

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO - BUDOWLANYCH  
Spółka z o.o.



62- 800 KALISZ, ul. Obozowa 60b

Telefon /0-62/ 766-75-66  
e - mail: izolbud@onet.com.pl

INWESTOR:

Urząd Gminy w Liskowie  
ul. Ks. W. Blizińskiego 56  
62-850 Lisków

Data: lipiec 2013 r.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**Branża budowlana**

Przedmiot opracowania:	Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku
Adres inwestycji:	Strzałków, gmina Lisków
Branża:	Budowlana

- 45400000-1 – roboty budowlane wykończeniowe i remontowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45310000-3 – roboty instalacyjne elektryczne
- 45330000-9 – roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR. UPR. BUD.	PODPIS
Opracowała : (branża bud.)	tech. E. Wierzbicka	UAN 8386/41/89	<b>W. D. I. - SPÓŁKA Z O.O.</b> Starszy specjalista ds. kosztów tech. bud. Elżbieta Wierzbicka Nr upr. UAN-8386/41/89
Kier. projektu	inż. E. Dutkiewicz	UAN- 8386/26/88	<b>PREZES</b> inż. Eugeniusz Dutkiewicz

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zmiana sposobu użytkowania poddasza w  
budynku Szkoły Podstawowej  
w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z  
termomodernizacją budynku

*Specyfikacje techniczne opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).*

## SPIS ZAWARTOŚCI:

- Strona tytułowa
  - Spis zawartości
  - Zestawienie rodzajów specyfikacji technicznych
  - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych STO B-0-00.00.00
1. Część ogólna.
    - 1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.
    - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
    - 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
    - 1.4. Informacja o terenie budowy
    - 1.5. Organizacja robót budowlanych
    - 1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
    - 1.7. Ochrona środowiska
    - 1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
    - 1.9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy
    - 1.10. Warunki dotyczące organizacji ruchu
    - 1.11. Nazwy i kody robót.
    - 1.12. Określenia podstawowe.
  2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.
    - 2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych
    - 2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów
    - 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
    - 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.
    - 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów
  3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością.
  4. Wymagania dotyczące środków transportu.
  5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych.
  6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.
  7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.
  8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.
  9. Opis sposobu rozliczenia robót.
  10. Dokumenty odniesienia.
- Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych SST

## ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH :

1. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – część ogólna  
STO B-0-00.00.00
2. Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych SST

### **Uwagi:**

1. **Wszędzie, gdzie w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia (przedmiary robót, kosztorys nakładczy – ślepy, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót) wystąpią nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane – Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym oraz użycie innych materiałów o równoważnych ze wskazanymi parametrami - zgodnie z ustawą „Prawo zamówień publicznych”.**
2. **Wskazane nazwy materiałów, znaki towarowe, patenty, pochodzenie lub inne szczegółowe dane użyto celem dokładnego opisu przedmiotu zamówienia – jego poziomu, standardu, jakości.**
3. **Nazwy handlowe materiałów i określone konkretne technologie użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej projektowej winny być traktowane jako definicje standardu jakiego wymaga Zamawiający.**
4. **Wszelkie nazwy własne wyszczególnione w niniejszej specyfikacji służą ustaleniu żądanego standardu wykonania, określenia właściwości i wymogów technicznych dla planowanych robót remontowo-budowlanych.**
5. **Dopuszcza się zastosowanie równoważnych rozwiązań w oparciu o materiały i produkty innych producentów pod warunkiem spełnienia przez nie tych samych parametrów technicznych, które określa dokumentacja – jednak po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego i Projektanta.**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**  
**I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**CZEŚĆ OGÓLNA (STO B-0-00.00.00)**

**1. Część ogólna**

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego:

„Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku”

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

- a) Przedmiotem robót budowlanych jest termomodernizacja ścian i dachu budynku wraz z adaptacją strychu na pomieszczenia lekcyjne

W zakres robót ogólnobudowlanych objętych niniejszą specyfikacją wchodzi m.in. następujące roboty:

**1.2.1. ROZBIÓRKOWE i PRZYGOTOWAWCZE:**

- rozbiórka schodów drewnianych
- wykucie otworu w płycie stropowej nad parterem
- rozbiórka istniejących ścianek działowych
- rozebranie kominów ponad dachem
- demontaż starych okien drewnianych wraz z ościeżnicami
- demontaż drzwi wewnętrznych i zewnętrznych (skrzydła i ościeżnice)
- przecieranie istniejących tynków wewnętrznych z zeszkobaniem farby
- przygotowanie podłogi przez gruntowanie emulsją np. Atlas Uni-Grunt
- załadunek i transport materiałów z rozbiórki i wyburzeń z wywozem i utylizacją (szkło, okna, deski, blacha obróbek blacharskich, stolarka i ślusarka drzwiowa, gruz oraz inne)

**1.2.2. ROBOTY BUDOWLANE NOWE:**

- roboty ziemne – odkopanie ścian fundamentowych (wykopy, nasypy, zagęszczenie gruntu)
- oczyszczenie odsłoniętych murów fundamentowych budynku
- roboty izolacyjne przeciwwilgociowe – hydroizolacyjne i dociepleniowe murów fundamentowych styropianem ekstrudowanym gr.12 cm z wklejoną siatką polipropylenową i z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową z tynku mineralnego
- praca niezbędnych do robót rusztowań wewnętrznych i zewnętrznych
- rusztowanie ramowe zewnętrzne
- termomodernizacja ścian zewnętrznych budynku metodą lekką-mokrą w systemie np. Atlas wraz z kolorystyką elewacji (styropian gr.15cm, faktura nakrapiana nakładana ręcznie gr. 2mm, listwy narożnikowe wzmacniające – narożniki, cokoły, krawędzie)
- ponowny montaż zdemontowanych rur spustowych dachu z blachy stalowej ocynkowanej
- obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej
- obróbki blacharskie z blachy powlekanej spadków zaokiennych (podokienniki)
- tynki wewnętrzne zwykłe ścian kat. III – uzupełnienie
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej podposadzkowej z folii polietylenowej
- wykonanie szlichty cementowej
- wykonanie posadzki i cokolików z płytek podłogowych
- okładziny schodów wewnętrznych z płytek ceramicznych antypoślizgowych
- wykonanie i montaż nowej balustrady schodowej
- wykonanie podłogi systemowej z paneli podłogowych na istniejącym podłożu - lastriko
- wykonanie posadzki z wykładziny typu Tarket grub. 4 mm
- licowanie ścian wewnętrznych płytkami ceramicznymi na zaprawie klejowej
- roboty malarskie emulsyjne z gruntowaniem powierzchni wewnętrznych ścian
- wykonanie podsufitki z desek boazeryjnych – okap dachu
- izolacja termiczna dachu z wełny mineralnej grub. 20cm na izolacji z folii paroszczelnej
- wykonanie systemowego sufitu podwieszonego z płyt gipso-kartonowych ognioodpornych EJ-30 w nowych pomieszczeniach.

- wykonanie nowych ścianek działowych z płyt karton – gips o odporności ogniowej EJ 30.
- dostawa i montaż nowych kompletnych okien PCV i drewnianych połączeniowych
- dostawa i montaż nowych kompletnych drzwi wewnętrznych wraz z ościeżnicami
- dostawa i montaż nowych kompletnych drzwi zewnętrznych wraz z ościeżnicami

#### 1.2.3. ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:

- ujęto w odrębnym opracowaniu branży elektrycznej

#### 1.2.4. ROBOTY INSTALACJI SANITARNEJ:

- Ujęto w odrębnym opracowaniu branży sanitarnej

#### UWAGA:

Szczegółowy zakres robót budowlanych w budynku szkoły w Strzałkowie zawarty jest w projekcie technicznym i przedmiarach robót.

b) Zestawienie podstawowych wielkości i danych technicznych charakteryzujących obiekt, w którym zaprojektowano powyższe roboty:

- obiekt jest budynkiem szkoły w Strzałkowie
- budynek murowany, wolnostojący, w technologii tradycyjnej
- budynek 1,5 kondygnacyjny, niepodpiwniczony
- konstrukcja budynku – murowana ze stropami monolitycznymi, ławy fundamentowe ceglane, schody wewnętrzne drewniane
- dach w postaci więźby drewnianej konstrukcji krokwiowej, opartej na ścianach zewnętrznych,
- dach wielospadowy
- pokrycie dachu z blachy stalowej - blachodachówka,

#### 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

- wyгородzenie i oznakowanie terenu budowy (frontu robót)
- montaż i demontaż rusztowań wewnętrznych i zewnętrznych
- uporządkowanie terenu budowy po wykonanych robotach budowlanych

**Wszystkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe nie ujęte w przedmiarze robót, a wynikające z planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planów organizacji i ochrony terenu budowy, utrzymania porządku na terenie budowy, praca rusztowań, zabezpieczenia stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót, roboty rozbiórkowe wraz z kosztami wywozu i składowania oraz utylizacją odpadów i materiałów z demontażu wykonawca powinien uwzględnić kalkulując ceny jednostkowe i ceny za poszczególne pozycje robót podstawowych ujętych w przedmiarze robót.**

#### 1.4. Informacja o terenie budowy zawierająca niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

##### - organizacji robót budowlanych:

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

Roboty budowlane prowadzone będą na terenie i w obiekcie aktualnie nieużytkowanym – konieczność zachowania przez Wykonawcę robót zasad bezpieczeństwa pracy podczas ich wykonywania.

**Wykonawca na bieżąco będzie uzgadniać z Zamawiającym i Użytkownikiem zakresy i terminy w/w zaprojektowanych prac.**

Ponadto Zamawiający ustali miejsce lokalizacji zaplecza budowy.

