

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
ZWIĄZANYCH Z REMONTEM POSADZEK PODŁOGOWYCH WRAZ PRACAMI  
MALARSKIMI W SZKOLE PODSTAWOWEJ  
im. HENRYKA SIENKIEWICZA W STARYCH BABICACH**

FAZA DOKUMENTACJI

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ADRES INWESTYCJI

**POLSKA WOJ. MAZOWIECKIE  
05-082 STARE BABICE UL. POLNA 40  
DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 602 Z OBRĘBU 14-32-07**

NAZWA INWESTORA

**SZKOŁA PODSTAWOWA  
IM HENRYKA SIENKIEWICZA  
05-082 STARE BABICE UL. POLNA 40**

AUTORZY OPRACOWANIA



**INVESTHOME** Mariola Sekunda, [www.invest-home.pl](http://www.invest-home.pl)  
05 - 082 Blizne Łaszczyńskiego, ul. Warszawska 33B  
NIP: 916-103-00-86, REGON: 141987994  
Rachunek: LUKAS Bank S.A. 37194010763096460600000000  
[biuro@invest-home.pl](mailto:biuro@invest-home.pl), tel: +48 502668034, fax: 22-721-02-79

DZIAŁ	GRUPA	KLASA	KOD CPV	OPIS KODU CPV
45	45.1	45.10	45100000-8	ST1- ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE
	45.4	45.42	45421100-5	ST2- MONTAŻ OKIEN I DRZWI
	45.4	45.44	45442300-0	ST3- MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW
	45.4	45.43	45432113-9	ST4- KŁADZENIE PARKIETU
	45.4	45.43	45432114-6	ST5- ROBOTY W ZAKRESIE PODŁÓG DREWNIANYCH
	45.4	45.43	45432100-5	ST6- POSADZKI Z ŻYWIC EPOKSYDOWYCH I POLIURETANOWYCH
	45.4	45.43	45432111-5	ST7- KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH
	45.2	45.26	45262100-2	ST8- ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ
	45.3	45.33	45332200-5	ST10- ROBOTY INSTALACYJNE HYDRAULICZNE
93	93.9	93.95	939500000-2	ST9- OSPRZĘT SPORTOWY

**OPRACOWANIE**

OPRACOWANIE	BRANŻA	NUMER UPR.	PODPIS
mgr inż. Radosław Sekunda	konstrukcja	155/2002	
mgr inż. Ewelina Krasnodębska	konstrukcja	-----	

**WARSZAWA 13-04-2015**

## Spis treści:

ST	ROBOTY BUDOWLANE - WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45000000-7).....	3
ST1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE (CPV 45100000-8).....	11
ST2	MONTAŻ DRZWI I OKIEN (KOD CPV 45421100-5).....	12
ST3	MALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW (CPV 45442300-0).....	15
ST4	KŁADZENIE PARKIETU (CPV 45432113-9).....	18
ST5	ROBOTY W ZAKRESIE PODŁÓG DREWNIANYCH (CPV 45432114-6).....	22
ST6	POSADZKI Z ŻYWIC EPOKSYDOWYCH I POLIURETANOWYCH (CPV 45432100-5).....	25
ST7	KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH (CPV 45432111-5).....	30
ST8	ROBOTY PRZY WZNO SZENIU RUSZTOWAŃ (CPV 45262100-2).....	33
ST9	OSPRZĘT SPORTOWY (CPV 939500000-2).....	36
ST10	ROBOTY INSTALACYJNE HYDRAULICZNE (45332200-5).....	37

# ST ROBOTY BUDOWLANE - WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45000000-7)

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu ścian na korytarzu parteru oraz wymiany posadzki w bibliotece szkolnej, a także remoncie sali gimnastycznej, antresoli oraz korytarza w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza przy ul. Polnej 40 w Babicach Starych.**

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST).

Specyfikacja techniczna (ST) dotyczy wykonania remontu części pomieszczeń szkolnych. Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do kompleksowego wykonania prac remontowych. Specyfikacja definiuje wymagania w zakresie robót przygotowawczych, robót podstawowych i odbiorów tych robót.

