierzchni płyt betonowych i innych wskazanych jako “materiał z odzysku”.
- **Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami , przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
- **Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależniona od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób budowlany będzie stosowany ( rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz. U. z 2010r. Nr 34 poz.183)
- **Atest higieniczny (opinia higieniczna)** – dokument potwierdzający przydatność wyrobu lub elementu do stosowania w kontakcie z wodą użytkową. Atest higieniczny wydaje Państwowy Zakład Higieny.
- **Certyfikat na znak bezpieczeństwa** - dokument wykazujący , że spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, ustalone w PN wprowadzonych do obowiązkowego stosowania i/lub we właściwych przepisach prawnych; w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie wymagania są szersze i certyfikat wykazuje , że zapewniono zgodność danego wyrobu , procesu lub usługi z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN , aprobat technicznych i właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- **Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący , że zapewniono odpowiedni stopień zaufania , iż należycie identyfikowano wyrób; proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
- **Znak zgodności** – zastrzeżony znak , nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący , że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- **Dokumentacja projektowa** – dokumentacja projektowa wykonawcza , dokumentacja projektowa powykonawcza, dokumentacja geodezyjna – zgodnie z prawem budowlanym , przepisy ogólne.
- **Dziennik budowy** – dziennik , wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami , stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- **Polecenie Inspektora** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

## **I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **I.5.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **I.5.2 Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniać podział na dokumentację projektową :

- dostarczoną przez Zamawiającego
- sporządzoną przez Wykonawcę.

### **I.5.3 Zgodność robót z dokumentacją techniczną.**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

**W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".**

**Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Inżynier dokonuje zmian i poprawek po uzgodnieniu z Projektantem.**

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w szczegółowych specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami Inspektora nadzoru, robót.

Wykonawca zobowiązany jest wykonywać wszystkie roboty ściśle według dokumentacji projektowej.

W przypadku gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz wpłynie to na niezadowalającą jakość budowlanych, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **I.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym : ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **I.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie :

- utrzymywać teren budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej;
- podejmować wszelkie konieczne 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 :

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed :
  - a. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
  - b. zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
  - c. możliwością powstania pożaru.

#### **I.5.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

#### **I.5.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych przez Zamawiającego.

#### **I.5.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **I.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

#### **I.5.10 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **I.5.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Będzie to m.in. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i autorskich i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich opatentowanych urządzeniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **II. MATERIAŁY.**

### **II.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

### **II.2 Pozyskiwanie materiałów masowych pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych , włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym : opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba , że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nakład czasowo zdjęte z terenów wykopów, ukopów i miejsc pozyskiwania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

### **II.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **II.4 Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **II.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi Inżyniera o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru

## **III. SPRZĘT.**

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

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

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

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

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub SST 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 Inżyniera, nie może być później bez jego zgody zmieniany.

#### **IV. TRANSPORT.**

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

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 Kontraktu na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy.

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

#### **V. WYKONANIE ROBÓT.**

##### **V.1 Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje :**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej, Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz)
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

##### **V.2 Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

- V.2.1 Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inżyniera.
- V.2.2 Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- V.2.3 Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.
- V.2.4 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 ponowi Wykonawca.

#### **VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

##### **VI.1.1 Program zapewnienia jakości.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru. Program zapewnienia jakości zawierać będzie :

Część ogólną opisującą :

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań);

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo – kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób 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.

#### **VI.1.2 Zasady kontroli jakości robót.**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca .

#### **VI.1.3 Pobieranie próbek**

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

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. 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 przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

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

#### **VI.1.4 Badania i pomiary.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

#### **VI.1.5 Pobieranie próbek**

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

### VI.1.6 Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

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 potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

### VI.1.7 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier 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 lub
  - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### VI.1.8 Dokumenty budowy.

#### a) *Dziennik budowy*

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do przekazania obiektu do eksploatacji. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone podpisem Wykonawcy (kierownika budowy) i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- Datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- Datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- Uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót
- Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- Przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- Uwagi i polecenia Inspektora nadzoru
- Daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- Zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- Wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- Stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi
- Zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- Dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał
- Wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał
- Inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

b) *Książka obmiaru robót.*

Książka Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. O ile umowa dopuszcza taki sposób rozliczenia robót.

c) *Dokumenty laboratoryjne*

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

d) *Pozostałe dokumenty budowy*

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

- pozwolenie na budowę
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- operaty geodezyjne
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- korespondencję na budowie.

e) *Przechowywanie dokumentów budowy*

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

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

## **VII. OBMIAR ROBÓT**

### **VII.1 Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych prac, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiaru.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **VII.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

### **VII.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

#### **VII.4 Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera.

### **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

#### **VIII.1 Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym odbiorom,

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiór przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych
- Odbiorowi częściowemu
- Odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- Odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- Odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

#### **VIII.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru tego dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **VIII.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 robót dokonuje Inspektor nadzoru.

#### **VIII.4 Odbiór ostateczny (końcowy)**

##### **VIII.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc ode dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie VIII.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego 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.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

##### **VIII.4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

1. Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
2. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające i zamienne)
3. Protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających
4. Protokoły odbiorów częściowych
5. Recepty i ustalenia technologiczne
6. Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały)
7. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań o oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ)
8. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ)
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
10. Geodezyjną dokumentację powykonawczą (robót i sieci uzbrojenia terenu)
11. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **VIII.5 Odbiór po upływie okresy rękojmi i gwarancji**

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie VIII.4 „Odbiór ostateczny (końcowy) robót.

### **IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **IX.1 Ustalenia ogólne**

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenia ryczałtowe robót obejmować będą :

- Robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- Wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

#### **IX.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

##### **IX.2.1 Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :**

- a. Opracowanie i uzgodnienie z Inżynierem i odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inżynierowi i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót.
- b. Ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu
- c. Opłaty / dzierżawy terenu
- d. Przygotowanie terenu



- e. Konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowania i drenażu
- f. Tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

**IX.2.2 Koszt utrzymania objazdów/ przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :**

- a. Oczyszczanie , przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowania pionowych, poziomych, Obarier i świateł
- b. Utrzymanie płynności ruchu publicznego

**IX.2.3 Koszt likwidacji objazdów / przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :**

- a. Usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- b. Doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

**IX.2.4 Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponowi Zamawiający.**

**X. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

**INWESTOR :** GMINA CZUDEC  
Ul. Starowiejska 6  
38-120 Czudec

---

<b>1.1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI.....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA S.T.....	3
I.3 OKREŚLENIA PODSTAWOWE. ....	3
I.4 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST. ....	3
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT. ....	3
<b>II. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
<b>III. SPRZĘT .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. TRANSPORT .....</b>	<b>3</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>4</b>
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....</b>	<b>4</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>	<b>4</b>

---

## **1.1 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI**

### **I. WSTĘP**

#### **I.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem mniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych związanych z wykonaniem robót demontażowych, rozbiórkowych i wyburzeniowych w ramach zadania pn. : „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”

#### **I.2 Zakres stosowania S.T.**

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót opisanych w niniejszym opracowaniu.

#### **I.3 Określenia podstawowe.**

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN , przepisach prawa budowlanego i ST WO „Wymagania ogólne”.

#### **I.4 Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające :

- poszerzenie otworu pod drzwi
- skucie płytek ze ścian
- wyburzenie ścianek działowych
- zdemontowanie istniejących posadzek
- wykucie nowych otworów drzwiowych
- poszerzenie istniejących otworów drzwiowych wewnętrznych
- demontaż parapetów
- demontaż okien PCV
- demontaż drzwi wewnętrznych płytowych
- demontaż drzwi zewnętrznych

#### **I.5Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST WO “ Wymagania Ogólne”.

### **II. MATERIAŁY**

Materiały potrzebne do wykonania robót – nie występują.

Powstałe odpady należy wywieźć na składowisko zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **III. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymaganie ogólne”.

Roboty związane z demontażem , wyburzeniami, rozkuciami można wykonać dowolnym sprzętem pod warunkiem , że będzie on sprawny technicznie.

### **IV. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotycząc transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Materiał z rozbiórek i demontaży można przewozić dowolnym środkiem transportu.

---

Przewożony ładunek powinien być zabezpieczony przed spadaniem, przesuwaniem się oraz pyleniem (gruz i resztki z rozbiórki fragmentów murów).

Należy zadbać zutylizowanie odpadów zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

## **V. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji ST WO Wymagania Ogólne”.

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć plac budowy (miejsce prowadzenia robót) przed dostępem osób postronnych.

Do wykonywania robót używać narzędzi ręcznych.

Zdemontowaną stolarkę oraz gruz z fragmentów rozebranych ścian składować w miejscu wyznaczonym (kontenerze) , a następnie posortować i wywieźć na właściwe wysypisko śmieci.

Roboty wykonywać zgodnie z zasadami BHP.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podane w ST „Wymagania Ogólne”.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót demontażowych oraz sprawdzeniu wyglądu powierzchni ścian i podłóg w miejscach dokonywanych rozbiórek i demontaży.

## **VII. OBMIAŁ ROBÓT**

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie obowiązuje.

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie protokoły oraz zapisy dokumentujące przebieg są pozytywne.

## **IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Cena za wykonanie robót jest ceną ryczałtową ustaloną w Kontrakcie.

## **X. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – wydane przez ITB .

---

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.4 ROBOTY MUROWE

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

GMINA CZUDEK  
Ul. Starowiejska 6

**INWESTOR :** 38-120 Czudec

---

<b>1.4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNCZNA : ROBOTY MUROWE .....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT ST. ....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA ST. ....	3
I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE. ....	3
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT. ....	3
<b>II. MATERIAŁY.....</b>	<b>3</b>
<b>III. SPRZĘT.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. TRANSPORT.....</b>	<b>4</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWYCH. ....	6
ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH. ....	6
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>6</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>8</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>8</b>

## 1.4 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNCZNA : ROBOTY MUROWE

### I. WSTĘP

#### I.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych wykonywanych w związku z zadaniem inwestycyjnym pn. : „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”

#### I.2 Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie wyżej.

#### I.3 Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektu tzn.:

- Wykonanie ścianek z bloczków z betonu komórkowego gęstości  $500\text{kg/m}^3$ 
  - Wykonanie ściany działowej gr. 12cm Wykonanie ściany nienośnej gr. 24cm z bloczków z betonu komórkowego gęstości  $400\text{kg/m}^3$  i  $\lambda=0,13\text{ W/mK}$
- Zamontowanie nadproży stalowych w postaci ceowników 2xC140

#### I.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami Inspektora.

### II. MATERIAŁY

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w dokumentacji projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem , że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zmiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inżyniera.

#### a) Woda (PN-EN 1008:2004 )

Do przygotowania zaprawy stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### b) Wyroby ścienne

Bloczki z betonu komórkowego gęstości  $500\text{kg/m}^3$  i  $\lambda=0,18\text{ W/mK}$  i gęstości  $300\text{kg/m}^3$  i  $\lambda=0,13\text{ W/mK}$

#### c) Zaprawy budowlane cementowo – wapienne PN-B-10104:2014-03

Marki i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowej M5:

cement : piasek

1 : 5

cement : wapienne hydratyzowane : piasek

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu t.j. ok. 3 godz.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.



Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż - 5°C.

Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

*d) Bloczki z betonu komórkowego*

Materiałami do wykonania ścian są:

- bloczki z betonu komórkowego gęstości 500kg/m<sup>3</sup> i  $\lambda=0,14$  W/mK, szer. 12cm

Właściwości bloczków

- średnia wytrzymałość na ściskanie ( do powierzchni wspornej) : 2,5 N/mm<sup>2</sup>
- stabilność wymiarowa (rozszerzalność / skurcz pod wpływem wilgoci ( $\epsilon_{CS,REF}$ ) : 0,20 mm/m
- wytrzymałość spoiny na ścinanie (wartość ustalona wg PN-EN 998-2:2016 zał. C) : 0,30 N/mm<sup>2</sup>
- reakcja na ogień : Euroklasa A1
- absorpcja wody : NPD
- współczynnik dyfuzji pary wodnej (wartość ustalona wg PN-EN 1745:2012) : 5/10
- izolacyjność dźwięków powietrznych (gęstość brutto w stanie suchym, kształt i budowa) : 475 (±25) kg/m<sup>3</sup>
- współczynnik przewodzenia ciepła : 0,13 W/mK
- trwałość (odporność na zamrażanie /odmrażanie, 15 cykli) : wyrób mrozoodporny
- substancje niebezpieczne : brak

*e) Nadproża z ceowników C140*

Zaprojektowano wybicia nowych otworów drzwiowych oraz poszerzenia istniejących, w związku z tym konieczne będzie wykonanie przesklepień otworów – przewidziano nadproża z ceowników C140 – długości i szczegóły na rysunkach konstrukcyjnych.

### III. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

### IV. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiałów i elementów konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### V. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wymagania ogólne:

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

Roboty murowe powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową – kosztorysową.

#### Roboty murowe

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednorodnie należy stosować strzępia zaążebione końcowe.

Błocki układowe na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchniej warstwy bloczków i uszkodzonej zaprawy.

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem pionu i poziomu.

Ścianki działowe murowane mogą być wykonywane tylko w temperaturze powyżej 0°C.

Grubość spoin poziomych w murach z cegły kratówki powinna wynosić 12 mm, a grubość spoin pionowych – 10mm.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny wynosić:

- dla spoin poziomych +5 i -2 mm,
- dla spoin pionowych 5mm.

Zaprawa stosowana do murowania powinna mieć konsystencję gęstoplastyczną w granicach zagłębienia stożka pomiarowego 6-8cm.

Błocki należy składować na placu budowy na składowisku otwartym w kozłach.

W okresie zimowym należy je zabezpieczyć matami przed oblodzeniem.

Suchą zaprawę należy składować w zamkniętym pomieszczeniu, w workach szczelnych do 10 warstw wysokości. zabezpieczyć przed zawilgoceniem.

Układ bloczków powinien odpowiadać ogólnym zasadom prawidłowego wiązania muru, przy czym może być zastosowany jeden z układów tradycyjnych.

Dopuszczalne odchyłki od przewidywanych projektem wymiarów otworów należy przyjmować :

- szerokość +6mm i -3mm;
- wysokość +15mm i -10mm.

Dopuszczalne odchyłki od projektowanych wymiarów w rzucie poziomym oraz od projektowanych wysokości nie powinny przekraczać ±20mm w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń.

Mury przewidziane do tynkowania murować na tzw. puste spoiny nie wypełnione przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10mm.

#### Montaż nadproży z ceowników

Scalanie elementów w podzespół lub w blok konstrukcji i wykonywanie styków montażowych przy scalaniu powinno odbywać się na podstawie projektu technologii montażu, a połączenie elementów w podzespół i blok na podstawie projektu konstrukcji.

Elementy stanowiące części podzespołu blok należy sprawdzić pod względem istnienia uszkodzeń konstrukcji i powłoki antykorozyjnej. Wykryte uszkodzenia należy usunąć, styki oczyścić.

Przy scalaniu części do połączeń nitowanych liczba śrub montażowych, tzn. śrub zakładanych do czasu zanitowania, powinna wynosić 20 do 30% ogółu otworów połączenia.

Odstęp śrub nie powinien być większy niż 500mm.

Trzpienie używane do scalania (oprócz śrub) powinny mieć średnicę o 0,3 mm mniejszą od nominalnej średnicy otworu.

Liczba trzpieni powinna wynosić 30% liczby śrub montażowych.

Sprawdzenie szczelinomierzem należy przeprowadzać w kilku miejscach równomiernie rozłożonych na obwodzie połączenia.

W połączeniach przenoszących docisk szczelinomierz 0,2 mm nie powinien wchodzić głębiej niż 20 mm między przylegające powierzchnie.

Rozwiercanie otworów na nity do projektowanej średnicy jest dopuszczalne po zakończeniu scalania, po sprawdzeniu wymiarów podzespołów lub bloku, po wykonaniu strzałki montażowej oraz po odbiorze częściowym powyższych czynności.

Przy scalaniu części do połączeń spawanych należy pole spawania elementów oczyścić z rdzy, farby, zgorzeliny i innych zanieczyszczeń na szerokości co najmniej 20 mm od osi spoiny w obie strony. Poszczególne elementy konstrukcji do spawania należy odpowiednio przygotować.

Przygotowanie to polega na nadaniu kształtu lub zukosowaniu krawędzi blach oraz na ustawieniu ich w określonej odległości od siebie.

Sposób ukształtowania, zukosowania i odległości krawędzi blach ze stali niskowęglowych i niskostopowych do spawania gazowego i łukowego elektrodami otulonymi określają normy (jak niżej).

#### **Montaż konstrukcji stalowych.**

- Montaż konstrukcji zgodny z dokumentacją projektową.
- Zapewnić stateczność montowanej konstrukcji.
- Elementy obsadzone w konstrukcjach żelbetowych wypoziomować.

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowych.**

##### **Zabezpieczenie podłoża.**

Konstrukcje stalowe przed malowaniem należy oczyścić do II stopnia czystości według normy PN-EN ISO 8501-1:2008. Oczyszczone powierzchnie przeznaczone do malowania należy odkurzyć i odtłuścić przed nałożeniem farby podkładowej. Maksymalny odstęp czasu między oczyszczeniem a zagruntowaniem wynosi 6 godzin.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI**

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **Program badań**

Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z bloczków stanowią następujące badania :

- Badanie materiałów
- Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

#### **Warunki przystąpienia do badań**

Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych , jak i w czasie odbioru całości tych robót.

Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie.

Do badania robót zakończonych wykonawca jest zobowiązany przedstawić :

- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów) jakości materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych)
- Zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

#### **Opis badań**

Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość , budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

#### **Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.**

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów , grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową , zaś grubości murów i wymiarów otworów – przymiarem z podziałką milimetrową. Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów z trzech miejsc.

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów , połączeń , ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości , czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać

pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubość spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10024.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łaty kontrolną długości 2m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1mm. Dla murów z cegły dopuszcza się odchylenie na długości 1m – 3mm. Zwichrowanie na całej długości ściany z cegieł nie może przekroczyć 10mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową. Odchylenie nie powinno przekraczać na długości 1m 3mm dla murów z cegły, a na wysokości kondygnacji 6mm.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą węzową. Dopuszcza się odchyłki na długości 1m – 1mm dla cegieł.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową. Prześwit w odległości 1m od wierzchołka kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.

#### Ocena wyników badań

Jeżeli badania przewidziane w normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy.

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z przepisami;
- poprawnego montażu, kotwienia, scalania konstrukcji;
- należytego stanu izolacji;
- sprawdzenie prawidłowości nałożenia powłok ochronnych;
- wykonanie uszczelnień w miejscu wbudowania elementu stalowego przy pomocy środków nie reagujących z elementem wbudowanym;
- wykucie niezbędnych otworów montażowych;
- niezbędne obetonowanie elementów wbudowanych w otwory montażowe;
- prace porządkowe;
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów.

## VII. OBMIAR ROBÓT

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie obowiązuje.

## VIII. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót związanych z montażem nadproży stalowych obejmuje ocenę:

- prawidłowość wykonania podpór konstrukcyjnych,
- odchyłki geometryczne układu konstrukcyjnego,
- prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów,
- jakość materiałów i ewentualnie spoin,
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych,
- stan i kompletność połączeń.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w ST „Wymagania ogólne”.

## IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

## X. PRZEPISY ZWIĄZANE

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-EN 771-1+A1:2015-10	Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne
PN-EN 196-6:2011	Metody badania cementu – Część 6: Oznaczanie stopnia zmielenia
PN-EN 196-1:2016-07	Metody badania cementu – Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
PN-EN 196-3:2016-12	Metody badania cementu – Część 3: Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości
PN-EN 197-1:2012	Cement – część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego stosowania
PN-EN 14216:2015-09	Cement – skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów specjalnych o bardzo niskim cieple hydratacji
PN-B-19707:2013	Cement - Cement specjalny - Skład, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 459-1:2015-06	Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 13139:2003 P	Kruszywa do zaprawy
PN-B-10104:2014-03	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy.
PN-EN 771-4+A1:2015-10	Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 4 : Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego
PN-EN 1993-1-1:2008	Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: Konstrukcje cięgnowe
PN-EN 1993-1-1:2008/NA:2010	Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-1: konstrukcje cięgnowe
PN-EN 1993-1-12:2008	Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-12: Reguły dodatkowe rozszerzające zastosowanie EN1993 o gatunki stali wysokiej wytrzymałości do S700 włącznie
PN-EN 1993-1-12:2008/A1:2014-07	Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-12: Reguły dodatkowe rozszerzające zastosowanie EN1993 o gatunki stali wysokiej wytrzymałości do S700 włącznie
PN-EN 1993-1-12:2008/NA:2010	Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-12: Reguły dodatkowe rozszerzające zastosowanie EN1993 o gatunki stali wysokiej wytrzymałości do S700 włącznie
PN—EN 1993-1-3:2008	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 1-3: Reguły ogólne – Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno
PN-ISO 1803:2001	Budownictwo – Tolerancje – Wyrażanie dokładności wymiarowej – Zasady i terminologia
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancja w budownictwie - Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN ISO 8501-1: 2008	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów – Wzrokowa ocena czystości powierzchni – Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok
PN-EN 1011-1:2009	Spawanie – Zalecenia dotyczące spawania metali – Część 1: Ogólne wytyczne dotyczące spawania łukowego
PN-EN ISO 15609-1:2007	Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania – Instrukcja technologiczna spawania – Część 1: Spawanie łukowe
PN-EN ISO 15609-2:2005	Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania – Instrukcja technologiczna spawania – Część 1: Spawanie gazowe

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych , tom I – Budownictwo ogólne . Arkady 1988

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.5 MONTAŻ PARAPETÓW

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

**INWESTOR :** GMINA CZUDEC  
Ul. Starowiejska 6  
38-120 Czudec

---

<b>1.5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM PARAPETÓW.....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>I.1 PRZEDMIOT SST.....</b>	<b>3</b>
<b>I.2 ZAKRES STOSOWANIA SST .....</b>	<b>3</b>
<b>I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST .....</b>	<b>3</b>
<b>I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....</b>	<b>3</b>
<b>I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....</b>	<b>3</b>
<b>II. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
<b>III. SPRZĘT.....</b>	<b>3</b>
<b>IV. TRANSPORT.....</b>	<b>3</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>3</b>
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
<b>IX. PODSTAWY PŁATNOŚCI.....</b>	<b>5</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>5</b>

## **1.5 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY ZWIĄZANE Z MONTAŻEM PARAPETÓW**

### **I. WSTĘP**

#### **I.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wbudowaniem parapetów zewnętrznych i wewnętrznych w ramach zadania pn. : „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”

#### **I.2**

##### **Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie wyżej.

#### **I.3**

##### **Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wbudowanie parapetów wewnętrznych – po wcześniejszym demontażu istniejących wg specyfikacji 1.1.