- Teren przedmiotowego remontu stanowi budynek szkoły w Strzałkowie
- Zamawiający-(Inwestor) w terminie określonym w dokumentach Umowy przekaże Wykonawcy protokolarnie teren budowy-remontu wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz ze znajdującym się na nim obiektem budowlanym

- Wykonawca umieści na budowie w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. z późn. zmianami
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.
- Energia elektryczna na potrzeby Wykonawcy – Wykonawca robót wystąpi do koncernu energetycznego o przyłączenie do istniejącej sieci energetycznej we własnym zakresie i na własny koszt lub uzgodni sposób zasilania placu budowy z Zamawiającym (podlicznik) i Użytkownikiem (szkoła w Strzałkowie)
- Woda na potrzeby Wykonawcy – z istniejącego przyłącza we własnym zakresie i na własny koszt - (podlicznik) i Użytkownikiem (szkoła w Strzałkowie)
- Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia majątku Inwestora w trakcie realizacji robót w obszarze terenu budowy-remontu i w zasięgu oddziaływania,
- Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren budowy-remontu, a w szczególności:
  - ◆ zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego do wykonania robót budowlanych,
  - ◆ zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
  - ◆ urządzić dla pracowników szatnie na odzież czystą i brudną, jadalnię, suszarnię odzieży, umywalnię, natryski, ustępu – tzn. pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne o odpowiedniej powierzchni zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno – sanitarnych na budowie.
  - ◆ Wykonawca może korzystać z obiektów tymczasowych w postaci kontenerów segmentowych lub barakowozów – w uzgodnieniu z Inwestorem (Użytkownikiem).
  - ◆ wykonać drogi i przejścia dla pieszych oraz transportu ręcznego poziomego z ochroną przejść w miejscach niebezpiecznych,
  - ◆ teren robót należy oznakować zgodnie z wymaganiami przepisów BHP w budownictwie
  - ◆ w zakresie ograniczenia obciążeń osi pojazdów należy przestrzegać przepisów i oznakowań istniejących ulic – dróg dojazdowych do terenu budowy. Zabronione jest przekraczanie dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów transportujących materiały i wyroby budowlane na przedmiotowy teren budowy.

#### – **zabezpieczenia interesów osób trzecich**

Wykonawca musi przestrzegać ogólne warunki w zakresie ochrony własności publicznej i prywatnej. Jednocześnie musi on wykonać szczegółowe oznaczenia instalacji i urządzeń oraz zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

W ramach robót remontowych wykonawca musi zastosować rozwiązania chroniące interes osób trzecich przed pozbawieniem:

- dostępu do drogi publicznej
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, gazu, ciepłej wody i środków łączności,
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi
- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,

zalewanie wodami opadowymi zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby

– **ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania remontu i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu remontu
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- całość materiału rozbiórkowego Wykonawca usunie i wywiezie bezpośrednio z terenu remontu za pośrednictwem własnego sprzętu załadunkowego i transportowego
- oraz utylizuje materiał rozbiórkowy na własny koszt

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

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

– **warunków bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budowie.**

- W przypadku ustanowienia Kierownika budowy musi on sporządzić bądź zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwany planem BIOZ
- Zakaz wstępu na teren budowy i jego zaplecze dla osób trzecich, poprzez oznakowania terenu remontu - budowy i jego oznakowania i wygradzenia
- Zorganizowanie i kierowanie budową w sposób zgodny z umową, dokumentacją przetargową, zgłoszeniem robót remontowych oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa przeciwpożarowego
- Za bezpieczeństwo osób trzecich na terenie budowy odpowiada Wykonawca
- Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich działań na terenie budowy-remontu

– **zaplecza dla potrzeb wykonawcy**

Dla realizacji zamówienia Wykonawca powinien urządzić zaplecze dla potrzeb budowy w miejscu uzgodnionym i wskazanym przez Zamawiającego.

Podłączenie zaplecza do instalacji elektrycznej i wodociągowej jest możliwe po uzgodnieniu z Zamawiającym. Koszty poboru wody i energii elektrycznej w trakcie wykonywania robót objętych umową ponosi Wykonawca.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za swoje składniki majątkowe znajdujące się na placu budowy w trakcie realizacji przedmiotu umowy.

Ewentualnie po dokonanych uzgodnieniach miejsca lokalizacji i szczegółów zaplecza Wykonawca będzie mógł ustawić własne zaplecze kontenerowe lub w postaci barakowozów na terenie przejętego terenu budowy.

Szczegóły zaplecza w/g WTW i ORBM rozdział 2.

– **warunków dotyczących organizacji ruchu**

- organizacja ruchu na przedmiotowym obszarze nie ulegnie zmianie na czas remontu

– **ogrodzenie i zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca będzie zobowiązany do przedstawienia inspektorowi nadzoru lub Zamawiającemu planów organizacji i ochrony terenu budowy-remontu oraz uzyskania jego akceptacji.

Wykonawca musi wygradzić i oznakować przejęty teren budowy-remontu zapewniając zabezpieczenie terenu budowy przed osobami postronnymi.



Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, daszki zabezpieczające, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, 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.

– **zabezpieczenia chodników i jezdni**

Istniejące drogi i dojazdy na przyległym do przedmiotowego budynku terenie oraz drogi i ulice poza terenem remontu - wykonawca musi utrzymać w należyтым porządku oraz korzystać z nich zgodnie z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego ( w tym w zakresie ograniczenia dopuszczalnych obciążeń osi pojazdów).

Wykonawca opracuje i uzgodni z inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni.

1.5. Nazwy i kody robót zależne od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

KOD CPV 45400000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiekt. bud.

KOD CPV 45450000-6 rob. bud. wykończeniowe , pozostałe

KOD CPV 45453000-7 rob. remontowe i renowacyjne

1.6. Określenie podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

**budowa** - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

**roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

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

**teren budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;

**pozwolenie na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;

**dokumentacja budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów;

**dokumentacja powykonawcza** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;

**aprobatą techniczną** - należy przez to rozumieć dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych;

**właściwy organ** - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego;

**wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

**obszar oddziaływania obiektu** - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;

**dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;

**kierownik budowy** - osoba posiadająca stosowne uprawnienia budowlane, wyznaczona i upoważniona do kierowania robotami i budową, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

**rejestr obmiarów** - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru;

**materiały** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru;

**odpowiednia zgodność** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych;

**polecenia Inspektora Nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

**projektant** - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;

**przedmiar robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót budowlanych wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;

**część obiektu lub etap wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;

**ustalenia techniczne** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach i aprobaty technicznych;

**certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano 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 )

**inspektor nadzoru** - uprawniona osoba powołana przez Zamawiającego do działania jako Inspektor nadzoru

Pozostałe określenia podstawowe zawarte zostaną w ogólnych warunkach Umowy.

## 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.

### 2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych.

- **wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę muszą spełniać warunki art. 10 „Prawa budowlanego” i posiadać właściwości użytkowe umożliwiające spełnienie wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 „Prawa budowlanego”,**

- źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń:

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji Inspektora nadzoru. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja Inspektora nadzoru udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez Zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła wykonawca ma obowiązek dostarczenia Inspektora nadzoru wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i

dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji Inspektora nadzoru

- **Materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.**
- Wszystkie materiały stosowane przez wykonawcę muszą posiadać wszelkie niezbędne atesty i certyfikaty potwierdzające możliwość ich stosowania.

## 2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

- Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.  
Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.
- **przechowywanie, transport, składowanie i kontrola jakości wyrobów budowlanych zgodnie z wytycznymi WTW i ORB tom 1, część 1 rozdział 2 wydawnictwo Arkady 1990 rok. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy.**
- Inspektor nadzoru może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.
- Inspektor nadzoru jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Inspektora nadzoru, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- a) w trakcie badania, Inspektorowi nadzoru będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń;
- b) Inspektor nadzoru będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

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

- **Atesty materiałów i urządzeń:**  
W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.  
Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

## 2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

- Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Inspektora nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

- **Materiały i elementy budowlane dostarczone przez wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.**

#### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamiennie, inne niż przewidziane w projekcie budowlano-wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje Inspektora nadzoru inwestorskiego o takim zamiarze przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego.

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

- 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 SST lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru
- liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie i z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót
- sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania
- wszelki sprzęt i maszyny budowlane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne technicznie i bezpieczne dla Wykonawcy oraz osób trzecich,
- Wykonawca musi posiadać stosowne i ważne uprawnienia dla obsługi i eksploatacji sprzętu i poszczególnych maszyn budowlanych.

### **4. Wymagania dotyczące środków transportu.**

- Wykonawca musi używać tylko takich środków transportu poziomego i pionowego, które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów elementów i urządzeń
- liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie w terminach przewidzianych w Umowie wynikających z harmonogramu robót
- przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt wykonawcy
- wszelkie środki transportu stosowane przez Wykonawcę robót muszą być sprawne technicznie i bezpieczne dla osób obsługujących je oraz osób trzecich,
- Wykonawca musi posiadać stosowne i ważne dokumenty zezwalające na ich obsługę i eksploatację.

### **5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych:**

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów 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.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją przetargową i SST.

Dane określone w dokumentacji i w STT będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

**W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu remontu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.**

- wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami nadzoru inwestorskiego
- szczegółowe warunki techniczne określono w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” tzw. „WTW i ORB” ITB W- wa 2004 oraz odpowiednich aprobaty technicznych i PN,
- roboty budowlane należy prowadzić pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy,
- wszystkie stosowane i wbudowywane w obiekt materiały i wyroby budowlane powinny mieć aktualne certyfikaty, atesty i aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
- Wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu wszystkich robót do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy

## **6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia.**

### 6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości wyrobów budowlanych, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót.

Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty będą wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej i specyfikacji technicznej.

### 6.2. Pobieranie próbek.

Próbki należy pobierać losowo. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

### 6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami stosownych norm.

### 6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

### 6.5. Dokumentacja budowy.

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt. 13 Ustawy Prawo Budowlane. Jednocześnie wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, jej przechowywania i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

### 6.6. Zamawiający wymaga wykonania robót zgodnie z :

zawartą umową, niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, wiedzą i sztuką budowlaną

### 6.7. Bieżącą kontrolę robót prowadzić będą inspektorzy nadzoru inwestorskiego wraz z Zamawiającym.

Inspektor Nadzoru ma prawo żądać od Wykonawcy robót wszelkich dokumentów potwierdzających jakość dostarczonych materiałów i wyrobów budowlanych na teren budowy oraz stosownych dokumentów potwierdzających jakość wykonanych robót w każdej chwili przed odbiorem częściowym i końcowym.

6.8. Wykonawca umożliwi wstęp na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Inwestora zgodnie z obowiązującym Prawem budowlanym ( ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami).

6.9. Wszystkie roboty budowlane należy wykonać :

zgodnie z wytycznymi wielotomowej publikacji „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych” (WTWiORB)

**Część A** : Roboty ziemne, konstrukcyjne i rozbiórkowe.

**Część B** : Roboty wykończeniowe.

**Część C** : Zabezpieczenia i izolacje.

**Część D** : Roboty instalacyjne (elektryczne)

opracowanej przez Instytut Techniki Budowlanej ITB – Ośrodek Informacji Naukowo – Technicznej 02 – 656 Warszawa , ul. Ksawerów 21 w 2004 r. ( i w latach następnych)

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

**Uwaga:** Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (tzw. typ A).

7.1. Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót według stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie technicznym i specyfikacjach technicznych. Ilość robót podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze wchodzącym w skład umowy. Jakakolwiek niezgodność z przedmiarem, w którym z konieczności niektóre wielkości zostały przyjęte – nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

7.2. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.3. Ewentualne zmiany ilościowe i roboty zamienne wynikłe w trakcie prowadzenia robót, których nie można było wcześniej przewidzieć, mogą być dokonane wyłącznie na podstawie protokołu konieczności spisane go w obecności Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru i zatwierdzonego przez Zamawiającego. Jakiegokolwiek zmiany ilościowe i asortymentowe bez akceptacji Zamawiającego zostaną odrzucone.