#### Główny zakres robót:

- **PRACE W POMIESZCZENIU BIBLIOTEKI (Pierwsze piętro)**
  - Wyniesienie mebli, itp. znajdujących się na powierzchni posadzki;
  - Demontaż istniejących listew przypodłogowych;
  - Zabezpieczenie folią grzejników na czas remontu;
  - Demontaż istniejącej posadzki z płytek PCV wraz z jej utylizacją;
  - Szpachlowanie posadzki z użyciem masy wyrównawczej do stosowania pod parkiet;
  - Ułożenie nowego parkietu drewnianego dębowego/ bukowego z użyciem kleju do parkietów;
  - Wykonanie bezpyłowego szlifowania zgrubnego;
  - Szpachlowanie parkietu;
  - Powtórne bezpyłowe szlifowanie parkietu;
  - Nałożenie podkładu pod lakier;
  - Dwukrotne lakierowanie parkietu;
  - Montaż drewnianych listew przypodłogowych;
  - Wniesienie mebli.
- **PRACE NA KORYTARZU PARTERU**
  - Demontaż i utylizacja tablic zawieszonych na ścianach;
  - Demontaż i utylizacja odbojnic drewnianych zamontowanych na ścianach;
  - Demontaż ram wiszących na ścianach;
  - Demontaż drewnianych listew przypodłogowych;
  - Wyrwanie wszystkich wkrętów ze ścian;
  - Demontaż starych ościeżnic oraz skrzydeł drzwiowych, a następnie montaż nowych;
  - Zabezpieczenie podłogi, drzwi oraz okien folią na czas trwania robót remontowych;
  - Wyrównanie ścian wraz z uzupełnieniem ubytków tynku po dawnych wkrętach, itp.;
  - Wymiana skrzynek p-poż. oraz elektrycznych;
  - Gruntowanie powierzchni ścian i sufitu,
  - Dwukrotne malowanie ścian i sufitu;
  - Montaż listew przypodłogowych z PCV w kolorze szarym;
  - Montaż odbojnic wykonanych z tworzywa sztucznego w kolorze odpowiadającym barwie listew przypodłogowych.
- **WYKONANIE ZABUDOWY G-K W CELU ZASŁONIĘCIA INSTALACJI C.O. NA PRZECIWKO DRZWI GŁÓWNYCH**
  - Wykonanie całościowej zabudowy ściany z płyt g-k z odsłonięciem drzwi oraz okien oraz wykonaniem drzwiczek rewizyjnych w celu umożliwienia dostępu do zaworów.
  - Malowanie ścian i sufitu wykonać podczas prac remontowych na korytarzu parteru.
- **PRACE REMONTOWE SALI GIMNASTYCZNEJ**
  - Demontaż bocznych koszu do gry wraz z konstrukcją wraz z ich utylizacją;
  - Demontaż drabinek wiszących na ścianach- do ponownego montażu;
  - Demontaż osłon na grzejniki (utylizacja), osłon między grzejnikami oraz kotar materiałowych (do ponownego montażu);