#### **I.4 Określenia podstawowe**

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

#### **I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **II. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podane w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

#### Zastosowane materiały do parapetów wewnętrznych

Zastosowane materiały do parapetów wewnętrznych – parapety z konglomeratu gr. 2cm; kolor biały, szerokość dostosować do grubości ścian

#### Zastosowane materiały do parapetów zewnętrznych

Parapety z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor zgodny z kolorystyką ślusarki okiennej i drzwiowej.

### **III. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu zawarte w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

### **IV. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu zawarte w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiałów i elementów konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności .

### **V. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zawarte w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

#### **Parapety wewnętrzne z konglomeratu.**

Parapety z konglomeratu mogą być grubości 20 lub 30mm, z wykończeniem w półwałek, ćwierćwałek lub skos.



## Montaż parapetów z konglomeratu.

Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona. Do montażu parapetów należy stosować szybkowiązący poliuretanowy klej. Ze względu na niebezpieczeństwo pęknięcia parapetu przy nadmiernym dozowaniu nie należy stosować do montażu pianek poliuretanowych. Cienką warstwę kleju za pomocą szpachelki należy nałożyć na obie klejone powierzchnie. Powierzchnie dopasować i natychmiast docisnąć. Aby zapewnić docisk należy pomiędzy podkuciem wnęki okiennej a górną płaszczyzną parapetu umieścić drewniane kliny oraz w połowie długości parapetu występować go do góry lub równomiernie obciążyć. Średnie zużycie kleju wynosi  $0,3 \text{ kg/m}^2$ . Klej poliuretanowy utwardza się wilgocią z powietrza. W przypadku występowania podczas montażu małej wilgotności powietrza, celem przyspieszenia procesu utwardzania, jedną z powierzchni należy zrosić wodą a klej przed użyciem lekko podgrzać. Początek żelowania kleju następuje po 20–30min. Klej utwardza się w warunkach normalnych w ciągu 2-4godz., w przypadku ograniczonej wilgotności powietrza czas wiązania może się wydłużyć nawet do 24 godzin. Docisk parapetu do podłoża powinien trwać do pełnego utwardzenia kleju. Do montażu parapetów można stosować również cementowe zaprawy klejowe. Przy montażu parapetów z wykorzystaniem zapraw klejowych trzeba zwrócić uwagę na :

- podłoże montażowe powinno być suche , równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy , zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farb olejnych i emulsyjnych;
- nierówności podłoża, które uniemożliwiają zastosowanie prawidłowej grubości warstwy zaprawy ( $2\div 5\text{mm}$ ) należy korygować używając materiałów typu zaprawa wyrównująca;
- w przypadku montażu parapetów z konglomeratów o ciemnych kolorach, dla których może dojść do przebarwienia przy użyciu zaprawy klejowej opartej na bazie szarego cementu należy stosować zaprawy klejowe zawierające jako spoiwo „biały cement”;
- dane odnośnie zużycia zaprawy klejowej, czasu wiązania zawarte są w kartach technicznych zapraw klejowych.

W przypadku, gdy powierzchnia na której spoczywa parapet jest mniejsza niż 40% szerokości parapetu należy stosować wsporniki kątowe do montażu parapetów. Wsporniki należy montować co około 50cm, wspornik należy przykleić do dolnej powierzchni parapetu za pomocą silikonu. Należy pamiętać , że na tak zamontowany parapet oraz na parapet nadmiernie wysunięty poza płaszczyznę styku z murem nie należy wchodzić.

## Parapety z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo - zewnętrzne

Powierzchnie parapetów nie powinny mieć miejscowych wklęśnięć i wypukłości lub innych zauważalnych uszkodzeń.

### Montaż parapetów z blachy

Parapety z blachy stalowej powlekanej montowane będą za pomocą wkrętów np. do podłoża betonowego i uszczelniane pianką poliuretanową. Na powierzchni spodniej parapetów zewnętrznych równolegle do krawędzi widocznych powinien być wykonany łzawik („kapinos”), służący do odprowadzania spływającej wody.

Parapety z blachy posiadają powłoczenie z lakierami poliestrowymi typu Coroflex, Antislip, które długotrwale chronią elementy przed korozją. Parapety te mają niewielką rozszerzalność liniową. Podgrzane o  $50^{\circ}\text{C}$  wydłużają się 0,5mm na każdy metr długości. Z związku z tym podokienniki do 6m długości nie wymagają szczelin dylatacyjnych przy krawędziach bocznych.

Zaleca się , aby parapet wystawał około  $30\div 40\text{mm}$  poza fasadę budynku. Należy go osadzić na zaprawie cementowej tak, aby parapet miał spadek 5%. Powierzchnia cementowa powinna być gładka i nachylona pod tym samym kątem na całej powierzchni parapetu. Aby wyciszyć odgłosy padającego deszczu można nałożyć cienką warstwę pianki poliuretanowej.

Podokiennik należy montować pod odpowiednie wycięcie ościeżnicy okna. Jeżeli brak takiego wycięcia należy zamontować parapet bezpośrednio do czoła ościeżnicy okna za pomocą wkrętów ocynkowanych. Miejsce styku krawędzi podokiennika

i okna pokrywa się cienką warstwą kitu akrylowego lub masy silikonowej. Plastikowe boczki , po docięciu na wymiar, zakłada się na uprzednio zabezpieczone farbą antykorozyjną krawędzie parapetu. Plastikowe zakończenia usprawniają odprowadzenie wody, pozwalają solidnie osadzić parapet oraz podnoszą estetykę wykonania.

Parapety blachy powlekanej zabezpieczone są folią , która chroni parapet podczas transportu i montażu, bezpośrednio po zamontowaniu należy ją zerwać.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania parapetów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzeniu przez Inżyniera na bieżąco w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

### Parapety prefabrykowane.

Przed rozpoczęciem montażu parapetów należy sprawdzić pod względem zachowania poziomu i pionu miejsc montażu.

Dostarczane parapety należy sprawdzić czy nie są uszkodzone, czy folia jest prawidłowo naklejona tzn. czy nie ma pęcherzy powietrznych, czy są kompletne i czy kolor dostarczonych parapetów jest zgodny z zamówieniem. Do każdej partii dostarczonych elementów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### Parapety z blachy:

- na powierzchni parapetów nie powinny występować plamy lub smugi, zauważalne różnice odcieni, faktur.

Wymagania techniczne:

- powłoka poliestrowa,
- odporność korozyjna - właściwości ochronne odpowiednie dla środowisk o stopniu agresywności B,L i U wg PN-70/H-04651,
- blacha powinna odpowiadać warunkom zawartym w PN-81/H-92125.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

## **VII. OBMIAR ROBÓT**

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie obowiązuje.

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w SST oraz zasad podanych powyżej.

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną i rysunkami warsztatowymi, jakość użytych materiałów,
- zachowanie dopuszczalności tolerancji wykonania,
- zamocowanie parapetów do podłoża,
- trwałość połączeń elementów parapetów.

## **IX. PODSTAWY PŁATNOŚCI**

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.

## **X. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 14618:2009      Konglomeraty kamienne – Terminologia i klasyfikacja

PN-EN 14617-9:2010      Konglomeraty kamienne – metody badań – część 9: Oznaczanie odporności na uderzenie

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych oraz obowiązujące normy techniczne.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.6 ROBOTY TYNKARSKIE I OKŁADZINOWE

**ZADANIE :**

PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

GMINA CZUDEĆ  
Ul. Starowiejska 6

**INWESTOR :**

38-120 Czudec

---

<b>1.6 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : TYNKI I OKŁADZINY .....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT ST.....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
<b>II. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
II.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	3
<b>III. SPRZĘT.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>7</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>8</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>8</b>
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>9</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>9</b>

## 1.6 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : TYNKI I OKŁADZINY

### I. WSTĘP

#### I.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem okładzin ścian wewnętrznych budynku oraz robotami tynkarskimi, wykonywanymi w ramach zadania inwestycyjnego „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”

#### I.2

#### Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych wyżej.

#### I.3

#### Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie :

- Uzupełnienia tynków wewnętrznych tynkami gipsowymi ,
- oblicowanie ścian pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i zaplecza kuchennego płytkami gresowymi do wysokości szafek tj. około 140cm , ścian łazienek do pełnej wysokości , cokołów o wys. 10cm

#### I.4 Określenia podstawowe

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

#### I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

### II. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podane w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

#### II.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

##### a) Płytki gresowe

Wymagania:

- barwa – wg wzorca producenta,
- nasiąkliwość po wypaleniu 10 – 24%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa,
- odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C,
- stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej
  - gatunek I - 80%
  - gatunek II - 75%

Wymagania szczegółowe dla płytek :

- P2 – płytki gresowe ściennie w łazienkach: ○
  - wymiar : ~ 60x 60cm x 0,9cm
  - kolor : szary,
  - Fugi wodoodporne
  - Fuga minimalna , w kolorze dopasowanym do płytek – do uzgodnienia z Projektantem i Inspektorem
  - Uwaga : należy wziąć pod uwagę różne grubości materiałów wykończeniowych, aby uniknąć różnicy poziomów na styku dwóch różnych typów wykończenia.
- P3 – płytki ściennie w łazienkach :
  - wymiar : ~ 60 x 17,5 cm
  - kolor : odcienie drewna dębowego
  - Fugi wodoodporne
  - Fuga minimalna , w kolorze dopasowanym do płytek – do uzgodnienia z Projektantem

- Uwaga : należy wziąć pod uwagę różne grubości materiałów wykończeniowych , aby uniknąć różnicy poziomów na styku dwóch różnych typów wykończenia.
- P6 – płytki ściennie na zapleczu kuchennym :
  - wymiar : ~ 60x 60cm x 0,9cm
  - kolor : odcienie szarości
  - Fugi wodoodporne
  - Fuga minimalna , w kolorze dopasowanym do płytek – do uzgodnienia z Projektantem
  - Uwaga : należy wziąć pod uwagę różne grubości materiałów wykończeniowych , aby uniknąć różnicy poziomów na styku dwóch różnych typów wykończenia.