## **8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.**

Występują następujące rodzaje odbiorów robót :

- Odbiór częściowy lub etapowy
- Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- Odbiór końcowy
- Odbiór po okresie rękojmi
- Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Ponadto występują odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych .

Roboty budowlane odbierane będą w następujących zakresach:

8.1. Odbiory częściowe – polega na ocenie i ilości wykonanych części robót. Wykonuje się go według zasad obowiązujących przy odbiorze końcowym .

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie prze-prowadzony niezwłocznie, nie później ni. w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiorowi robót zanikających będą podlegały:

- roboty ziemne – wykopy wzdłuż ścian fundamentowych, oczyszczenie ścian, późniejszy ich zasyp i zagęszczenie

- roboty izolacyjne ścian fundamentowych
- osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej
- roboty dachowe (obróbki blacharskie, rynny dachowe i rury spustowe)
- roboty związane z elewacją – termomodernizacja (poszczególne jej etapy)
- przygotowanie podłoża pod roboty malarskie

8.3. Odbiór końcowy prowadzi Zamawiający przy udziale Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Kierownika budowy i Wykonawcy robót za pośrednictwem osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych. Przeprowadza się go w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

Podstawą do rozpoczęcia czynności odbiorczych jest spełnienie następujących warunków:

- kompleksowe zakończenie robót objętych umową
- pisemne zgłoszenie zamawiającemu przez wykonawcę zakończenia robót objętych umową
- zgłoszenie przez kierownika budowy robót budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy-remontu
- przedłożenie Zamawiającemu kompletu dokumentów odbiorowych:
- oryginał dziennika budowy-remontu z potwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego gotowości robót do odbioru końcowego
- atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności na zastosowane materiały i wyroby budowlane
- oświadczenie kierownika budowy o:
  - 1/ zgodności wykonania robót budowlanych z warunkami pozwolenia na budowę lub warunkami zgłoszenia robót, normami technicznymi, przepisami i sztuką budowlaną,
  - 2/ doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu remontowanej świetlicy, a także w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- protokoły badań i sprawdzeń wraz z ich zestawieniem,

Po uzyskaniu kompletu dokumentów odbiorowych j.w. Zamawiający sprawdza ich poprawność i kompletność.

W przypadku stwierdzenia braków Wykonawca uzupełnia dokumenty na wezwanie Zamawiającego.

W terminie 7 dni od daty posiadania przez Zamawiającego poprawnego kompletu dokumentów odbiorowych zostaje ustalona data i godzina rozpoczęcia czynności odbiorowych.

Data rozpoczęcia odbioru końcowego nie powinna przekroczyć 10 dni od daty wpisu potwierdzającego gotowość do odbioru ze strony Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Z czynności odbioru końcowego Zamawiający spisuje Protokół Odbioru Końcowego Obiektu, którego integralną część stanowią dokumenty odbiorowe j.w. Kopia Protokołu Odbioru Końcowego (bez załączników) zostanie przekazana Wykonawcy. Podpisany przez uczestników odbioru protokół odbioru końcowego obiektu stanowi podstawę do:

- a/ podpisania protokołu odbioru elementu robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- b/ wystawienia faktury końcowej przez Wykonawcę robót,
- c/ uruchomienia płatności umownej końcowej przez Zamawiającego, tylko w przypadku bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy,
- d/ w dniu odbioru końcowego obiektu rozpoczyna bieg okres rękojmi za wady przedmiotu umowy.

8.4. Odbiór po okresie rękojmi.

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”

8.5. Odbiór ostateczny.

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

8.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacja wyrobów i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za skompletowanie instrukcji obsługi i konserwacji zastosowanych okien, drzwi, bram oraz gwarancji na te i inne wyroby, materiały i urządzenia budowlane – celem przekazania ich w komplecie Zamawiającemu w dniu końcowego odbioru robót.

8.7. Dokumentacja do odbioru robót budowlanych.

Do odbioru obiektu robót Wykonawca jest obowiązany przygotować wszystkie odpowiednie

dokumenty wg pkt. 8.3.

### **9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.**

Rusztowania budowlane służące do umożliwienia wykonywania robót:

- murarskich
- tynkarskich
- malarskich
- sufitowych
- ociepleniowych
- dekarско-blacharskich

a także wszelkie inne np. deskowania konstrukcji betonowych i żelbetowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 roku. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) są tzw. robotami tymczasowymi, które nie stanowią odrębnej pozycji kosztorysowej i odrębnej przedmiarowej. Oferent powinien zawrzeć je w cenie jednostkowej poszczególnych robót, w których występują.

Rozliczenie wykonanych robót nastąpi zgodnie z przyjętymi zasadami w umowie o roboty budowlane między Zamawiającym a wykonawcą robót.

ZAMAWIAJĄCY ZDECYDUJE CZY ROZLICZANIE ROBÓT PODSTAWOWYCH BĘDZIE DOKONYWANE W SYSTEMIE PRZEDMIAROWYM CZY RYCZAŁTOWYM. OKREŚLI TAKŻE ZASADY PŁATNOŚCI ZA WYKONANE ROBOTY. ZASADY TE OKREŚLONE ZOSTANĄ W UMOWIE.

Rozliczenia robót obejmować będą roboty budowlane objęte zawartą Umową o wykonanie adaptacji przedmiotowego obiektu.

**ROZLICZENIA ROBÓT DOKONYWANE BĘDĄ ŚCIŚLE I ZGODNIE Z PRZYJĘTYMI ZASADAMI OKREŚLONYMI W UMOWIE O ROBOTY BUDOWLANE MIĘDZY INWESTOREM A WYKONAWCĄ ROBÓT.**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji w przedmiarze robót kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt wykonania, utrzymania i likwidacji ewentualnych objazdów, przejazdów oraz całej organizacji ruchu na czas budowy ponosi wykonawca.

**UWAGI: 1. Roboty, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 roku. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072) są tzw. robotami tymczasowymi, nie stanowią odrębnej pozycji kosztorysowej i odrębnej przedmiarowej.**

Nie ma ich w przedmiarze robót. (paragraf 9 Rozporządzenia)

**Wszystkie roboty tzw. tymczasowe oferent powinien zawrzeć w cenie jednostkowej poszczególnych robót, w których występują.**

2. Szczegółowa cena jednostkowa roboty składa się z wartości poszczególnych jednostkowych nakładów rzeczowych (kosztów bezpośrednich) oraz doliczeniu narzutów kosztów pośrednich i zysku.
3. Przedmiar robót zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem jest opracowaniem wchodzącym w zakres dokumentacji projektowej - ma funkcje opisującą przedmiot zamówienia.
4. Wskazane w przedmiarach katalogi nakładów rzeczowych i numery tabel poszczególnych pozycji nie stanowią podstawy wyceny dla oferenta - służą jedynie uszczegółowieniu opisu pozycji przedmiarowej, a nie wskazaniu jednostkowych nakładów rzeczowych danej konkretnej roboty. Wpisanie do tabeli przedmiaru danych dotyczących katalogów zawierających normy nakładów rzeczowych oraz opisów robót z tych katalogów nie oznacza zobowiązania wykonawcy do sporządzenia kalkulacji kosztorysowej zgodnie z wymienioną podstawą normatywną.
5. **DLA SPORZADZENIA KOSZTORYSU OFERTOWEGO OFERENT - WYKONAWCA WINIEN ZASTOSOWAĆ WŁASNĄ WYCENĘ INDYWIDUALNĄ OPARTĄ NA WŁASNEJ ANALIZIE LUB PRZY UŻYCIU DOSTĘPNYCH KATALOGÓW - NIEKONIECZNIE WSKAZANYCH.**



6. W ofercie winien być ujęty cały zakres wszystkich robót, które zawarte są w poszczególnych projektach technicznych oraz szczególnie w przedmiarach robót poszczególnych branż.
7. Roboty wynikające z projektu budowlanego i wykonawczego – a nie uwzględnione w przedmiarze robót są traktowane jako przedmiot zamówienia podstawowego.
8. Wymogi dotyczące opisu sposobu obliczenia ceny za roboty budowlane przedmiotu zamówienia Zamawiający zawarł w SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia).

## 10. Dokumenty odniesienia

- 10.1. SIWZ dla zadania „Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku ”
- 10.2. Umowa o roboty budowlane wraz z harmonogramem robót na powyższe zadanie zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
- 10.3. Zestawienie dokumentacji:
  - przedmiary robót branży budowlanej, sanitarnej i elektrycznej
- 10.4. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty.

Specyfikacje techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy traktować je jako integralną część i należy czytać je łącznie z rysunkami dokumentacji projektowej i specyfikacjami jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowane będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w specyfikacjach technicznych.

Rozumie się, że wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych WTWiORB ITB W-wa 2004r.(część A, część B, część C, część D)
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych WTW i ORB -M Arkady W – wa 1990r (tom I część 1 ÷ 4, tom III),
- Ustawa z dnia 7.07. 1994.r „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.),
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury "w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych " z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. nr 47, poz.409)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP”
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
- Obwieszczenie Ministra zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 16 lutego 1998r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie zgodności

<b>SPIS ZAWARTOŚCI (ROBÓT) SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>
--

<b>1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE</b>	<b>SST.1.0</b>
<b>2. ROBOTY TYNKARSKIE</b>	<b>SST.2.0</b>
<b>3. MONTAŻ OKIEN POŁACIOWYCH I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH</b>	<b>SST.3.0</b>
<b>4. SUFIT PODWIESZONY I ŚCIANKI Z KARTON-GIPSU</b>	<b>SST.4.0</b>
<b>5. ROBOTY POSADZKARSKIE I PODŁOGOWE</b>	<b>SST.5.0</b>
<b>6. ROBOTY LICOWANIA ŚCIAN PŁYTKAMI CERAMICZNYMI</b>	<b>SST.6.0</b>
<b>7. MONTAŻ DRZWI WEWNĘTRZNYCH</b>	<b>SST.7.0</b>
<b>8. ROBOTY MALARSKIE</b>	<b>SST.8.0</b>
<b>9. ELEWACJA Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU</b>	<b>SST.9.0</b>
<b>10. DACH - OBRÓBKI BLACHARSKIE, ELEMENTY ODWODNIENIA DACHU</b>	<b>SST.10.0</b>
<b>11. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE RÓŻNE</b>	<b>SST.11.0</b>

Uwagi do szczegółowych specyfikacji technicznych SST.1.0 - SST.11.0:

(wspólne wymagania dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia)

- 1. Część ogólna:**
  - Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:
  - „Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku ”
  - Przedmiot i zakres robót ogólnobudowlanych objętych SST: zawarty jest w szczegółowych SST.1.0 - SST.11.0
  - Określenia podstawowe występujące w SST: są w specyfikacji techn. - część ogólna
- 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych:**
  - podano w pkt.2 spec. technicznej - część ogólna (STO) plus w SST.1.0 - SST.11.0
- 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych:**
  - podano w pkt. 3 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)
- 4. Wymagania dotyczące środków transportu:**
  - podano w pkt. 4 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)
- 5. Wymagania szczegółowe wykonania robót budowlanych:**
  - podano w poszczególnych SST.1.0 - SST.11.0
- 6. Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych:**
  - ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt.6 spec. techn.- część ogólna (STO)
  - szczegółowe zasady kontroli robót dla każdego rodzaju występujących robót objętych specyfikacją zawarte są w SST.1.0 - SST.11.0
- 7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:**
  - ogólne warunki obmiaru robót podano w pkt. 7 spec. techn. - część ogólna (STO)
- 8. Odbiór robót budowlanych:**
  - ogólne zasady odbioru robót podano w pkt. 8 spec. techn. - część ogólna (STO)
  - szczegółowe zasady odbioru robót zawarte są w SST.1.0 - SST.11.0
- 9. Rozliczenia robót:**
  - ogólne zasady rozliczeń robót podano w pkt. 9 spec. techn. - część ogólna (STO)
- 10. Dokumenty odniesienia:**
  - podano w pkt.10 specyfikacji technicznej - część ogólna (STO)
  - szczegółowe dokumenty odniesienia dla poszczególnych robót zawarte są w SST.1.0 - SST.11.0

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWiORB) są szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót i wchodzących w skład przedsięwzięcia pn.:

„Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku”

### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna (STWiORB) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Zakres robót zawarty jest w STWiORB 0-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.2

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z definicjami podanymi STWiORB 0-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.5

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB 0-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkt 1.

Przy robotach związanych m.in. z instalacją drzwi i okien, sufitu podwieszanego i innych pozostałych należy ściśle stosować się do instrukcji producenta tych elementów w zakresie transportu, przechowywania, osadzania i montażu, etc. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zachowanie zgodności z dokumentacją przetargową, poleceniami Inspektora nadzoru oraz specyfikacjami technicznymi.

## 2. MATERIAŁY

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone – do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

### 2.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe - SST 1.0

Materiały nowe nie występują.

### 2.2. Tynki - SST 2.0

2.2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

#### 2.2.2. Zaprawy

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

#### 2.2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

#### 2.2.4. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm,
- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich — średnioziarnisty odmiany 2.
- do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

### 2.3. Stolarka okienna i stolarka drzwi zewnętrznych – SST 3.0

2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

### 2.3.2. Parametry techniczne okien:

- stolarka indywidualna drewniana i z utwardzonego polichlorku winylu PVC (profile PVC pięciokomorowe wzmocnione kształtownikiem stalowym ocynkowanym) okna połączone uchylno-rozwierane
- muszą być odporne na butwienie, żółknięcie, rozwarstwianie i przebarwienie. Nie mogą reagować na wilgoć. Nie mogą zawierać żadnych szkodliwych substancji i nie powodować odczynów alergicznych. Nie mogą zawierać metali ciężkich (ołów, kadm)
- uszczelki - podwójne, wymienne, znajdujące się na obwodzie skrzydła i ościeżnicy. Muszą charakteryzować się wysoką elastycznością, brakiem jakichkolwiek odkształceń oraz dużą odpornością na wpływy atmosferyczne.
- szklone wkładami okiennymi zespolonymi dwuszybowymi z szybami o podwyższonej odporności na przebicie i rozbicie
- współczynnik przenikania ciepła dla okien  $U < 2,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ , szkło float niskoemisyjne.
- izolacyjność termiczna szyby  $U < 1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- wbudować należy okna kompletnie wykończone wraz z okuciami.

### 2.3.3. Okucia budowlane.

- każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia obwodniowe.
- okucia rozwierane i uchylno-rozwierane ryglujące okno na całym obwodzie
- okucia muszą być łatwe w obsłudze i gwarantować wieloletnie bezawaryjne funkcjonowanie okien.
- okucia muszą posiadać mikrowentylację. Wskazane jest także, by posiadały blokadę niewłaściwego funkcjonowania okuć.
- okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej okiennej wyposażone w okucia, na które nie została ustanowiona norma.

2.3.4. Okna powinny zachować całkowitą szczelność przy zraszaniu wodą dla klasy 4A wg normy PN-EN12 208:2001 "Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja" tj. nie mniej niż 150Pa.

2.3.5. Klasyfikacja i wymagania dla szyb na podstawie norm: PN-EN 356; PN-EN 1063:2002; PN-EN ISO 12543

### 2.3.6. Parametry techniczne drzwi zewnętrznych:

- drzwi zewnętrzne pełne dwuskrzydłowe z profili aluminiowych lub utwardzonego polichlorku winylu PVC
- rozwiązania konstrukcyjne typowe dla producentów stolarki drzwiowej zewnętrznej
- w części dolnej drzwi pełne, w części górnej również pełne lub szklone

2.3.7. Wbudować należy drzwi (skrzydła wraz z ościeżnicami) kompletnie wykończone wraz z uszczelkami, okuciami, klamkami, sztyldami, zamkami patentowymi i samozamykaczami.

2.3.8. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shore'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C
- palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość - nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat

**UWAGA: drzwi zewnętrzne powinny posiadać trzeci dodatkowy zawias.**

Standard techniczny i materiałowy oraz montaż zewnętrznych drzwi wejściowych do budynku szkoły oraz drzwi wewnętrznych musi zapewniać długotrwałe, wieloletnie i bezawaryjne ich funkcjonowanie.

## **2.4. Sufit podwieszony i ścianki działowe z karton- gipsu – SST 4.0**

2.4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.4.2. Składowanie.

Produkty powinny być składowane tak, aby nie były bezpośrednio narażone na zmiany pogody.

Powinny być składowane na suchym, gładkim podłożu, aby nie były narażone na zamoczenie, zalanie oraz na żadne uszkodzenia mechaniczne. Ciężkie lub ostre przedmioty nie powinny być umieszczone na wierzchu opakowań. Wysokość maksymalnie trzy pełne palety jedna na drugiej.

- 2.4.3. Reakcja na ogień płyt ściennych i sufitowych oraz elementów rusztu konstrukcji nośnej ścian i sufitu.
- Płyta sufitowa klasyfikuje się w zakresie reakcji na ogień do klasy A2-s1, d0.
  - Wieszaki i łączniki, które są wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo klasyfikuje się w zakresie reakcji na ogień do klasy A1, wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010, bez badań – na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej nr 54/603/EC z 1996 r., 2000/605/EC z 2000 r. i 2003/424/EC z 2003 r.
- 2.4.4. Preparaty do zabezpieczania drewna przed korozją biologiczną i zabezpieczenia przeciwpożarowego powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:200 i wymaganiami podanymi w stosownych aprobatkach technicznych.
- 2.4.5. Wełna mineralna grubości 200mm o gęstości 35 kg/m<sup>3</sup> jako dodatkowa izolacja termiczna dachu mocowana jest do konstrukcji dachu i od spodu zabezpieczona folią paroniepuszczalną PE.

**UWAGA: wełna mineralna nie może dodatkowo dociążyć sufitu modułowego**

2.4.6. Folia paroszczelna PE gr. 0,2mm

2.4.7. Nad okładziną sufitu ułożyć na ruszcie i płytach folię paroszczelną o małej przepuszczalności pary wodnej. Folia ta musi być wykonana z odpornego na starzenie się polietylenu o grubości 0,2mm przepuszczającą max. ok. 0,5g/m<sup>2</sup>/24h pary wodnej. Folię tę należy ułożyć prawidłowo i starannie na zakłady ok.20cm. Zakłady uszczelnia się taśmą klejącą do klejenia polietylenu, a przy ścianach i wokół kominów folię należy docisnąć za pomocą listew.

2.4.8. Wełna mineralna z surowca skalnego o temperaturze topnienia powyżej 1000<sup>0</sup>C i maksymalnej masie jednostkowej ok. 6kg/m<sup>2</sup> oraz gęstości powyżej 30kg/m<sup>3</sup> o grubości 20cm oraz przewody elektryczne z izolacjami trudnozapalnymi – tak, aby łączne obciążenie ogniowe na suficie nie było większe niż 7 kWh/m<sup>2</sup>.

2.4.9. Ścianki działowe przewidziano do wykonania z płyt gipso-kartonowych ognioodpornych typu GKF z izolacją jak sufit. (wełna mineralna)

Parametry techniczne materiałów – ścianki działowej:

- płyty gipsowo-kartonowe grubości 12.5mm ognioodporna
- kształtowniki stalowe profilowane systemowe typu U, C
- wkręty do płyt gipsowych
- taśma papierowa perforowana szerokości 50mm
- gips budowlany szpachlowy
- filc bituminizowany- wełna mineralna

Uwagi:

- odpowiedzialność za to, aby materiały dostarczone na miejsce montażu były zabezpieczone od momentu ich zakupu do czasu oddania gotowego sufitu spoczywa na Wykonawcy
- materiał sufitu należy magazynować i składować w miejscu równym, suchym, czystym i bezpiecznym
- sufity winny być składowane w miejscu instalacji przez 24 godziny przed montażem
- materiały, z których wykonane są sufity podwieszane winny spełniać polskie wymagania względem palności materiałów budowlanych znajdujące się w przepisach:
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - rozdział 5, art. 262
  - PN-93/B-02862, PN-90/B-02851, BN-87/8826-02
  - sufity wyłącznie z aprobatą techniczną

## **2.5. Roboty posadzkarskie i podłogowe – SST 5.0**

2.5.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.5.2. Podłoża.

- a) woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004.