#### b) Tynki na bazie gipsu i tynki gipsowe cienkowarstwowe PN-EN 13279-1:2009

##### Wymagania :

- suche mieszanki gipsowe przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm lub stosownych aprobat technicznych
- masy gipsowe do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm lub aprobat technicznych
- gładzie gipsowe wyrównawcze i naprawcze do podłoży odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych

##### Materiały dostarczone na budowę powinny być :

- zgodne z ich wyszczególnienie i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej)
- 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.

#### **Tynki na bazie gipsu**

Stosowanie : do szpachlowanie całopowierzchniowego ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń, spoin betonowych elementów prefabrykowanych, bruzd i otworów. Można je również stosować do tynkowania cienkowarstwowego równych podłoży, takich jak : powierzchnie betonowe, gipsowo – kartonowe, tynki cementowo – wapienne oraz gipsowe.

##### Właściwości referowanego tynku :

- Na bazie gipsu
- Stan sypki, gotowy do zarobienia
- Uniwersalne możliwości zastosowania
- Możliwość nakładania maszynowego
- Bardzo elastyczny
- Niepalny, klasa reakcji na ogień A1 wg PN-EN 13501-1
- Podczas mieszania zarabia się bez grudek
- Wydajna receptura
- Możliwość nakładania warstwy „na zero”
- Szybkoschnący z minimalnym skurczem
- Obróbka „na mokro” bez konieczności szlifowania

##### Właściwości tynku na bazie gipsu :

- Ciężar nasypowy : ~ 950 kg/m<sup>3</sup>
- Twardość powierzchni : ≥6,0 N/mm<sup>2</sup> EN 13279
- Współczynnik paroprzepuszczalności : 10μ EN ISO 10456
- Współczynnik pH : ~12
- Współczynnik przewodzenia ciepła : λ=0,34 W/mK EN 13279
- Wydajność : 100kg= ~ ok. 115 litrów zaprawy
- Wytrzymałość na ściskanie : ≥2,5 N/mm<sup>2</sup> EN 13279
- Wytrzymałość za zginanie : >1,0 N/mm<sup>2</sup> EN 13279

#### **Przechowywanie**

Worki składować w suchych warunkach na drewnianych paletach przez okres do 6 miesięcy od daty produkcji. Zawartość uszkodzonych worków należy przesypać do innych opakowań i przerabiać w pierwszej kolejności.

### **Tynki gipsowe cienkowarstwowe**

Stosowanie : Przeznaczone do wykonywania idealnie gładkich powierzchni we wnętrzach pomieszczeń jako ostateczna warstwa wykończeniowa. Może być nakładana ręcznie i maszynowo w warstwach do 3mm. Można ich używać do całopowierzchniowego , cienkowarstwowego szpachlowania powierzchni :

- płyt gipsowo – kartonowych
- mineralnych podłoży budowlanych takich jak : stabilne tynki gipsowe, tynki cementowo – wapienne oraz żywiczne.

Właściwości referowanego tynku :

- Na bazie mączki marmurowej z dodatkiem polimerów
- Forma proszkowa, gotowa do zarobienia
- Łatwe mieszanie
- Elastyczny
- Wydajny
- Wydłużony czas wiązania
- Możliwość nakładania ręcznego oraz maszynowego metoda natryskową
- Dobra przyczepność
- Pozwala na uzyskanie bardzo gładkich powierzchni idealnych do dalszych prac wykończeniowych
- Materiał mineralny, dzięki temu bezpieczny z punktu widzenia biologii budowlanej

Dane techniczne referowanego tynku cienkowarstwowego :

- |   |        |
|---|--------|
| • Absorpcja wody : W0                               | EN 998 |
| • Przyczepność podłoża : $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ | EN 998 |
| • Współczynnik paroprzepuszczalności : $\leq 25\mu$ | EN 998 |

Przechowywanie

Worki składować w suchych warunkach na drewnianych paletach przez okres do 6 miesięcy od daty produkcji. Zawartość uszkodzonych worków należy przesypać do innych opakowań i przerabiać w pierwszej kolejności. Okres przydatności do użycia wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

### **III. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **IV. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Farby, kleje, tapety oraz blachy należy transportować zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym, obowiązującymi normami państwowymi, ze świadectwami ITB i kartami produktów wydawanych przez producentów.

### **V. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót zawarto w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

#### *a) Wykonanie gładzi gipsowych*

#### **Przygotowanie podłoża pod gładzie**

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi należy przygotować podłoże wykonując następujące czynności :

- Oczyszczyć podłoże z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza z kurzu, brudu i innych słabo wiązanych fragmentów tynku, bądź powłok malarskich. Dla ułatwienia zeskrobania farby i pylenia ścianę przed zeskrobianiem należy zmoczyć czystą wodą lub wodą zmieszana z mydłem malarskim

- Naprawić uszkodzenia tynku (można to uczynić za pomocą materiału przeznaczonego na wykonanie gładzi). Podczas oględzin podłoża należy zlokalizować wszystkie pęknięcia. Rysy takie należy poszerzyć, aby móc je później skutecznie wypełnić materiałem naprawczym. Poszerzenie rys można wykonać ostrym narzędziem np. krawędzią szpachelki.
- Otwory , w których później będziemy montować gniazdko elektryczne, puszkę, bądź kontakty, należy osłonić, wkładając od nich zatyczki z papieru lub krążki wycięte ze styropianu
- Zagruntowanie podłoża środkiem gruntującym, którego zadaniem jest zmniejszenie i wyrównanie chłonności podłoża oraz poprawienie przyczepności wykonywanej gładzi gipsowej a ponadto wnika w strukturę i wzmacnia je.

#### Wykonanie gładzi

Kolejność czynności :

- Wykonywanie gładzi na suficie
- Wykonywanie gładzi na ścianach
- szlifowanie

#### Wykonanie gładzi na suficie

Pierwszym etapem jest nałożenie warstwy wyrównawczej. Podczas prac należy zmieniać kierunek nakładania kolejnych warstw gładzi. Nanoszenie zaczyna się np. od ściany z oknem i należy posuwać się w stronę wnętrza pomieszczenia, przy czym zmieniać należy kierunek na przeciwny lub poprzeczny. Takie działanie pozwoli na równomierne rozłożenie masy gipsowej na całej powierzchni. Należy przestrzegać zasady , że grubość każdej z nakładanych warstw nie może przekraczać 2mm. Nakładanie każdej warstwy kończyć sprawdzeniem równości podłoża. Po nałożeniu warstwy wyrównawczej ma ona być na tyle równa , by po kolejnym wygładzeniu można było zakończyć pracę.

Warstwę wyrównawczą pozostawia się na kilka godzin aby wyschła. Czas schnięcia zależy od warunków ciepło-wilgotnościowych panujących w pomieszczeniu , a także od chłonności podłoża. Warstwę wygładzającą наносimy w kierunku od okna w głąb pomieszczenia , ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Ten sposób nakładania zapewni efekt końcowy, bez cieni powstających przy dziennym oświetleniu.

#### Wykonanie gładzi na ścianach

Kolejność przy wykonywaniu gładzi na ścianach jest podobna jak przy sufitach. Pierwszym etapem jest naniesienie warstwy wyrównawczej za pomocą długiej pacy , przesuwając ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścian należy podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów.

Masę gipsową rozprowadzamy na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy. Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pacę należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni i dostosować ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni.

Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lic ściany, np. powierzchni przy montowanych narożach. Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni.

Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy gips nie jest jeszcze całkowicie związany, można zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnię do szlifowania.

Do wykonywania naroży wewnętrznych używamy specjalnie wyprofilowanych szpachelek. Profilowania należy dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej.

#### Szlifowanie

Końcową fazą wykonywania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne pozostałe jeszcze nierówności usuwa się papierem ściernym (60-80) lub pacą z siatką do szlifowania (60-120). Gładź można również szlifować mechanicznie , np. szlifierką z pochłaniaczem pyłu.

#### *b) Okładziny ceramiczne*

#### Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża. Podłożem pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe. Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.



Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2–3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo – wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej 5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2mm na długości łaty dwumetrowej.

## VI. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji : "Wymagania ogólne".

Kontrola jakości obejmować powinna :

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie jakości użytych materiałów.

### a) Tynki gipsowe

Badania gładzi gipsowych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań , a w szczególności :

- Zgodności z dokumentacją projektową
- Jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowywania podłoża
- prawidłowości wykonania tynków i gładzi

### Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych oraz jednowarstwowych gipsowych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-EN 13914-2 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań a w szczególności :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowania podłoża
- przyczepności tynków do podłoża
- wyglądu powierzchni tynku – nieregularności oraz nierówności powierzchni tynku nie powinny rzucać się w oczy w normalnym oświetleniu. Ocena powierzchni tynku w świetle smugowym (sztucznym świetle padającym pod ostrym kątem albo w świetle słonecznym) nie jest miarodajna. Pęcherze w gotowej powierzchni tynku są niedopuszczalne , jak również większa liczba skoncentrowanych rys i pęknięć, nawet o szerokości nie przekraczającej 0,2mm.
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku – odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie

krawędzi od linii prostej nie może być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni ograniczonej przeszkodami pionowymi (ściany, belki itp.); odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3mm na 1m.

- wykończenia tynku w narożach i szczelinach dylatacyjnych – krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

### b) Okładziny ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia.

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

## VII. OBMIAR ROBÓT

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie występuje.

## VIII. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w specyfikacji „Wymagani ogólne”.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

- Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
- Odbiór powinien obejmować:
  - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
  - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
  - sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
  - sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki
  - Sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

#### Odbiór tynków

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunków :

- pionowego – nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu
- poziomego – nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady :

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.
- trwałe ślady zacieków na powierzchni , odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem , który powinien zawierać :

- cenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

#### a) *Płytki ceramiczne*

Odbiór techniczny wykonanej okładziny ściennej obejmuje:

- odbiór materiałów i akcesoriów pod względem ich jakości i atestacji,
- odbiór podłoża w oparciu o protokoły odbioru robót poprzedzających,
- odbiór gotowej okładziny;

Podczas odbioru wykonanej okładziny należy sprawdzić:

- przyleganie wykładziny do podkładu, poprzez lekkie opukiwanie w kilku miejscach (brak głuchego odgłosu wskazuje na dobre powiązanie okładziny z podłożem)
- prawidłowość przebiegu spoin, poprzez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż spoin i pomiar odchyień z dokładnością do 1mm,
- prawidłowość ukształtowania powierzchni okładziny, poprzez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach taty kontrolnej o dł. 2m i pomiar wielkości prześwitu z dokładnością do 1mm,
- szerokość styków i prawidłowość ich wypełnienia, wizualnie i poprzez pomiar z dokładnością do 0,5mm, jednolitości barwy lub wzoru płytek.

## IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.

## X. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 14411:2016-09 Płytki ceramiczne – Definicja, klasyfikacja, właściwości, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych i znakowanie
- PN-EN ISO 10545-1:2014-12 Płytki i płyty ceramiczne – Część 1 : Pobieranie próbek i warunki odbioru. PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:2014-09 Płytki i płyty ceramiczne – Część 4 : Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia
- PN-EN ISO 10545-6:2012 Płytki i płyty ceramiczne – Część 6 : Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych
- PN-EN ISO 10545-8:2014-09 Płytki i płyty ceramiczne – Część 8 : Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:2013-12 Płytki i płyty ceramiczne – Część 9 : Oznaczanie odporności na szok termiczny
- PN-EN ISO 10545-10:1999P Płytki i płyty ceramiczne - oznaczanie rozszerzalności wodnej
- PN-EN ISO 10545-10:1999/Ap1:2003 Płytki i płyty ceramiczne - oznaczanie rozszerzalności wodnej
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN ISO 10545-13:2017-01 Płytki i płyty ceramiczne – Część 13 : Oznaczanie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:2015-11 Płytki i płyty ceramiczne – Część 14 : Oznaczanie odporności na płamienie
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie uwalnianego ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych
- PN-EN ISO 10545-16:2012 Płytki i płyty ceramiczne – Część 16 : Oznaczanie małych różnic barwy
- PN-EN 13914-2:2016-06 Projektowanie, przygotowywanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 2: Tynkowanie wewnętrzne
- PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie – Zasady wykonywania i wymagania techniczne oraz
- Odpowiednie atesty higieniczne i certyfikaty
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.7 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

**INWESTOR :** GMINA CZUDEK  
Ul. Starowiejska 6  
38-120 Czudec

---

<b>1.7 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT ST.....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT. ....	3
<b>II. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
II.1 DRZWI WEWNĘTRZNE .....	3
II.2 DRZWI ZEWNĘTRZNE .....	4
II.3 OKNA .....	4
II.4 OKUCIA I AKCESORIA.....	4
II.5 SKŁADOWANIE ELEMENTÓW .....	4
<b>III. SPRZĘT.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>7</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>8</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>8</b>

## **1.7 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**

### **I. WSTĘP**

#### **I.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki otworowej stalowej i aluminiowej montowanej w budynku budowanym w ramach zadania pn. : „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”.

#### **I.2 Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie wyżej.

#### **I.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu :

- drzwi wewnętrznych PCV i drewnianych
- okien PCV

#### **I.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

##### **I.4.1 Stolarka**

Stolarka – oznacza stolarkę budowlaną, czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (drzwi, okna , wrota, bramy).

##### **I.4.2 Okucia**

Okucia – oznacza okucia budowlane, czyli system elementów zamontowany do stolarki służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności związanych z jej użytkowaniem.

##### **I.4.3 Ościeże**

Ościeże – powierzchnie poprzeczne do płaszczyzny muru przy otworze okiennym lub drzwiowym. Mogą być to powierzchnie boczne (pionowe), górna (pozioma, ukośna lub w kształcie łuku) zamykająca od góry otwór

##### **I.4.4 Ościeżnica**

Ościeżnica – rama wykonana z drewna, PCV, metalu, osadzona w ościeżu (drzwiowym lub okiennym).

Do niej na zawiasach montuje się skrzydła drzwiowe lub okienne.

##### **I.4.5 Ślusarka**

Ślusarka – oznacza stalowe wyroby budowlane takie jak : drzwi i okna zewnętrzne i wewnętrzne, ościeżnice drzwiowe, świetliki dachowe, bramy, drzwi specjalne, w tym : przeciwpożarowe, dymoszczelne, o zwiększonej odporności na włamanie, bramy specjalne, w tym : przeciwpożarowe, o zwiększonej odporności na włamanie, kraty okienne i drzwiowe, balustrady klatek schodowych i balkonowe.

#### **I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora.

### **II. MATERIAŁY**

Ogólne zasady stosowania materiałów podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wbudować należy stolarkę i ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

#### **II.1 Drzwi wewnętrzne**

- Prace przy montażu stolarki wewnętrznej drzwiowej

#### **II.2 Drzwi zewnętrzne**

- Prace przy montażu stolarki zewnętrznej drzwiowej

#### **II.3 Okna**

- Prace przy montażu stolarki okiennej

#### **II.4 Okucia i akcesoria**

Wszystkie elementy winny być dostarczone w stanie kompletnie okutym, tzn. muszą być włączone wszystkie elementy niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet jeżeli nie zostały one wyraźnie i w szczegółach wymienione w specyfikacji przetargowej.

Okucia są niezwykle ważnym elementem, dlatego też poszczególne detale, szczególnie dla konstrukcji okiennych i drzwiowych wejść, należy przewidzieć jako systemowe pochodzące od wybranego dostawcy systemów drzwi i okien aluminiowych, zapewniającym tym samym bezawaryjne ich funkcjonowanie w przyszłości.

Wszystkie niewidoczne części należy wykonać jako zabezpieczone przed korozją (ocynkowane, stal nierdzewna, aluminium bądź wykonane według innej metody).

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

## **II.5 Składowanie elementów**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### Składowanie elementów aluminiowych

Kształtowniki aluminiowe należy pakować w papier obojętny chemicznie, tekturę lub folię tworzywową i zawsze przechowywać w opakowaniach w suchych pomieszczeniach, w których nie występuje zjawisko kondensacji pary wodnej. Należy unikać kontaktu aluminium ze stalą, stosując w takich przypadkach przekładki drewniane lub

tworzywowe. Kształtowniki aluminiowe należy składać w pozycji poziomej, podparte na długości tak, aby zapobiec ich deformacji. Ułożenie wyrobów powinno je zabezpieczać przed uszkodzeniami i zarysowaniem.

Zmontowane konstrukcje aluminiowe lub ich elementy powinny być składowane oddzielnie, z zachowaniem należytej ostrożności. Zalecane jest opakowanie tych konstrukcji z wykorzystaniem folii ochronnej i gotowych osłon tworzywowych zabezpieczających naroża. Stosowanie folii ochronnej do zabezpieczania elementów aluminiowych ma szczególne znaczenie na placu budowy, gdzie istnieje niebezpieczeństwo zabrudzenia tych wyrobów podczas innych prac budowlanych. Po upływie 6 miesięcy folię ochronną należy wymienić. Opakowania należy zdejmować z kształtowników i elementów aluminiowych bezpośredni przed ich wykorzystaniem.

## **III. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane z specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

## **IV. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji WO “Wymagania ogólne”.

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

Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

## **V. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

### Wymagania dotyczące osadzania stolarki i ślusarki otworowej :

- osadzenie powinno być wykonywane w ościeżach wysuszonych przed wykonaniem tynków
- przed osadzeniem należy dokonać sprawdzenia naroży elementów , katów prostych i okuć
- przed osadzeniem należy sprawdzić piony płaszczyzn ościeży oraz poziomy płaszczyzn nadproży i posadzek

- elementy stolarki należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi (miękką płytą pilśniową , tektura)
- ościeżnice mocować na kotwy lub wg systemu producenta.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki , w jakich roboty będą wykonywane.

#### Wymagania ogólne :

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić :

- prawidłowość wykonania ościeży
- możliwość mocowania elementów do ścian
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną, normami lub instrukcją producenta.

Przed osadzeniem stolarki i ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni , do których ma przylegać ościeżnica.

W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża , ościeże należy oczyścić i naprawić.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów określono w normach.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładach lub listwach.

Ustawienie ślusarki trzeba sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż :

- 1mm przy długości przekątnej do 1m
- 2mm przy długości przekątnej do 2m
- 3mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.

Drzwi aluminiowe mocować w ścianach za pomocą specjalnych uchwytów ustalających wykonanych z aluminium lub stali ocynkowanej. Uchwyty te są przytwierdzone do ściany wewnętrznej w przypadku murów szczelinowych.

Mocowanie do ściany zewnętrznej jest także możliwe ale należy wówczas stosować specjalne izolowane elementy kotwiące.

Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniania jest materiałem uszczelniającym we postaci pianki. Wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej oraz po zakończeniu tynkowania sąsiednich ścian. Wykończenia połączenia ościeżnicy aluminiowej ze ścianą powinno przypominać spoinę trójkątną i zachodzić co najmniej 6mm na ościeżnicę i ścianę. Masa musi zapewniać wodoszczelność.

Podczas montażu ślusarki w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące :

- na wysokości elementu po obydwu stronach stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200mm od naroża
- maksymalna odległość między punktami mocowania wynosi 700mm
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających , aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania
- na szerokości elementu jeden element kotwiący/1mb

Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. , niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min 5mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.



Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Wyjątek stanowi powierzchnia cynkowa lub w pełni ocynkowana gr. min. 35µm. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki chloru.

#### **Montaż ościeżnicy stalowej obejmującej regulowanej do drzwi wewnętrznych drewnianych.**

Ościeżnicę oddzielić od maskownicy, przewidzieć w ościeżu miejsce na skrzynki ochronne otworów zamkowych znajdujące się w ościeżnicy, kotwy i konstrukcje podzawiasowe (wykuć odpowiednio jeśli otwory są za wąskie). Ustawić ościeżnicę, wypoziomować zgodnie z poziomem ustalonym w projekcie a następnie wstępnie zamocować. Sprawdzić ościeżnicę na prostokątność (równe przekątne), sprawdzić równoległość poprzez spojrzenie przez krawędzie – powinny być równoległe. Miejsca mocowania pomiędzy ościeżem a kotwą ościeżnicy pionować trwałymi podkładkami (stal,

drewno, podkładki z tworzyw sztucznych). Dopasować rodzaj kołków rozporowych do rodzaju ściany

Wykonać otwory wiertłem na głębokość równą długości kołka rozporowego +15mm i zamocować za pomocą dopuszczonych do stosowania kołków rozporowych i śrub lub mocować wkrętami wkręcanyymi bezpośrednio w ościeże po wykonaniu otworu.

Po zamocowaniu ościeżnicę zaopatrzyć w rozpory i wypełnić na całym obwodzie szczelnie pianką poliuretanową.

#### **Montaż ościeżnicy stalowej obejmującej regulowanej do drzwi o odporności ogniowej EI15 i EI60.**

Ościeżnicę oddzielić od maskownicy, przewidzieć w ościeżu miejsce na skrzynki ochronne znajdujące się w ościeżnicy, kotwy murarskie i konstrukcje podzawiasowe (wykuć odpowiednio). Ustawić ościeżnicę, wypoziomować zgodnie z poziomem ustalonym w projekcie a następnie wstępnie zamocować. Sprawdzić ościeżnicę na prostokątność (równe przekątne), sprawdzić równoległość poprzez spojrzenie przez krawędzie – powinny być równoległe. Miejsca mocowania pomiędzy ościeżem a kotwą ościeżnicy pionować trwałymi podkładkami. Dopasować rodzaj kołków rozporowych do rodzaju ściany. Wykonać otwory wiertłem na głębokość równą długości kołka rozporowego +15mm i zamocować za pomocą dopuszczonych do stosowania kołków rozporowych i śrub lub mocować wkrętami wkręcanyymi bezpośrednio w ościeże po wykonaniu otworu.