- Do przygotowania zapraw i betonów stosować można każdą wodę z sieci wodociągowej.
- b) piasek PN-EN 13139:2003.  
Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe a w szczególności:
- nie zawierać domieszek organicznych,
  - mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0.25- 0.5mm, piasek średnioziarnisty 0.5-1.0mm, piasek gruboziarnisty 1.0-2.0mm
- c) cement PN-EN 191-1:2002.  
Do betonu i warstw wyrównawczych stosować cement portlandzki „25”.
- d) Masa zalewowa wg BN-74/6771-04.  
Masa zalewowa składa się z asfaltów drogowych, włóknistego wypełniacza mineralnego, mączki mineralnej i dodatków uszlachetniających. Temperatura mięknięcia wg Pik 54-65 °C.  
Zastosowanie do wypełniania szczelin dylatacyjnych o szerokości większej niż 5 mm.
- e) izolacja pozioma przeciwwilgociowa z papy asfaltowej na lepiku asfaltowym na gorąco dwuwarstwowa lub folia budowlana gruba wywinięta na ściany obwodowe
- f) izolacja pozioma przeciwwilgociowa (hydroizolacja) typu „Płynna folia”
- g) gotowe mieszanki zapraw samopoziomujących przygotowane fabrycznie
- e) siatki stalowe prefabrykowane do wzmocnienia podłoży cementowych i betonowych

### 2.5.3. Materiały posadzkowe i podłogowe.

Pomieszczenia w.c. i schody wewnętrzne + podest piętrowy oraz schody zewnętrzne:

- właściwości płytek podłogowych – płytki gresowe:
  - barwa: wg wzorca producenta, ustalić z Inspektorem nadzoru i Użytkownikiem
  - nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
  - wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0MPa
  - ścieralność: V klasa ścieralności
  - mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
  - kwasoodporność nie mniej niż 98%
  - ługoodporność nie mniej niż 90
- dopuszczalne odchyłki wymiarowe:
  - długość i szerokość: +/- 1,5mm,
  - grubość: +/- 0,5mm,
  - krzywizna: 1,0mm
  - twardość wg skali Mohsa 8
- materiały pomocnicze:
 

Do mocowania płytek stosować gotowe kleje przygotowane fabryczne, zaleca się stosować klej elastyczny. Wybór klejów uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

Do spoinowania stosować tylko fabrycznie przygotowane komponenty właściwe dla danej posadzki i grubości spoiny.

  - płytki gresowe na schody wejściowe zewnętrzne muszą spełniać warunek mrozoodporności i antypoślizgowości. Płytki muszą posiadać dodatkowe zabezpieczenie antypoślizgowe krawędzi. Zaprawa klejowa mrozoodporna.
  - izolacja przeciwwilgociowa z folii PE gr. min. 0,2mm

#### Posadzka z paneli – holl - parter

- Podłoga z paneli podłogowych systemowo wykończonych fabrycznie, na istniejącym podłożu - lastriko
- Parametry techniczne materiałów:
  - panele podłogowe o ścieralności min. AC-5
  - pianka systemowa technologiczna pod panele
  - cokoliki przyściennie drewniane lub PCV
  - izolacja przeciwwilgociowa z folii budowlanej grubej
  - podłoga musi być zabezpieczona fabrycznie warstwą ochronną pozwalającą na utrzymanie jej w czystości

Posadzka z wykładziny PCW :

Należy stosować wykładziny przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej o dużym natężeniu ruchu, o przydatności 43 (zgodnie z EN 685-43).

Ponadto wykładzina musi spełniać następujące wymogi:

- minimalna grubość 4 mm
- jednorodny materiał
- zabezpieczona fabrycznie warstwą ochronną pozwalającą na utrzymanie w czystości
- powinna posiadać atest na trudnozapałność i atest higieniczny

## **2.6. Licowanie ścian płytkami – SST 6.0**

2.6.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.6.2. Materiały ceramiczne ściennie (płytki i listwy) powinny odpowiadać wymaganiom następujących norm:

- PN-ISO 13006:2001,
- PN-EN 87:1994
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej  $3\% < E < 6\%$ , grupa B IIa.

2.6.3. Charakterystyka techniczna płytek ściennych:

- gatunek I, jednolita kalibracja dla całej partii zakupu
- wytrzymałość na zginanie wg PN-EN 100 min. 20MPa
- twardość (w skali Mohsa) wg PN-EN 101 min. 5
- odporność na pęknięcia włoskowate wg PN-EN 105 - wymagana
- odporność na działanie środków chemicznych domowego użytku wg PN-EN 122 - min. klasa B
- odporność na plamienie wg PN-EN 122 - min. klasa 2
- odporność termiczna (w 160°C) wg PN-EN 104 - wymagana
- współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym wg PN-87/B-6781-02 - min. 0,22
- współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej od temperatury pokojowej do temperatury 100°C wg PN-EN 103 max  $9 \times 10^{-6} K^{-1}$
- ścieralność szkliva (klasa) wg wskazań wg PN-EN 154 - wg deklaracji I-IV
- zaprawy klejące powinny odpowiadać wymaganiom normy PN - EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą odpowiadać wymaganiom odpowiednich aprobat technicznym lub norm.

## **2.7. Stolarka drzwiowa budowlana – wewnętrzna - SST 7.0**

2.7.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.7.2. Parametry techniczne drzwi wewnętrznych:

- drzwi wewnętrzne pełne
- rozwiązania konstrukcyjne typowe dla producentów stolarki drzwiowej wewnętrznej
- w części dolnej drzwi pełne, w części górnej przeszklone szybą bezpieczną

2.7.3. Wbudować należy drzwi (skrzydła wraz z ościeżnicami) kompletnie wykończone wraz z uszczelkami, okuciami, klamkami, sztyldami, zamkami patentowymi.

2.7.4. Okucia systemowe zapewniające długie bezawaryjne użytkowanie.

2.7.5. Drzwi wewnętrzne, potwierdzone deklaracją zgodności lub certyfikatem zgodności z Aprobata Techniczną wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej.

2.7.6. Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń - wewnątrzlokalowe przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej : typowe, gładkie, wzmocnione.

Wyposażenie skrzydła:

- min. dwa zawiasy czopowe (zalecane trzy zawiasy)
- zamek patentowy
- klamka chromowana z sztyldem

2.7.7. Do drzwi typowych ościeżnice systemowe wykończone fabrycznie.

**Standard techniczny i materiałowy oraz montaż drzwi wewnętrznych w budynku szkoły musi zapewniać długotrwałe, wieloletnie i bezawaryjne ich funkcjonowanie.**

### **2.8. Roboty malarskie - SST 8.0**

2.8.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.8.2. Farby budowlane – emulsyjne (ściany, sufity)

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

a) Farby wytwarzane fabrycznie.

Stosowanie zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

b) Farby olejne i ftalowe (balustrady metalowe, drabina na dach, szafki, drobne elementy )

- farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002 wydajność 6-8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup> czas schnięcia -12 h

- farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002 wydajność 6-10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

2.8.3. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

### **2.9. Elewacja z termomodernizacją budynku – SST 9.0**

2.9.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.9.2. Izolacja termiczna ze styropianu EPS 70-042 (dawne PS-E FS 15)

- grubości 15cm wraz z tynkiem strukturalnym mineralnym z kolorem w masie – dotyczy ścian zewnętrznych budynku szkoły
- grubości 12cm wraz z tynkiem – dotyczy ścian fundamentowych (poniżej terenu i cokół) szkoły
- grubości 2cm wraz z tynkiem strukturalnym mineralnym z kolorem w masie – dotyczy ościeży okien i drzwi szkoły

2.9.3. Płytki klinkierowe elewacyjne – klejone na cokole budynku lub tynk gramoplast

2.9.4. Kolory elewacji wg uzgodnienia z Zamawiającym.

### **2.10. Dach - obróbki blacharskie, elementy odwodnienia dachu – SST 10.0**

2.10.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

2.10.2. Obróbki blacharskie dachu – (rury spustowe Ø120mm- istniejące) pasy nadrynnowe wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,60-0,75mm, nowe uchwyty do rur spustowych ocynkowane Ø120mm

2.10.3. Podokienniki zewnętrzne – z blachy stalowej powlekanej płaskiej

2.10.4. Uzupelnienie blachodachówki po rozbiórce kominów

### **2.11. Roboty wykończeniowe różne.**

2.11.1. podsufitka okapu dachowego:

- deski boazerijne grub. 19mm nasycone impregnatem przeciwgrzybowym i przeciwogniowym
- gwoździe budowlane okrągłe gołe

## **3. SPRZĘT.**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

## **4. TRANSPORT.**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w STO B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.



## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące właściwości wykonania poszczególnych robót budowlanych podano w STO B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze - SST 1.0**

- 5.1.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji technicznej STO B-00.00.00.
- 5.1.2. Roboty rozbiórkowe obejmują zakres podany w przedmiarach robót oraz pkt.1.2 STO B-00.00.00:
- 5.1.3. Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić ocenę stanu technicznego poszczególnych elementów budynku podlegających rozbiórce oraz ustalić metodę rozbiórki.
- 5.1.4. Proponowana jest metoda ręczna przy użyciu elektronarzędzi rozbiórka m.in. kominów podłóg, schodów drewnianych, demontaż starych okien drewnianych, drzwi, innych elementów.
- 5.1.5. Zasady BHP:
  - roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na teren rozbiórki nie wchodziły osoby postronne. Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawienia rusztowań, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby jego zabezpieczenia.
  - gruzu nie można gromadzić na stropach i schodach.
  - przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy odłączyć od sieci elektrycznej wszystkie instalacje w budynku
- 5.1.7. Roboty rozbiórkowe prowadzić zgodnie z zasadami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury " w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych " z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. nr 47, poz.409)

### **5.2. Roboty tynkarskie SST 2.0**

- 5.2.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.
- 5.2.2. Warunki przystąpienia do robót:
  - a) tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
  - b) zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
  - c) w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
- 5.2.3. Przygotowanie podłoża.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100p. Spoiny w murach ceglanych - bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- 5.2.4. Wykonywanie tynków zwykłych.
  - a) przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100p. 3.3.1.
  - b) sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
  - c) grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
  - d) tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
  - e) tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
  - f) gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

- g) do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w proporcji 1:1:2.

### **5.3. Stolarka okienna i drzwi zewnętrzne – SST 3.0**

5.3.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

#### **5.3.2. Warunki przystąpienia do robót**

Przed zamówieniem okien należy bezwzględnie dokonać pomiaru „z natury” na budowie.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do których ma być montowana ościeżnica.

#### **5.3.3. Osadzanie i uszczelnianie stolarki**

##### **a) osadzanie stolarki okiennej**

- ościeżnicę mocować za pomocą specjalnych kotew i śrub
- szczeliny między ościeżnicą a murem należy wypełnić materiałem izolacyjnym z pianki poliuretanowej na obwodzie całego okna dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

##### **b) powłoki profili PVC:**

- powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń,
- barwa powłoki powinna być jednolita ( bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków).