Miejsca zakotwienia pomiędzy ościeżem a kotwą ościeżnicy wypełnić zaprawą murarską.

Pozostałą część ościeżnicy można wypełnić pianką poliuretanową o odporności ogniowej (posiadającą odpowiednie dokumenty dopuszczające do uszczelnień ogniowych) a pozostałość wypełnić wełną mineralną o odporności ogniowej. Wypełnienie zaprawą murarską niezbędne jest dla zachowania sztywności także w wysokiej temperaturze.

#### **Dodatkowe wytyczne :**

Wszelkie zastosowane konstrukcje (profile, akcesoria, uszczelki, okucia), połączenia konstrukcji oraz obróbki należy wykonać zgodnie z załączonymi detalami i z wytycznymi dostawcy systemu.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI**

Zasady prowadzenia kontroli jakości dla ślusarki drzwiowej, okiennej, stolarki drzwiowej drewnianej i PCV powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-EN 14351+A2:2016-10 wraz ze zmianami A1 i A2.

Kontrola jakości prac obejmuje :

- ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- brak zmian cech geometrycznych ościeżnic, brak uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć
- odchylenie od pionu ościeżnic drzwiowych nie może przekraczać 2mm na 1m ościeżnicy, ale nie więcej niż 3mm na całą ościeżnicę
- otwierania i zamykanie skrzydeł powinno się odbywać bez zacięć
- otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą samoczynnie (pod własnym ciężarem) dalej się otwierać lub zamykać
- zamknięte skrzydła powinny przylegać do ościeżnicy równomiernie wszystkimi narożnikami i płaszczyznami.

#### **Ocena wyników badań**

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt wykonawcy.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół.

## **VII. OBMIAŁ ROBÓT**

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie obowiązuje.

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty wymienione w SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Odbiorowi podlega :

- jakość materiałów, spoin, otworów na śruby
- zgodność z projektem
- zgodność z atestem wytwórni
- jakość wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji
  
- jakość powłok antykorozyjnych.

## **IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.

## **X. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-91000:1996	Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia
PN-EN 14351-1+A2:2016-10	Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1 : Okna i drzwi zewnętrzne
PN-EN 16034:2014-11	Drzwi, bramy, otwierane okna – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Właściwości dotyczące odporności ogniowej i/lub dymoszczelności
PN-EN 12600:2004	Szkło w budownictwie – Badanie wahadłem – Udarowa metoda badania i klasyfikacja szkła
PN-EN 755-1:2016-07	Aluminium i stopy aluminium – Pręty, rury i kształtowniki wyciskane – Część 1 : Warunki techniczne kontroli i dostawy
PN-EN 755-2:2016-05	Aluminium i stopy aluminium – Pręty, rury i kształtowniki wyciskane – Część 2 : Własności mechaniczne
PN-EN 755-3:2010	Aluminium i stopy aluminium – Pręty, rury i kształtowniki wyciskane – Część 3 : Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtów prętów okrągłych
PN-EN 1026:2016-04	Okna i drzwi – przepuszczalność powietrza – Metoda badania
PN-EN ISO 10211:2008	Mostki cieplne w budynkach – Strumienie ciepła i temperatury powierzchni – Obliczenia szczegółowe
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych	

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.8 POSADZKI

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

**INWESTOR :** GMINA CZUDEĆ  
Ul. Starowiejska 6  
38-120 Czudec

---

<b>1.8 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : POSADZKI .....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT ST .....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST .....	3
I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
<b>II. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
II.1 POSADZKA Z PŁYTEK GRESOWYCH .....	3
II.2 PANELE DREWNIANE .....	4
<b>III. SPRZĘT .....</b>	<b>5</b>
<b>IV. TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>5</b>
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>7</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>8</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>8</b>
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>9</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>9</b>

## **1.8 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : POSADZKI**

### **I. WSTĘP**

#### **I.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek związanych z zadaniem „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”

#### **I.2 Zakres stosowania ST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie wyżej.

#### **I.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

Zakres robót obejmuje wykonanie posadzek :

- Posadzki z płytek gresowych
- Posadzki z paneli drewnianych

Przed wykonaniem posadzek konieczne będzie wyrównanie podłoża, do użycia którego planuje się wykorzystać wylewkę samopoziomującą, jako warstwę wyrównawczą.

#### **I.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### **I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora.

### **II. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, znaki bezpieczeństwa CE, atesty zgodne z obowiązującymi normami i prawem budowlanym.

Materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową, opisem technicznym i specyfikacjami.

#### **II.1 Posadzka z płytek gresowych**

Wymagana charakterystyka dla płytek gresowych :

- antypoślizgowość : R9 (DIN 51130)
- nasiąkliwość : < 0,1%, wg normy PN-EN ISO 10545-3
- odporność na ścieranie wgłębne : max 130mm<sup>3</sup> , wg normy PN-EN ISO 10545-6
- odporność na płamienie : odporne , wg normy PN-EN ISO 10545-14
- wytrzymałość za zginanie : średnia 45N/mm<sup>2</sup>, wg normy PN-EN 10545-4
- odporność na szok termiczny : odporne, wg PN-EN ISO 10545-8

Kleje i zaprawy do spoinowania

Kleje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004-1:2017-03 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Elementy uzupełniające do płytek gresowych :

- listwy przypodłogowe
- kątowniki,

- narożniki.

Klej do płytek

Zaprawa polimerowa modyfikowana polimerami, wodoodporna o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa.

Zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug.

Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża, na które będzie наносzony z dodatkiem środka grzybobójczego w kolorze fugi.

Listwy wykończeniowe

Listwy wykończeniowe łączące różne posadzki muszą być odporne na korozję, trwałe oraz posiadać przeciwpoślizgowe wykończenia.

Listwy muszą być przeznaczone do obciążeń zgodnie z planowanym w poszczególnych pomieszczeniach ruchem.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

### II.1.1 Wymagania szczegółowe dla płytek

- P1 – płytki gresowe podłogowe w łazienkach: ○
  - wymiar : ~ 60x 60cm x 0,9cm
  - kolor : odcienie szarości,
  - Fugi wodoodporne
  - Fuga minimalna , w kolorze szarym – do uzgodnienia z Projektantem
  - Uwaga : należy wziąć pod uwagę różne grubości materiałów wykończeniowych , aby uniknąć różnicy poziomów na styku dwóch różnych typów wykończenia.
- P4 - płytki podłogowe w korytarzu, pokojach biurowych, salach wielofunkcyjnych, magazynie:
  - wymiar : ~ 60 x 60 x 0,9 cm
  - kolor : odcienie drewna dębowego
  - Fugi wodoodporne
  - Fuga minimalna , w kolorze dopasowanym do płytek – do uzgodnienia z Projektantem
  - Uwaga : należy wziąć pod uwagę różne grubości materiałów wykończeniowych , aby uniknąć różnicy poziomów na styku dwóch różnych typów wykończenia.
- P5 - płytki podłogowe na scenie :
  - wymiar : ~ 60 x 17,5 cm
  - kolor : odcienie drewna dębowego
  - Fugi wodoodporne
  - Fuga minimalna , w kolorze dopasowanym do płytek – do uzgodnienia z Projektantem
  - Uwaga : należy wziąć pod uwagę różne grubości materiałów wykończeniowych , aby uniknąć różnicy poziomów na styku dwóch różnych typów wykończenia.

### II.2 Panele drewniane

Panele przewiduje się jako wykończenie posadzki sceny.

Wymagania dla paneli :

- ścieralność : AC5
- klasa : 32 lub 33
- V-fuga czterostronna
- wymiary : 1285x192x10mm
- powierzchnia antybakteryjna
- laminat przeciwpęźny (warstwa spodnia)
- gwarancja : 30 lat.

Cokoliki :  
Zgodnie z wybranym systemem

### III. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Należy stosować sprzęt przewidziany przez producenta materiałów oraz sprzęt ogólnobudowlany zaakceptowany przez Inżyniera, taki który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Dla wykładzin linoleum to np. będą : wałek do rozprowadzania roztworu gruntującego, mieszadło mechaniczne do mieszania masy wygładzającej, rakla zębata do rozprowadzania masy, wałek do odpowietrzania masy, szlifierka jednotarczowa, grzebień zębaty, walec dociskowy, rolka dociskowa, frezarka ręczna i mechaniczna do frezowania połączeń wykładzin pod spawanie, spawarka ręczna lub automat spawalniczy do łączenia brzegów na gorąco.

Dla płytek będą to np. narzędzia lub urządzenia do cięcia, frezarka ręczna lub mechaniczna, łaty do sprawdzania równości powierzchni, poziomice, mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym, pojemniki do kleju, szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża, gąbki do mycia i czyszczenia.

### IV. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

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

### V. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

#### Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Jako warstwę wyrównawczą przewidziano wykonanie wylewki samopoziomującej.

a) *posadzki z płytek ceramicznych i gresowych*

Wzór w jaki mają być ułożone płytki wykonać zgodnie z projektem wykonawczym.

Podczas wykonania posadzek należy zachować następujące warunki:

- spadki posadzek ukształtować w podłożu
  - szczeliny dylatacyjne wykonać w liniach wododziału
  - wykonać cokoły
  - dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzki nie powinny być większe niż 2mm
  - dopuszczalne odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub założonego spadku nie powinno być
  - większe niż +5mm na całej długości lub szerokości posadzki
  - spoiny między płytkami powinny być jednakowej szerokości; szerokość spoin powinna wynosić 1-2mm
  - spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste i być wypełnione fugą
  - posadzki powinny mieć gładką powierzchnię zatartą lub oszlifowaną, niedopuszczalne są pęknięcia oraz rysy włoskowate
- 
- posadzka powinna całą powierzchnią przylegać do podkładu i powinna być z nim trwale związana
  - powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek (zgodny z projektem).

Do układania posadzek można przystąpić po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego i robót tynkarskich, oraz robót instalacyjnych wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji. Temperatura przy układaniu posadzek powinna wynosić 5°-35°C, przy układaniu posadzek chemooodpornych nie powinna być niższa niż 10°C.

Zaprawę klejową należy przygotować mieszając, zgodnie z recepturą producenta, suchą mieszkankę z odmierzoną ilością wody. Otrzymana masa powinna być jednolita, bez grudek. Zaprawę klejową nanosi się na podłoże za pomocą pacy, przy

układaniu posadzek na zewnątrz budynków (np. na balkonach i tarasach) zaleca się nałożenie zaprawy również na spodnią część płytki. Grubość nakładanej warstwy zaprawy nie powinna być większa niż 5-7mm. Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia pojedynczych płytek wyznaczających poziom posadzki i pasów prostopadłych ustalających kierunki spoin. Grubość spoin powinna wynosić ok. 5mm. Powinny one zostać po stwardnieniu i wyschnięciu zaprawy klejowej, oczyszczone i wypełnione odpowiednią masą do spoin, o jednolitej barwie. Po zmatowieniu spoiny usuwa się nadmiar masy, a po wyschnięciu oczyszcza całą posadzkę. Posadzkę z płytek należy wykończyć wokół ścian cokołikiem z kształtek cokołowych, przyciętych płytek lub specjalną listwą z tworzyw sztucznych.

b) *posadzka z paneli*

Podłogę z deski podłogowej możemy wykonywać na każdym suchym, czystym, trwałym i równym podłożu.

Ponadto musimy sprawdzić wilgotność podłoża, która powinna wynosić odpowiednio:

- 2% dla betonowego
- 8 % dla drewnianego
- 0,5% anhydrytowego

Zakupione paczki desek należy złożyć poziomo w pomieszczeniu, w którym będziemy wykonywać podłogę na okres minimum 48 godzin, bez rozpakowywania.

Równość podłoża sprawdzamy za pomocą 2 metrowej taty murarskiej lub poziomicy – różnice w poziomie podłoża na 2 metrach bieżących nie powinny przekraczać 2mm. Jeżeli nierówności są większe należy wyrównać podłoże. Pomieszczenie powinno mieć sprawną wentylację. Paczki z deską otwiera się dniu montażu. Przed rozpoczęciem montażu należy obejrzeć i rozplanować wzór. Dokładnie przeczytać instrukcję. O kierunku układania desek decydują wymiary pomieszczenia. Jeżeli żaden z boków pomieszczenia nie przekracza 8m, zaleca się układanie podłogi wzdłuż padania promieni słonecznych, czyli prostopadle do najbardziej nasłonecznionego okna w pomieszczeniu. W przypadku wymiarów większych niż 8 m lub pomieszczeń długich i wąskich np. korytarzy deski układa się zawsze wzdłuż dłuższego boku. Po ustaleniu kierunku układania podłogi mierzy się szerokość pomieszczenia. Od wyniku odejmuje się szerokość szczelin dylatacyjnych (przeważnie 2x 15mm) i dzieli przez 207mm, czyli szerokość jednej deski. Dzięki temu oblicza się ile pasów desek jest do zamontowania i jak trzeba będzie dociąć ostatni rząd desek. Jeżeli ostatni pas deski będzie węższy niż 70mm, powinno się przyciąć również pierwszy układany rząd.

Układanie podłogi należy rozpocząć od ułożenia podkładu, krawędziakami na styk (nigdy na zakład), z wyłączeniem naturalnych płyt podpodłogowych, które układać w odstępach między płytami 2mm, a między ścianą i płytami 10mm. Pierwszy pas desek układać piórem do ściany. Poszczególne deski łączyć na krótszych krawędziach (czołach) przez równoległe wsunięcie wyprofilowanych elementów złącza (pióro – wpust) kolejnych składanych desek. Drugą metodą jest łączenie czołowe desek przy użyciu młotka i klocka do dobijania. Ostatnią deskę przycinać, pamiętając o zachowaniu szczeliny dylatacyjnej, w którą wkłada się drewniane kliny.

Układanie kolejnego pasa desek rozpoczynać fragmentem deski, który pozostał z pierwszego pasa pod warunkiem, że jego długość jest większa niż 50cm. Należy również pamiętać o zachowaniu minimum 50cm przesunięć między końcami desek w sąsiadujących pasach podłogi. Odchylony odcinek deski wkładać piórem we wpust, a następnie dociskać go ręką w kierunku podłogi. Następnie lekko dobija się montowaną deskę klockiem drewnianym w stronę wcześniej ułożonego pasa podłogi. Kolejna deskę montuje się podobnie, z zachowaniem 5-8mm odległości między czołami. Młotkiem i przyrządem montażowym dobija się deskę do krótszego boku, łącząc deski od czoła.

Każdy kolejny zamontowany rząd desek dobija się od strony czoła (na długości – w celu zlikwidowania szczelin na złączach czołowych) przy pomocy przyrządu montażowego. W szczeliny wzdłuż ścian wprowadza się kliny dociskające.

UWAGA: Przy montażu podłogi nie stosuje się pasów montażowych. W przypadku konieczności ominięcia jakiegś przeszkody np. rur centralnego ogrzewania należy zaznaczyć fragment deski wymagający wykonania dodatkowych operacji, odpowiednio wyciąć i zamontować. Należy pamiętać o zachowaniu 10mm szczeliny dylatacyjnej wokół omijanego elementu np. rura centralnego ogrzewania. Powstałą między rurami i podłogą szczelinę można przykryć rozetą (dostępne również jako elementy kompletnego systemu montażowego).

Ostatni pas desek należy bardzo dokładnie zmierzyć przed ułożeniem. Jeżeli jest zbyt szeroki, zwięzamy

poszczególne deski do odpowiedniego wymiaru. Odcięciu powinna ulec część deski z wpustem. Po wpasowaniu do pozostałych docisnąć ją przy pomocy przyrządu montażowego, tak aby zlikwidować szczelinę pomiędzy ułożonymi deskami. Wzdłuż ściany musi zostać zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 10-15mm. Po ułożeniu podłogi usunąć kliny blokujące, a pozostałą szczelinę przykryć przyściennymi listwami dekoracyjnymi. Listwy mocujemy do ściany (nie wolno montować listew dekoracyjnych do podłogi), przy pomocy kołków rozporowych i wkrętów lub do uprzednio zamocowanych listew montażowych.

Wszystkie elementy pozostawić zabezpieczone przed przypadkowym zniszczeniem do chwili końcowego odbioru.

## VI. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagana jakość powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.



Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych), sprawdzić prawidłowość wykonania

a) *posadzki z płytek gresowych i ceramicznych*

Kontrola jakości robót przy wykonywaniu podłóg z posadzkami z płytek polega na sprawdzeniu wszystkich faz prac, konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy i Inżyniera.

Kontrola jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów, pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą ST,
- sprawdzenie wykonania podłoża i podkładu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii)
- sprawdzenie poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień
- ocenę estetyki wykonanych robót.

Podczas odbioru jakościowego płytek przeznaczonych do wykonania posadzek należy sprawdzić:

- zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta,
- gatunek dostarczonych płytek (płytki w 1 gatunku),
- jednolitość barwy,
- stan powierzchni (brak pęknięć i odprysków),
- prawidłowość zachowania kształtu (nie może występować zwichrowanie, łukowatość, rombowność),
- prawidłowość zachowania wymiarów.

Przy badaniach w czasie odbioru robót mogą być pomocne wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczy wykładzin podłóg powinien obejmować :

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek, ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny a pomocą łaty kontrolnej długości 2m przykładanej w różnych kierunkach , w dowolnym miejscu ; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego druty naciągniętego wzdłuż spoin na całej długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem) ; charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania płytek z podkładem
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej)

b) *posadzka z paneli*

Kontrola jakości powinna obejmować :

- Sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia
- Sprawdzenie równości podkładu , które przeprowadza się przykładając w dwóch dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- Sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi
- Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- Sprawdzenie prawidłowości przygotowania podłoża
- Sprawdzenie jakości (wyglądu) powierzchni deszczulek.

## VII. OBMIAR ROBÓT

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie obowiązuje.

## VIII. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych w ST „Wymagania Ogólne”.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości, wystawionym przez producenta, powinien być on zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1mm a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

### a) *posadzki z płytek*

Odbiór końcowy robót podłogowych powinien obejmować:

- ocenę zgodności wyglądu wykonanej podłogi z dokumentacją techniczną,
- jakości zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- ocenę wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni - posadzka powinna stanowić równą, gładką powierzchnię o nachyleniu zgodnym z projektem:
- dopuszczalne nierówności mogą wynosić max. 5mm na długości 2m łaty,
- dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny założonego spadku nie może być większe niż  $\pm 5$  mm na całej długości pomieszczenia,
- spoiny powinny przebiegać prostoliniowo, ich odchylenie może wynosić max. 2mm/ m i max.3mm na całej długości pomieszczenia,
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem,
- ocenę prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych w posadzce.

### b) *posadzki z paneli*

Odbiór końcowy robót podłogowych powinien obejmować:

- ocenę zgodności wyglądu wykonanej podłogi z dokumentacją techniczną, jakości zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

## IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.

## X. PRZEPISY ZWIĄZANE

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-EN 13139:2003 P	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 197-1:2012	Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów

	powszechnego użytku
PN-B-10104:2014-03	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 14157:2005	Kamień naturalny – Oznaczenie odporności na ścieranie
PN-EN 14411:2016-09	Płytki ceramiczne – Definicja, klasyfikacja, właściwości, ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych i znakowanie
PN-EN ISO 10545-1:2014-12	Płytki i płyty ceramiczne – Część 1 : Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN ISO 10545-2:1999	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni
PN-EN ISO 10545-3:1999	Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
PN-EN ISO 10545-4:2014-09	Płytki i płyty ceramiczne – Część 4 : Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej
PN-EN ISO 10545-5:1999	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia
PN-EN ISO 10545-6:2012	Płytki i płyty ceramiczne – Część 6 : Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
PN-EN ISO 10545-7:2000	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych
PN-EN ISO 10545-8:2014-09	Płytki i płyty ceramiczne – Część 8 : Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
PN-EN ISO 10545-9:2013-12	Płytki i płyty ceramiczne – Część 9 : Oznaczenie odporności na szok termiczny
PN-EN ISO 10545-10:1999P	Płytki i płyty ceramiczne - oznaczanie rozszerzalności wodnej
PN-EN ISO 10545-10:1999/Ap1:2003	Płytki i płyty ceramiczne - oznaczanie rozszerzalności wodnej
PN-EN ISO 10545-11:1998	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych
PN-EN ISO 10545-12:1999	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie mrozoodporności
PN-EN ISO 10545-13:2017-01	Płytki i płyty ceramiczne – Część 13 : Oznaczenie odporności chemicznej.
PN-EN ISO 10545-14:2015-11	Płytki i płyty ceramiczne – Część 14 : Oznaczenie odporności na palenie
PN-EN ISO 10545-15:1999	Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie uwalnianego ołowiu i kadmu z płytek szkliwionych
PN-EN ISO 10545-16:2012	Płytki i płyty ceramiczne – Część 16 : Oznaczenie małych różnic barwy
PN-EN ISO 10140-4:2011	Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 4 : Procedury pomiarowe i wymagania
PN-EN ISO 10140-3:2011	Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 3 : Pomiar izolacyjności od dźwięków uderzeniowych
PN-EN ISO 10140-3:2011/A1:2015-07	Akustyka – Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Część 3 : Pomiar izolacyjności od dźwięków uderzeniowych
PN-EN 425:2004	Elastyczne i laminowane pokrycia podłogowe – Badanie metodą krzesła na rolkach
PN-EN 13501-1+A1:2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1 : Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
PN-EN ISO 19712-2:2013-05	Tworzywa sztuczne – Stałe dekoracyjne materiały wykończeniowe - Część 2 : Oznaczenie właściwości – Płyty
PN-EN 12004-1:2017-03	Kleje do płytek ceramicznych – Część 1 : Wymagania , ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych, klasyfikacja i znakowanie

oraz :

Odpowiednie certyfikaty poświadczające przydatność , że dany system podłóg uznany został za spełniający określone wymagania, np. atesty higieniczne,

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

# SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

## 1.10 ROBOTY MALARSKIE

**ZADANIE :** PRZEBUDOWA ORAZ ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI PARTERU SZKOŁY NA ŻŁOBEK WRAZ Z  
PLACEM ZABAW I PODJAZDEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

**LOKALIZACJA :** BABICA

obręb 0001\_Babica  
dz. nr ewid. 1232, 1233/1

**INWESTOR :** GMINA CZUDEK  
Ul. Starowiejska 6  
38-120 Czudec

---

<b>1.10 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY MALARSKIE .....</b>	<b>3</b>
<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
I.1 PRZEDMIOT ST.....	3
I.2 ZAKRES STOSOWANIA ST .....	3
I.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
I.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
I.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT .....	3
<b>II. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
<b>III. SPRZĘT.....</b>	<b>4</b>
<b>IV. TRANSPORT .....</b>	<b>4</b>
<b>V. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>4</b>
<b>VI. KONTROLA JAKOŚCI .....</b>	<b>5</b>
<b>VII. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>VIII. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
<b>IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>6</b>
<b>X. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>6</b>

## 1.10 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA : ROBOTY MALARSKIE

### I. WSTĘP

#### I.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich związanych z zadaniem inwestycyjnym pn.: „Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania części parteru szkoły na żłobek wraz z placem zabaw i podjazdem dla osób niepełnosprawnych w Babicy”.