##### **c) Folię ochronną ram okiennych nie pozostawiać dłużej niż 2 m – ce.**

5.3.4. Drzwi zewnętrzne PVC lub z profili aluminiowych montować ściśle wg wytycznych montażu producenta wybranego dostawcy drzwi.

### **5.4. Sufit podwieszony i ścianki działowe z karton-gipsu – SST 4.0**

5.4.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

5.4.2. Wykonanie sufitu podwieszonego wykonać wg szczegółów montażowych i wytycznych producenta oraz pkt.2.4.

#### **Warunki przystąpienia do robót związanych z sufitem:**

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, oszklona stolarka okienna i drzwiowa oraz ukończone wszystkie mokre roboty budowlane.

- Zaleca się przystąpienie do wykonywania okładzin po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60% do 80%

- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Montaż rusztów z kształtowników stalowych sufitów podwieszanych oraz wieszaków i łączników powinien być realizowany zgodnie z instrukcją lub wytycznymi producenta.

Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach – uwagi ogólne.

#### **Zasady doboru konstrukcji rusztu**

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw : dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt -nazywanej w dalszej części "warstwą nośną" oraz górnej - dalej nazywanej "warstwą główną". Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki:

##### **a) kształt pomieszczenia:**

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,

- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,
  - b) grubość zastosowanych płyt:
    - rozmieszczenia płyt,
    - rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności
  - c) funkcję jaką spełniać ma sufit:
    - jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej.

#### **Tyczenie rozmieszczenia płyt.**

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o kilku podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości)
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuując ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

#### **Kotwienie rusztu.**

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kwotę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

#### **Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu.**

Na okładziny sufitowe zaprojektowano płyty gipsowo-kartonowe ognioodporne typu „Grubas” o grubości 25 mm wg aprobaty technicznej AT ITB – AT – 15 – 2448/00.

Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu – rozwiązanie zastosowane w projekcie z uwagi na funkcję ogniochronną sufitu (oś płyty musi być prostopadła do profili montażowych rusztu)
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami (nie występuje – sposób niedopuszczalny w sufitach ogniowych)

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami (nie występuje)
- do profili stalowych blachowkrętami „szybkiego montażu” z rozstawem nie większym niż 15cm – rozwiązanie zastosowane w projekcie

#### **Montaż ścianki z płyty gipsowo-kartonowej - SST 5.0.**

5.4.3. Montaż ścianki grub. 12cm z płyty ognioodpornej z izolacją akustyczną z wełny mineralnej wewnątrz należy wykonać ściśle wg wytycznych montażowych producenta stosowanych płyt ognioodpornych o EJ 30

#### **5.5. Roboty posadzkarskie i podłogowe – SST 5.0**

5.5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

5.5.2. Do wykonania przewidziany jest zakres robót posadzkarskich i podłogowych

- izolacja podposadzkowa pozioma z folii budowlanej
- podłoże betonowe z dylatacjami
- posadzki z płytek gresowych
- posadzki z paneli podłogowych klasy ścieralności V na istniejącym podłożu - lastriko
- posadzki z wykładziny PCW np. typu „tarket”

5.5.3. Wykonanie podłoża betonowego.

Roboty betoniarskie powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zgody Inspektora nadzoru.

Podłoże betonowe pod posadzki grubości 10cm, marki min. 7,5MPa. Przed przystąpieniem do układania podłoża należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym. Podłoże powinno być równe, czyste i odwodnione. Beton winien być układany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

5.5.4. Izolacja przeciwwilgociowa z papy asfaltowej

a) podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.

b) powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

5.5.5. Szlichta cementowa.

Szlichta cementowa wykonana z zaprawy cementowej marki min.8 MPa., z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mleczkiem wapienno – cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych. Dylatacje wewnątrz budynku powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6m.

Wymagania podstawowe :

a) szlichta cementowa powinna być wykonana zgodnie z projektem, który określa wymaganą jej wytrzymałość i grubość oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

b) wytrzymałość podkładu cementowego wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12MPa, na zginanie – 3MPa.

c) podłoże na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz w razie potrzeby nasycone wodą.

d) podkład powinien być oddzielony od stałych pionowych elementów budynku paskiem papy.

e) w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

f) temperatura powietrza przy wykonywaniu posadzek cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

g) zaprawę cementową należy przygotować mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą -5-7cm zanurzenia stożka pomiarowego.

h) ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400kg/m<sup>3</sup>.

i) zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

j) szlichta powinna mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną zgodnie z ustalonymi spadkami określonymi w projekcie. Powierzchnia podkładu sprawdzana łata przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pionowej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

k) w ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. poprzez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo poprzez spryskiwanie powierzchni wodą. W pomieszczeniach W.C. warstwę wyrównawczą pod nowe posadzki ceramiczne stanowią gotowe fabryczne masy samopoziomujące.

#### 5.5.6. Wykonywanie posadzki z płytek.

**UWAGA: Kolorystyka posadzek wewnętrznych z płytek ceramicznych i gresowych winna uzyskać akceptację Zamawiającego - Użytkownika. ( kolor płytek dokonany zostanie w uzgodnieniu z Użytkownikiem ).**

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie o skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych płytkom. Użyć zaprawy klejącej zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Zaprawę klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkości zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

250x250 mm	8 mm,
300x300 mm	10 mm,
400x400 mm	12 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą warstwę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- od 200 do 600 mm ok. 4 mm
- powyżej 600 mm ok. 5 mm

Po całkowitym stwardnieniu kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

#### 5.5.7. Posadzki z paneli podłogowych

- do wykonania posadzki z paneli podłogowych można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót stanu surowego, wykończeniowego i robót instalacyjnych (łącznie z próbami ciśnieniowymi instalacji)
- przed wykonaniem posadzki należy sprawdzić wilgotność względną powietrza i temperaturę pomieszczenia, w którym będzie wykonywana posadzka

- wilgotność podłoża, na którym układa się posadzkę nie może przekraczać 3%
- wilgotność drewna elementów posadzkowych przed ich układaniem powinna wynosić:
  - 7%-11% - deszczułki lite, parkiet mozaikowy
  - 6%-12% - deski łączone z drewna liściastego
  - 5%-9% - elementy warstwowe
  - 5%-9% - elementy z fornirem
  - 4%-10% - elementy laminowane
- (9+/-2)% - deski z drewna iglastego do pom. ogrzewanych i (17+/-2)% do innych warunków użytkowania
- cokolwiek przypodłogowy wykonać z listew drewnianych podłogowych
- łączenie posadzki z innymi materiałami należy wykonać za pomocą wkładu lub listew progowych z PVC, nierdzewnych kształtowników metalowych lub progów drewnianych.
- Podłogi panelowe układane są metodą „pływająca” tzn. bez związania z podłożem. Nie należy ich przyklejać, przybijać gwoździami ani w żaden inny sposób mocować do podłogi.
  - montaż metodą „CLICK”
  - montaż metodą „EASY CONNECT”
- Podłoże musi być bezwzględnie płaskie, suche, nośne, czyste i twarde – (jest lastriko)
  - podłoże należy oczyścić odkurzaczem
  - dopuszczalny poziom nierówności na podłożu przeznaczonym do układania paneli to 3mm na 1m<sup>2</sup>.
  - na podłożach drewnianych nie wolno układać folii paroizolacyjnej
  - rozłożyć warstwę pianki polietylenowej, układając ją w tym samym kierunku, w jakim będą później układane panele. Pasy pianki nie powinny na siebie zachodzić, ani na ścianę. Zamiast pianki można stosować płyty podłogowe, które wyrównują i wyciszają podłogę.
  - układanie paneli zalecane jest w kierunku równoległym do głównego źródła światła.
  - panele składujemy w pomieszczeniu w warunkach w jakich będą układane przez okres min. 24 godziny w pozycji leżącej.
  - układać pierwszy rząd paneli zaczynając od ściany.
  - drugi rząd paneli układać od odciętego kawałka poprzedniego rzędu – w ten sposób panele układane będą mijankowo.
  - przycinając panele zostawić od 1,5 do 2,0 cm odstępu od ściany.
  - położenie paneli względem podłoża stabilizować za pomocą klinów.
  - pierwsze kliny zakłada się po złączeniu pierwszego i drugiego rzędu, a kolejne po każdym następnym rzędzie.
  - ostatni etap polega na zdjęciu klinów i zainstalowaniu listew przypodłogowych
- Po 24 godzinach można swobodnie chodzić po podłodze.

#### 5.5.8. Posadzka z wykładzin PCW

W pomieszczeniach "suchych" projekt przewiduje posadzki z homogenicznych wykładzin PCV (rulonowe) w gat. I wraz z wywinieciem cokołem przyściennym na warstwie wyrównawczej samopoziomującej .

Podkład pod posadzki z wykładzin PCV powinien spełnić min. następujące wymagania:

- wilgotność nie może być większa niż 2 %,
- wilgotność podkładu (podłoża) powinna być sprawdzona bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładzin, a wynik pomiaru winien być wpisany do dziennika budowy,
- wytrzymałość podłoża cementowego badana wg PN – 85/B – 04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie 20 MPa, na zginanie 3 MPa,
- podkład zbrojony jest siatką stalową Ø 4,5 mm,
- powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku (ścian) paskiem papy albo innym paskiem izolacyjnym (tzw. dylatacja obwodowa)
- powinien posiadać szczeliny dylatacyjne oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach,
- podkład powinien mieć powierzchnię równą i poziomą
- w podkładzie powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe na głębokości 1/3 ÷ 1/2 grubości podkładu w rozstawie nie większym niż 6m.

- odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- podłoże musi być twarde, płaskie, suche, gładkie i odpowiednie pod względem strukturalnym.
- na podłożu nie może być żadnych pęknięć lub innych, nie może być ono zanieczyszczone farbą, tynkiem, olejem, smarem ani żadną inną substancją, która mogłaby wpłynąć na przyczepność z wykładziną podłogową.  
Pęknięcia powinny zostać wypełnione odpowiednim materiałem.
- gładkość powierzchni pod wykładziny PVC :  
Na całej powierzchni podłożu pod wykładziny należy zastosować masę samopoziomującą zgodnie z wyżej wymienionymi standardami. Masa samopoziomująca nie służy do wyrównywania odchyła powierzchni i powinna schnąć zgodnie z zaleceniami producenta. W celu uzyskania doskonale gładkiej powierzchni zaleca się jej zeszlifowanie oraz oczyszczenie ze wszelkich zanieczyszczeń i pyłów. Następnie należy nanieść klej.
- pod warstwą betonu musi znajdować się folia/membrana izolująca wilgoć, która spełnia rolę bariery nie przepuszczającej wilgoci i działającego od dołu ciśnienia hydrostatycznego.

Podstawowa procedura układania wykładzin PCV w rolkach:

- wykładzinę należy rozwinąć i pozostawić razem z klejem w pomieszczeniu, gdzie będzie układana przez minimum 24 godziny przed układaniem.
- minimalna temperatura powinna wynosić 15 °C.
- pierwszą długość należy położyć wzdłuż linii wzorcowej.
- wykładzinę należy układać zgodnie z kierunkiem padania światła.
- paski wykładziny należy złożyć w połowie.
- przy użyciu szpachelki o drobnych ząbkach należy nałożyć jedną warstwę akrylowego kleju emulsyjnego. Stosować się do wskazówek producenta kleju. Zbyt krótki czas otwarcia kleju może spowodować pojawienie się pęcherzy. Zbyt długi czas otwarcia kleju spowoduje niewłaściwe jego rozprowadzenie.
- powierzchnię wygładzić najpierw ręcznie, a następnie za pomocą specjalnego wałka do podłóg, o wadze 65kg.
- łączenia należy zgrzewać na gorąco po upływie 24 godzin.
- przez 48 godzin nie należy chodzić po ułożonej powierzchni.

Inne sytuacje:

Większość z produkowanych wykładzin w rolkach układana jest w ten sposób, że krawędzie zachodzą na siebie i są przycinane. Niektóre powinny być układane w odstępach 1 mm, aby ułatwić rowkowanie.

Rowkowanie powinno być wykonane ręcznie.

Na warstwie poziomej izolacji termicznej ze styropianu EPS 100-038 gr. 5cm wykonać warstwę wyrównawczą z betonu B15 zbrojoną siatką z prętów stalowych 4,5mm o oczkach 15x15cm oraz wylewkę systemową samopoziomującą.

Podłoże musi wyschnąć zgodnie z obowiązującymi wymogami.

**UWAGA: W uzgodnieniu z Zamawiającym dokonany zostanie wybór koloru wykładziny podłogowej.**

## **5.6. Licowanie ścian płytkami – SST 6.0**

5.6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

5.6.2. Wykonanie okładzin z płytek ceramicznych przy użyciu klejów należy wykonać zgodnie z wytycznymi ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki WTW i ORB 397/2004 „Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych” W - wa 2004r.

Podłoże musi być równe i mocne. Na ścianach murowanych należy wykonać mocny podkład dwuwarstwowy z obrutki (zaprawa marki M7 - M15) i narzutu (zaprawa marki M4 - M7) zatarty na ostro. Na stwardniałym podkładzie należy rozprowadzić za pomocą pacy ząbkowanej o wysokości ząbków 6-8mm zaprawę klejącą i następnie przyłożyć i dociąć mocowaną płytkę ceramiczną.

Przy mocowaniu płytek za pomocą zapraw klejących nie wolno moczyć płytek, a przygotowując zaprawę klejową należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji podanej przez producenta

zaprawy. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe („krzyżki”) usuwane po stwardnieniu zaprawy.

Narożniki pionowe i poziome wykończyć listwami tzw. "flizówkami" zabezpieczającymi przed wykruszaniem się płytek.

5.6.3. Zaleca się aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm - ok. 2 mm
- od 100 mm do 200 mm - ok. 3 mm
- od 200 mm do 600 mm - ok. 4 mm
- powyżej 600 mm - ok. 5 ÷ 20 mm

5.6.4. Spoinowanie okładzin ceramicznych.

Po związaniu zaprawy klejącej, lecz nie wcześniej niż po 24 godzinach należy spoiny między płytkami oczyścić i wypełnić fugą.

UWAGA:

**Kolorystyka okładzin wewnętrznych ściennych z płytek ceramicznych winna uzyskać akceptację Zamawiającego i Użytkownika. ( kolor płytek ściennych dokonany zostanie w uzgodnieniu z Użytkownikiem).**

## **5.7. Stolarka drzwiowa budowlana - SST 7.0**

5.7.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

5.7.2. Montaż drzwi wewnętrznych wykonać wg szczegółowych zaleceń producenta konkretnego systemu drzwi wewnętrznych.

## **5.8. Roboty malarskie - SST 8.0**

5.8.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

5.8.2. Po zakończeniu robót instalacji sanitarnych, elektrycznych i remontowo-budowlanych (tynki) powierzchnie ścian przemalować farbami w/w.

5.8.3. Warunki techniczne wykonania robót malarskich w budownictwie określają:

- a) PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi. Warunki i badanie przy odbiorze,
- b) PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze,
- c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część I - Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II.

5.8.4. Roboty wewnętrzne malarskie ścian i sufitów oraz ich odbiory powinny być zgodne z warunkami technicznymi ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 387/2003 WTW i ORB zeszyt 4 „Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne” W-wa 2003 rok.

5.8.5. Do malowania wewnątrz mogą być stosowane farby dyspersyjne, które powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-C-81914:2002 lub farby na spoiwach mineralno-organicznym do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

5.8.6. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych. Roboty malarskie można rozpocząć kiedy podłoża spełniają wszystkie wymagania podane w p.3.1, a warunki ich prowadzenia wymagania punktu 4.1 zeszytu 4 WTW i ORB.

5.8.7. Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:



- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### 5.8.8 Przygotowanie podłóży

- Podłóże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

#### 5.8.9 Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

#### 5.8.10 Gruntowanie.

- Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.
- Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.
- Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

#### 5.8.11 Wykonywania powłok malarskich

- Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłóże, bez prześwitów, plam i odprysków.
- Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.
- Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

UWAGA:

**Kolorystyka malatury ścian i sufitów wewnętrznych winna uzyskać akceptację Zamawiającego i Użytkownika. ( kolor dokonany zostanie w uzgodnieniu z Użytkownikiem).**

### **5.9. Elewacja z termomodernizacją budynku (BSO) – SST 9.0**

5.9.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

5.9.2. Płyty styropianowe należy mocować do uprzednio przygotowanego podłóży wg szczegółowych instrukcji i wytycznych wybranego producenta ( za pomocą kołków teleskopowych i kleju do klejenia styropianu do podłóży ceramicznego)

Montaż płyt poniżej terenu – należy wykonać wykop na odkład, wzdłuż ścian fundamentowych budynku na głębokość ok. 50 cm – 80 cm, następnie oczyścić odsłonięte mury budynku, wykonać roboty izolacyjne przeciwwilgociowe – hydroizolacyjne i dociepleniowe murów fundamentowych styropianem ekstrudowanym gr.12 cm z wklejoną siatką polipropylenową i z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową z tynku mineralnego. Po wykonaniu robót zasypać wykop z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) – współczynnik zagęszczenia  $J_s=0.98$ .

5.9.3. Docieplenie elewacji wykonać w dowolnym dopuszczonym do stosowania w budownictwie systemie i technologii lekkiej -mokrej.

5.9.4 Rozpoczęcie robót ociepleniowych BSO może nastąpić dopiero, jeżeli:

- roboty dachowe, montaż okien, izolacje i podłóży pod posadzki balkonów lub tarasów zostaną zakończone i odebrane
- wszelkie nie przeznaczone do ostatecznego pokrycia powierzchnie jak: szkło, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, podokienniki, okładziny kamienne, glazura itp., zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte

- widoczne zawilgocone miejsca w podłożu ulegną wyschnięciu (roboty wewnętrzne mokre powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu ilości wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych),
- na powierzchniach poziomych na ogniomurach, attykach, gzymsach i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem
- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność.

- 5.9.5. Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności **należy stosować wyłącznie "systemy zamknięte"**. **Niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów, gdyż grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta;** Wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- W czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5 C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8 C; zapewnia to odpowiednie warunki wiązania; Podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć.
- Rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.
- Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4cm.
- Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi.
- Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.
- Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu.
- 5.9.6. Całość robót należy wykonać zgodnie z instrukcją wykonywania dociepleń zalecanych przez danego konkretnego producenta BSO.

**UWAGA: Zamiana poszczególnych elementów w przyjętym systemie (np. siatki lub kleju) jest niedopuszczalna i skutkuje nie tylko utratą wszelkich gwarancji na dany system udzielanych przez producenta, ale jest złamaniem przepisów Prawa budowlanego.**

### **5.10. Dach – rury spustowe SST 10.0**

- 5.10.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

### **5.11. Roboty wykończeniowe różne SST 11.0**

- 5.11.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

## **6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów i robót budowlanych podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

**6.2. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze- SST 1.0** – odbiór po wykonaniu przewidzianego zakresu robót, umożliwiających dalszy postęp robót podstawowych.

**6.3. Roboty tynkarskie - SST 2.0**

6.3.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.3.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.3.3. Wymagania dotyczące robót tynkowych oraz tolerancja wykonywanych tynków .

- wymagania i tolerancje dla tynków zwykłych stanowiących podłoże pod gładzie gipsowe winny spełniać wymogi PN – 70/B – 10100
- ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej
- nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2m.
  - odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
    - pionowego - nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
    - poziomego - nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

6.3.4. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwit w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

#### **6.4. Stolarka okienna z PVC i drzwi zewnętrzne PVC - SST 3.0**

6.4.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.4.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.4.3. Kontrola i odbiór poszczególnych wyrobów przeprowadzona musi być wg szczegółów i dopuszczalnych tolerancji produkcji i montażu wybranego producenta okien PVC i wytwórcy drzwi zewnętrznych.

6.4.4. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów, z których zostały wykonane okna i drzwi
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia

6.4.5. Zasada osadzania szyb ochronnych i budowlanych – sposób osadzenia szyby powinien być dostosowany do klasy szyby i uniemożliwić wyjęcie szyby z ramą. Głębokość osadzenia powinna przeciwdziałać wyjęciu lub wypchnięciu szyby z zewnątrz.

#### **6.5. Sufit podwieszony - SST 4.0**

6.5.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.5.2. Roboty podlegają odbiorowi jak roboty zanikające.

6.5.3. Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego sufitu podwieszonoego z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenia zgodności zastosowanych materiałów / wyrobów z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenia poprawności wykonania sufitu
- Właściwego wypoziomowanie (odchyłka montażowa  $\leq \pm 1$  mm na długości 5m
- Kontroli wizualnej przylegania i prostopadłości płyt
- Kontroli wizualnej czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Kontroli instalacji i prawidłowego wykonania innych elementów /instalacji wybudowanych w strukturę sufitu podwieszonoego

6.5.4. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy.

W czasie budowy należy prowadzić bieżącą kontrolę wzrokową wszystkich elementów sufitu podwieszonego płyt, konstrukcji oraz akcesoriów). Wszystkie elementy o widocznych wadach nie mogą być stosowane.