#### I.2

#### Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych wyżej.

#### I.3

#### Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich wewnątrz obiektu.

#### I.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### I.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora.

### II. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Przewiduje się malowanie sufitów farbami emulsyjnymi w kolorze białym, malowanie ścian farbami lateksowymi – kolor do uzgodnienia z Inspektorem.

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### Farby lateksowe

Farba lateksowa posiada bardzo wysoką odporność na szorowanie, jest odporna na zabrudzenia, jest farbą super kryjącą i doskonale się aplikuje. Farby lateksowe można stosować do malowania ścian i sufitów pomieszczeń wykonanych z tynków cementowych, betonu, gipsu lub płyt gipsowo – kartonowych. Można nimi malować również przedmioty z drewna, drewnopochodnych, stalowych żeliwnych oraz kaloryfery. Można nią wykonywać wewnętrzne powłoki malarskie o charakterze ochronnym i dekoracyjnym na podłożach takich jak : beton, tynki cementowe

i cementowo -wapienne, tynki gipsowe, płyty G-K i cienkowarstwowe tynki mineralne. Farbę lateksową można stosować do wymalowania renowacyjnych już istniejących powłok malarskich jak również w pomieszczeniach czasowo wilgotnych jak np. łazienki, kuchnie itp.

#### Przechowywanie

Okres przechowywania w pojemniku oryginalnie zamkniętym : 24 miesiące od Daty produkcji w temp. +5°C do +30°C.

Otwarcie opakowania może ten czas znacznie skrócić.

#### Wymagania stawiane farbom :

Wydajność (powierzchnie gładkie) przy jednokrotnym malowaniu :  $\sim 16 - 18 \text{ m}^2 / 1 \text{ l}$

Rozcieńczanie farby wodą :  $\sim \text{max } 10\%$

Gęstość objętościowa (PN-C-81914:2002) :  $\sim 1,35 \text{ kg/dm}^3$

Ciśnienie natrysku przy dyszy 0,017-0,019" :  $\sim 185 \text{ bar}$

Czas wysychania (PN-C-81914:2002) : max 3 godz. (zależny od warunków temperaturowych, rodzaju oraz chłonności podłoża)

Odporność powłoki na szorowanie na mokro (PN-C-81914:2002) : klasa 2

Rodzaj farby (PN-C-81914:2002) : odporna na szorowanie na mokro – rodzaj I

Największy rozmiar ziarna (PN-EN 13300:2002) : do 100µm (drobna)

Współczynnik kontrastu przy wydajność  $20\text{m}^2/\text{l}$  (PN-EN 13300:2002) : klasa 4

Wygląd i barwa powłoki (PN-C 81914:2002) : bez obcych wtrąceń, spękań i pomarszczeń;

Barwa zgodna z wzorcem, dopuszczalne nieznaczne odstępstwo odcienia barwy

Połysk (PN-EN 13300:2002) : średni połysk ( $85^\circ > 20/60^\circ \sim 7$ )

Zawartość LZO (wart. dopuszczalna od 2010r./ w wyrobie) : max 30g/l/<max 30g/l

#### Akrylowa farba emulsyjna

Farba przeznaczona do dekoracyjnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń (tynki cementowe i cementowo – wapienne, gipsowe , płyty gipsowo – kartonowe.

Dane techniczne referowanej farby :

Wydajność (powierzchnie gładkie) przy jednokrotnym malowaniu : 8 -  $10\text{m}^2/1\text{l}$  (zależnie od temp. i chłonności)

Rozcieńczanie farby wodą : max 5%

Gęstość objętościowa (PN-C-81914:2002) : ok. 1,50 kg/dm

Ciśnienie natrysku przy dyszy 0,017-0,019" : 180÷200 bar

Czas wysychania (PN-C-81914:2002) : max 3 godz. (zależny od warunków temperaturowych, rodzaju oraz chłonności podłoża)

Największy rozmiar ziarna (PN-EN 13300:2002) : do  $100\mu\text{m}$  (drobna)

Krycie PN-C81536:1989 metoda C : klasa II

Połysk (PN-EN 13300:2002) : mat <10

Zawartość LZO (wart. dopuszczalna od 2010r./ w wyrobie) : max 30g/l/<max 6g/l

### **III. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Sprzęt stosowany do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

### **IV. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Farby należy transportować zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym dowolnymi środkami transportu zapewniającymi odpowiednie ich przewożenie i dostawę.

### **V. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

#### **Wykonanie robót farbami lateksowymi**

Do właściwych prac malarskich można przystąpić po odpowiednim przygotowaniu podłoża oraz całkowitym jego wyschnięciu. W celu poprawienia właściwości roboczych Producent dopuszcza dodanie do farby max. 10% wody. Ilość dodawanej wody powinna być jednakowa dla każdego opakowania. Bezpośrednio przed nałożeniem farbę dokładnie wymieszać. W zależności od rodzaju i sposobu przygotowania podłoża oraz pożądanego efektu wizualnego nanosić

jedną lub dwie warstwy wałkiem lub agregatem do natrysku wysokociśnieniowego. Kolory intensywne o dużym zasyceniu barwy ze względu na swój charakter nie zawsze są w pełni kryjące. Z tego względu zaleca się wykonanie warstwy podkładowej kolorem zbliżonym, dobrze kryjącym (najlepiej na bazie białej). Konieczne może okazać się

także naniesienie dodatkowej warstwy farby. Zużycie uzależnione jest od sposobu malowania oraz rodzaju, chłonności i faktury podłoża. Prace na ścianie tworzącej jedną płaszczyznę należy prowadzić w sposób ciągły, bez przerw metodą „mokre na mokre” stosując materiał z jednej partii produkcyjnej. Pomieszczeń nie należy wietrzyć w trakcie malowania gdyż może to powodować zbyt szybkie przysychanie farby oraz niejednorodną strukturę (widoczne smugi). Proces malowania należy rozpocząć od wykonania odcięć w narożach malowanego pomieszczenia używając pędzla lub wałka. Przerwanie malowania należy zaplanować wcześniej w miejscach gdzie ewentualne połączenie będzie mało widoczne. Temperatura otoczenia podczas malowania i wysychania farby powinna wynosić od +5°C do +30°C. Optymalna temperatura podczas nanoszenia +20°C. Złe przygotowanie podłoża może w skrajnych przypadkach prowadzić do obniżenia trwałości farby, a nawet jej odspojenia. Farba uzyskuje pełne parametry techniczne po 24 dniach od jej nałożenia. Niewłaściwa aplikacja może prowadzić do powstania trwałych różnic kolorystycznych na powierzchniach malowanych. Po ukończeniu prac pomieszczenie wietrzyć do zaniku charakterystycznego zapachu. Powierzchnie narażone na zanieczyszczenie farbą zabezpieczyć, a w przypadku zabrudzenia usunąć przed zaschnięciem. Narzędzia myć wodę bezpośrednio po zakończeniu prac.

### **Wykonanie robót farbami akrylowymi**

Podłoże pod farbę akrylową musi być nośne, zwarte, suche, oczyszczone z kurzu, brudu, wykwitów solnych, resztek organicznych (agi, glony, oleje, tłuszcze itp.). Podłoża mineralne- niejednorodne lub o zwiększonej chłonności – należy zagruntować farbą gruntującą np. Greinplast FWG.

Przed rozpoczęciem malowania farbę należy dokładnie wymieszać. Do właściwych prac malarskich można przystąpić po odpowiednim przygotowaniu podłoża oraz wyschnięciu warstwy podkładowej. Przy pierwszym malowaniu farbę można rozcieńczyć w proporcji max 5%. Kolejne wymalowania wykonać farbą nierozcieńczoną lub rozcieńczoną wodą max 5%. Ilość dodawanej wody winna być jednakowa do każdego opakowania. Producent zaleca nanoszenie farby wałkiem lub wykorzystaniem natrysku wysokociśnieniowego, agregatami i pistoletem wyposażonym w wymienne dysze. Zużycie jest uzależnione od sposobu malowania oraz rodzaju i faktury podłoża. Czas wysychania uzależniony jest od warunków zewnętrznych (temperatura i wilgotność powietrza) oraz chłonności podłoża i wynosi około 4godziny. Prace na ścianie tworzącej jedną płaszczyznę należy prowadzić w sposób ciągły, bez przerw metodą „mokre na mokre” stosując materiał z jednej partii produkcyjnej, której numer podany jest na opakowaniu. Podczas malowania pomieszczenia okna powinny być zamknięte, pomieszczeń nie należy wietrzyć w trakcie malowania, gdyż może to powodować przysychanie farby oraz niejednorodną strukturę (widoczne wałki „smugi”). Rozpoczynając proces malowania należy wykonać odcięcia w narożach malowanego pomieszczenia używając pędzla lub wałka, właściwe malowanie powinno być wykonane w kierunku okna, długość włosia wałka powinna być odpowiednio dobrana do wielkości malowanej powierzchni (im malowana powierzchnia większa tym dłuższe włosie wałka). Zbyt krótkie włosie wałka na zbyt dużej powierzchni może powodować przysychanie farby i pojawianie się „smug”. W przypadku konieczności przerwania prac należy zaplanować to wcześniej w miejscach gdzie ewentualne połączenie będzie niewidoczne.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

### Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

### Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.



Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5<sup>0</sup>C, przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## **VII. OBMIAR ROBÓT**

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo – finansowego robót objętych Kontraktem obmiar robót nie obowiązuje.

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

### Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo - wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

### Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek, nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla, itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą, polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodna z warunkami umownymi według zaakceptowanej ryczałtowej ceny umownej brutto zawartej w Kontrakcie.