6.5.5. Częstotliwość oraz zakres badań okładzin sufitu powinna być zgodna ze stosowną aprobatą techniczną.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- pionowość ścianek
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją)

6.5.6. Warunki badań okładzin sufitu i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

- odpowiedzialność za to, aby materiały dostarczone na miejsce montażu były zabezpieczone od momentu ich zakupu do czasu oddania gotowego sufitu spoczywa na wykonawcy
- materiał okładzin sufitu należy magazynować i składować w miejscu równym, suchym, czystym i bezpiecznym
- okładziny sufitu winny być składowane w miejscu instalacji przez 24-48 godzin przed montażem
- materiały, z których wykonane są okładziny sufitu winny spełniać polskie wymagania względem palności materiałów budowlanych znajdujące się w przepisach:
  - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - rozdział 5, art. 262
  - okładziny sufitu wyłącznie z aprobatą techniczną
- odbioru i kontroli dokonuje się przed rozpoczęciem montażu okładziny sufitów oraz po zakończeniu montażu okładzin sufitów. Kontrola wstępna przed rozpoczęciem montażu ma na celu stwierdzenie warunków gwarantujących prawidłowość montażu.
- Kontrola wstępna obejmuje:
  - sprawdzenie, czy nie są w toku lub czy nie będą się odbywały prace, które mogłyby uszkodzić lub zabrudzić przygotowany do montażu sufit
  - sprawdzenie czy zostały wykonane prace montażowe urządzeń elektrycznych w przestrzeni nadsufitowej oraz ocieplenie dachu wraz z izolacją paroszczelną
  - sprawdzenie prawidłowego przygotowania pomieszczenia do zabudowy okładzin sufitów
  - sprawdzenie sprawności narzędzi, przyrządów montażowych i pomiarowych
  - sprawdzenie możliwości transportu o magazynowania materiałów przeznaczonych do montażu w pomieszczeniu
  - sprawdzenie stanu oraz ilości materiału przeznaczonego do montażu
  - sprawdzeniu i kontroli poddaje się także wykonanie wszystkich operacji i czynności montażowych
- Kontrolę ostateczną przeprowadza się po zakończeniu montażu sufitu.
- Warunki odbioru technicznego montażu stanowią wytyczne i instrukcja montażu opracowane przez producenta sufitu. Według tych wytycznych odbywać się będzie odbiór wykonanych okładzin sufitu.
- szczegóły techniczne wg instrukcji montażu producenta sufitu

6.5.7. Warunki odbioru technicznego montażu stanowią wytyczne i instrukcja montażu opracowana przez producenta sufitu.

Według tych wytycznych odbywać się będzie odbiór wykonanych okładzin sufitu.

## **6.6. Roboty posadzkarskie i podłogowe - SST 5.0**

6.6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.6.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.6.3. Zakres czynności kontrolnych dotyczących :

- posadzek betonowych i z zaprawy cementowej obejmuje:

- Wizualne sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i wykończenia posadzki, posadzka powinna mieć jednolitą barwę. Pęknięcia na posadzce są niedopuszczalne
  - Sprawdzenie równości i spoziomowania powierzchni za pomocą kontrolnej łąty o długości 2m przez przyłożenie jej w różnych kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni posadzki. Prześwit pomiędzy łątą a powierzchnią posadzki należy mierzyć z dokładnością do 1mm; przy sprawdzaniu odchyień od poziomu należy dodatkowo posługiwać się poziomica
  - Dopuszczalne odchylenie od poziomu nie powinno przekraczać 3mm w przypadku posadzek z zaprawy cementowej i 5mm dla posadzki z betonu
  - Dopuszczalne odchylenie od poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż +5mm lub -5mm na całej długości lub szerokości posadzki
  - Grubość posadzki z zaprawy cementowej powinna wynosić nie mniej niż 20mm, a z betonu nie mniej niż 30mm
- posadzek z płytek ceramicznych i gresowych:
- posadzki z płytek terakotowych – podstawowe wymagania. Posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołami odbioru dołączonym do dziennika budowy. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej mierzone 2 metrową łątą w dowolnych kierunkach i dowolnym miejscu nie powinno być większe niż 5 mm. Spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinna tworzyć linie proste.
  - dopuszczalne odchylenia spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:
    - 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego,
    - 3 mm na 1 m na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gat. drugiego i trzeciego,
    - płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy (kleju) na całej swej powierzchni,
    - w miejscu styku dwóch odmiennych rodzajów posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone kątownikami stalowymi.
- podłóg z paneli podłogowych:
- Kontrolę i badania przy odbiorze robót należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi:
- WTW i ORB tom 1 część 4 dział 25 Arkady 1990 rok
  - ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 423/2006 WTWiORB zeszyt 2 W-wa 2006r., część B: Roboty wykończeniowe – „Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych”
  - badania obejmują sprawdzenie:
    - czy wykonana podłoga jest zgodna z projektem (na podstawie oględzin oraz pomiarów, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie odbiorów międzyfazowych)
    - wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa)
    - związania materiału podłogowego z podkładem (ogłędziny, naciskanie, opukiwanie)
    - prawidłowości powierzchni (równość i odchylenia od płaszczyzny za pomocą dwumetrowej łąty)
    - wykończenia podłogi
    - jednolitości barwy
  - powierzchnia podłogi powinna być równa i pozioma, bez uszkodzeń mechanicznych, uskoków, wyrw itp. Łata długości 2m przyłożona w dowolnym miejscu podłogi w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 3mm.
  - Na powierzchni podłogi nie powinny być widoczne zgrubienia lub wgłębienia

- Odchylenie powierzchni podłogi od płaszczyzny poziomej powinno wynosić nie więcej niż 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

### **6.7. Licowanie ścian płytkami - SST 6.0**

6.7.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.7.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.7.3. Kontrola wykonania okładzin ceramicznych obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją techniczną przez porównanie wykonanej okładziny z projektem wykonawczym za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów,
- sprawdzenie podłoża, potwierdzone wpisem do dziennika budowy,
- sprawdzenie jakości materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania okładziny:
  - jej przyczepności – poprzez lekkie opukiwanie,
  - odchylenie krawędzi od pionu i poziomu przy użyciu łąty o długości 2m (nie powinno być większe niż 2mm na całej długości łąty),
  - odchylenie powierzchni od płaszczyzny łątą o długości 2m (nie powinno być większe niż 2mm na całej długości łąty)
  - prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin poziomicą i pionem z dokładnością do 1mm

### **6.8. Montaż drzwi wewnętrznych - SST 7.0**

6.8.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.8.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów, z których zostały wykonane drzwi
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i ewent. uszczelnienia

6.8.3. Roboty podlegają odbiorowi.

6.8.4. Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ogólnej.

6.8.5. Odbiór robót montażowych wykonany będzie zgodnie z pkt.5 WTWiORB część B: roboty wykończeniowe, zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”.

Tolerancje wymiarowe i warunki odbioru zamontowanej stolarki drzwiowej wg WTWiORB tom1 część 4 rozdział 28 oraz wg wytycznych systemowych producenta drzwi oraz profilu ścianki PVC.

Odbiór robót obejmuje wszystkie roboty wymienione w SSTWiORB oraz wszystkie materiały i atesty.

### **6.9. Roboty malarskie - SST 8.0**

6.9.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.9.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.9.3. 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 3 s.

#### 6.9.4. 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°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.

6.9.5. 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.

### **6.10. Elewacja – SST 9.0**

6.10.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.10.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.10.3. Ocena jakości wykonania elewacji powinna obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów, z których została wykonana elewacja
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie zgodności wykonanej kolorystyki z ustaleniami z Użytkownikiem

### **6.11. Obróbki blacharskie, elem. odwodnienia dachu – SST 10.0**

6.11.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli, badań i odbioru wyrobów podano w Ogólnej specyfikacji technicznej.

6.11.2. Roboty podlegają odbiorowi.

6.11.3. Ocena jakości wykonania obróbek blacharskich i pokrycia dachu powinna

obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiałów, z których zostały wykonane obróbki i pokrycie dachu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów technologicznych

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

7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w pkt.7 Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

7.2. Podstawą dokonywania obmiarów określającą zakres poszczególnych prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.**

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

8.2. Odbiory poszczególnych robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Instrukcje - Wytyczne, Poradniki - wydawnictwo Instytutu Techniki Budowlanej ITB Warszawa 2003, 2004, 2006, 2007r. (stosowne numery zeszytów j/w)

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT.**

- 9.1. Ogólne zasady dokonywania rozliczeń robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
- 9.2. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

- 10.1. SIWZ dla zadania „Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku ”
- 10.2. Umowa o roboty budowlane wraz z harmonogramem robót na powyższe zadanie zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
- 10.3. Zestawienie dokumentacji:
  - przedmiary robót branży budowlanej i elektrycznej dla zadania:  
„Zmiana sposobu użytkowania poddasza w budynku Szkoły Podstawowej w Strzałkowie na sale lekcyjne wraz z termomodernizacją budynku ”
- 10.4. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty.
  - 10.5. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych „Instrukcje - Wytyczne, Poradniki” - wydawnictwo Instytutu Techniki Budowlanej ITB Warszawa 2003, 2004, 2006, 2007r. ( stosowne numery zeszytów j/w)
- 10.6. Stosowne Polskie Normy i przepisy związane z projektowanymi robotami.
  - 5.5.8. Normy :
    - a) PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
    - b) PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
    - c) PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
    - d) PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
    - e) PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
    - f) PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
    - g) PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
    - h) PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wglębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
    - i) PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
    - j) PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
    - k) PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
    - l) PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
    - m) PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
    - n) Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
    - o) Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych – Posadzki z wykładzin sztucznych PVC
    - p) Wymagania i normy techniczne dla płyt wiórowych
    - q) Wymagania i normy techniczne dla drewna konstrukcyjnego (legary)
- 10.7. Inne dokumenty:
  - Aktualne i obowiązujące instrukcje, atesty, aprobaty techniczne i certyfikaty lub krajowe deklaracje zgodności materiałów zaprojektowanych i wbudowanych w przebudowywany i rozbudowywany obiekt
  - Instrukcja montażu wybranego producenta okien i drzwi PVC
  - Instrukcja montażu wybranego producenta drzwi wewnętrznych



- Wytyczne wykonawcze izolacji termicznej z płyt styropianowych
- Wytyczne wykonawcze wybranego producenta systemu dociepleniowego
- Wytyczne wykonawcze izolacji termicznej z płyt z wełny mineralnej
- Wytyczne wykonawcze robót podłogowych z paneli
- Wytyczne wykonawcze robót podłogowych i ściennych ceramicznych
- Wytyczne wykonawcze robót sufitów modułowych Thermatex