- Demontaż listew przypodłogowych;
  - Wymiana uszkodzonych poliwęglanowych szyb komorowych w oknach PCV;
  - Demontaż ościeżnic oraz skrzydeł drzwiowych w sali gimnastycznej, a następnie montaż nowych drzwi PCV;
  - Zabezpieczenie folią grzejników oraz pozostałych koszy do gry;
  - Rozstawienie rusztowania wewnętrznego;
  - Przetarcie powierzchni sufitu sali gimnastycznej;
  - Gruntowanie powierzchni ścian i sufitu przed malowaniem,
  - Dwukrotne malowanie farbą powierzchni sufitu;
  - Zmycie stalowej konstrukcji pod sufitem sali gimnastycznej;
  - Usunięcie farby olejnej z lamperii;
  - Przetarcie tynków ścian sali gimnastycznej;
  - Gruntowanie powierzchni ścian i sufitu przed malowaniem,
  - Dwukrotne malowanie powierzchni ścian;
  - Montaż koszy do gry w koszykówkę na ścianach;
  - Montaż osłon na ściany, drabinek oraz nowych osłon na grzejniki;
  - Wykonanie bezpyłowego szlifowania zgrubnego;
  - Szpachlowanie parkietu;
  - Powtórne bezpyłowe szlifowanie parkietu;
  - Nałożenie podkładu pod lakier;
  - Malowanie linii boisk;
  - Trzykrotne lakierowanie parkietu;
  - Montaż drewnianych listew przypodłogowych.
- **REMONT ANTRESOLI SALI GIMNASTYCZNEJ**
    - Demontaż osłon na grzejniki;
    - Demontaż listwy wykończeniowej na balustradzie antresoli;
    - Demontaż listew przypodłogowych;
    - Demontaż płytek PCV z podłogi antresoli;
    - Przetarcie sufitu, ścian oraz balustrady antresoli;
    - Gruntowanie ścian i sufitów przed malowaniem;
    - Dwukrotne malowanie sufitu;
    - Dwukrotne malowanie ścian oraz balustrady antresoli,
    - Montaż listwy wykończeniowej na krawędzi balustrady;
    - Montaż osłon na grzejniki;
    - Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków w posadzce z użyciem masy naprawczej;
    - Wyrównanie posadzki z użyciem samopoziomującej zaprawy cementowej;
    - Ułożenie tarkettu typu Gerflor z użyciem kleju do wykładzin typu linoleum;
    - Wypełnienie spoin styków sąsiadujących ze sobą pasów tarkettu z użyciem specjalnego sznura do wykładzin typu tarkett;
    - Montaż listew przypodłogowych z PCV.
  - **REMONT KORYTARZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ**
    - Demontaż osłon na grzejniki- do ponownego wykorzystania;
    - Demontaż listew przypodłogowych (utyliczacja);
    - Demontaż płytek PCV z podłogi korytarza;
    - Demontaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych (3 sztuki);
    - Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych PCV z przeszkleniem (3 sztuki);
    - Wymiana skrzynki p-poż.;
    - Usunięcie tapety natryskowej ze ścian;
    - Wykonanie zabudowy g-k w celu osłonięcia przebiegającej nad drzwiami instalacji c.o., w celu umożliwienia dostępu do zaworów wykonać drzwiczki rewizyjne;
    - Przetarcie tynków sufitów, a także spodu płyty biegowej;
    - Gruntowanie powierzchni ścian i sufitu przed malowaniem;
    - Dwukrotne malowanie sufitu;
    - Dwukrotne malowanie ścian,
    - Montaż nowych ażurowych osłon na grzejniki;
    - Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków w posadzce z użyciem masy naprawczej;
    - Wyrównanie posadzki z użyciem samopoziomującej zaprawy cementowej;
    - Ułożenie tarkettu typu Gerflor z użyciem kleju do wykładzin typu linoleum;
    - Wypełnienie spoin styków sąsiadujących ze sobą pasów tarkettu z użyciem specjalnego sznura;
    - Montaż listew przypodłogowych z PCV.
    - Wymiana instalacji z.w., c.w., c.w.u. w kanale pod salą gimnastyczną
  - **PRACE REMONTOWE SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH (GÓRNYCH I DOLNYCH)**
    - Skucie istniejącej okładziny z płytek ceramicznych;
    - Wyrównanie posadzki z użyciem samopoziomującej zaprawy cementowej;
    - Czyszczenie podłoża betonowego wraz z nadaniem mu chropowatej struktury;
    - Odpylenie i odkurzenie podłoża;

- Wykonanie antypoślizgowej poliuretanowej posadzki żywicznej z posypką z piasku kwarcowego na powierzchni schodów oraz płaszczyznach bocznych schodów górnych;
- Nałożenie warstwy gruntująco-wyrównującej w dwóch warstwach;
- Wykonanie warstwy zasadniczej z użyciem dwuskładnikowej barwnej masy posadzkowej i posypki z piasku kwarcowego;
- Wykonanie warstwy dosycającej z użyciem dwuskładnikowej barwnej masy posadzkowej;
- Nałożenie warstwy zamykającej z użyciem dwuskładnikowej barwnej farby

#### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.**

**Ilekróć w ST jest mowa o:**

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

##### **Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ST i poleceniami Inspektora nadzoru (jeżeli zostanie ustanowiony).

##### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

##### **1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis zgodny z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

##### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową ST**

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru (jeżeli zostanie ustanowiony) stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje Wykonawcę kontakt z projektantem i zgłoszenie tego faktu Inspektorowi nadzoru. 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 mają być zgodne z ST. Wielkości określone w ST 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 dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość wykonanego remontu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a wykonane roboty zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

##### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

##### **1.5.5. Zaplecze Wykonawcy**

W trakcie realizacji robót Wykonawca winien zapewnić i zorganizować swoim pracownikom odpowiednie pomieszczenie socjalne. Godziny pracy należy uzgadniać z Inwestorem.

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

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

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

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

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - b) możliwością powstania pożaru.

##### **1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### 1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie przestrzeni prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji odwodnieniowej, teletechnicznej oraz elektrycznej.

### 1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

### 1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### 1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

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

### 1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY.

### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone **Polskimi Normami, aprobatami technicznymi**, o których mowa w **ST**. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli **ST** przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych wg, której materiały nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem **CE** albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (**B**). Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym, jak również przeterminowane nie mogą być stosowane. Materiały te zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego (o ile zostanie ustanowiony).

#### 2.1.1. Źródła zaopatrzenia w materiały i wymagania jakościowe

a) Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i wyrobów zarówno krajowych albo z importu, przy czym materiały importowane muszą posiadać świadectwa zgodności z **PN (EN)** lub aprobatami technicznymi.

b) Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych do rozwiązań projektowych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej.

W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

c) W przypadku, gdy w specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy, który zaleca się założyć jako dokument wewnętrzny budowy.

#### 2.1.2. Kontrola materiałów

a) Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas realizacji robót budowlanych będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli. Materiały nie spełniające wymagań określonych w **ST** powinny zostać odrzucone.

b) Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, Specyfikacji, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w terminie 15 dni przed ogłoszeniem przetargu.

c) Wykonawca przedstawi świadectwa zgodności poszczególnych dostaw materiałów z atestami, PN i Aprobatami Technicznymi.

### **2.1.3. Przechowywanie materiałów**

a) Materiały powinny być przechowywane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Składowane materiały, jeżeli nawet były badane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie badane przed włączeniem do robót. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający kontrole materiałów.

b) Składowanie materiałów – należy przewidzieć sukcesywną dostawę materiałów do prac remontowych (w przypadku braku miejsca na tymczasowe składowanie materiałów budowlanych)

## **2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW UŻYTYCH DO REMONTU**

**UWAGA: PODANE PONIŻEJ PROJEKTOWANE MATERIAŁY STANOWIĄ WSKAZANIE STADNARDU CO DO ICH JAKOŚCI. DOPUSZCZA SIĘ ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW RÓWNOWAŻNYCH.**

### **2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

### **2.3. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.5. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW**

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

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniom Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu**

W dziale 3 poszczególnych części SST zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących prace remontowe. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.**

Wyroby stosowane do wykonania prac remontowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

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

**Przewożone materiały należy ustawiać** równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu. Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarnięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarnięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

**Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu** w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami, a także nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robot, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

## **4.2. SZCZEGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

W dziale 4 w poszczególnych części ST dotyczących poszczególnych robót zawarto informacje odnoszące się do sprzętu specyficznego dla danego rodzaju robót.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

**5.1.** Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

**5.2.** Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

**5.3.** Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. BADANIA I POMIARY**

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

### **6.2. RAPORTY Z BADAŃ**

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

### **6.3. CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

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

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

5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

### **6.4. DOKUMENTY BUDOWY**

[1] Dziennik budowy- wymagany w przypadku robót budowlanych objętych pozwoleniem na budowę. Zaleca się prowadzenie dziennika budowy także dla przedmiotowych robót – jako dokumentu wewnętrznego nie stanowiącego dokumentu urzędowego w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- . datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- . datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- . uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- . terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- . przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- . uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- . daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- . zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- . wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- . stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- . dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- . dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- . wyniki próbek poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
- . inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

[2] Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót.

Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

[3] Dokumenty laboratoryjne



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

[4] Przechowywanie dokumentów budowy

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

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **7.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW**

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

### **7.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY**

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

### **7.4. WAGI I ZASADY WDRAŻANIA**

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

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

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

### **8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.4. ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY)**

#### **8.4.1. ZASADY ODBIORU OSTATECZNEGO ROBÓT**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej **SST** z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### **8.4.2. DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO (KOŃCOWEGO)**

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały)- obligatoryjnie w przypadku robót podlegających pozwoleniu na budowę;
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

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

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót (końcowy)”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji 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 ST.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **10.1. Ustawy**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z póź. zm.).
  - Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
  - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
  - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z póź. zm.).
  - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.).
  - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).
- #### **10.2. Rozporządzenia**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

## ST1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE (CPV 45100000-8)

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu ścian na korytarzu parteru, ułożeniu parkietu w bibliotece szkolnej, a także remoncie sali gimnastycznej, antresoli oraz korytarza przy sali gimnastycznej w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- PRACE W POMIESZCZENIU BIBLIOTEKI (Pierwsze piętro)
  - Wyniesienie mebli, itp. znajdujących się na powierzchni posadzki;
  - Demontaż istniejących listew przypodłogowych;
  - Demontaż istniejącej posadzki z płytek PCV.
  
- PRACE NA KORYTARZU PARTERU
  - Demontaż i utylizacja tablic zawieszonych na ścianach;
  - Demontaż i utylizacja odbojnic drewnianych zamontowanych na ścianach;
  - Demontaż ram wiszących na ścianach;
  - Demontaż drewnianych listew przypodłogowych;
  - Wyrwanie wszystkich wkrętów ze ścian;
  - Demontaż starych ościeżnic oraz skrzydeł drzwiowych, a następnie montaż nowych;
  - Usunięcie farby olejnej, którą pokryte są ściany do wysokości górnej krawędzi drzwi;
  - Demontaż starych skrzynek: p-poż. i elektrycznych.
  
- PRACE REMONTOWE SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Demontaż bocznych koszów do gry wraz z konstrukcją;
  - Demontaż drabinek wiszących na ścianach;
  - Demontaż osłon na grzejniki, osłon między grzejnikami oraz kotar materiałowych;
  - Demontaż listew przypodłogowych;
  
- REMONT ANTRESOLI SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Demontaż osłon na grzejniki;
  - Demontaż listwy wykończeniowej na balustradzie antresoli;
  - Demontaż listew przypodłogowych;
  - Demontaż płytek PCV z podłogi antresoli.
  
- REMONT KORYTARZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Demontaż osłon na grzejniki;
  - Demontaż listew przypodłogowych;
  - Demontaż płytek PCV z podłogi korytarza;
  - Demontaż skrzynki p-poż.;
  
- PRACE REMONTOWE SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH (GÓRNYCH I DOLNYCH)
  - Skucie istniejącej okładziny z płytek ceramicznych;

#### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

#### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z ogólną Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

### 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Roboty rozbiórkowe należy przeprowadzić z użyciem sprzętu z zachowaniem właściwych dla danego rodzaju robót warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- młotki, przecinaki, piły,

- rynny, taczki, liny.

oraz do usunięcia pozostałości – ładowarki, samochody ciężarowe i sprzęt ręczny.

Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP jak przykładowo osłony zębatach i pasowych urządzeń elektrycznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7. Materiały i elementy pochodzące z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Materiały rozbiórkowe przed wywiezieniem należy złożyć w jednym miejscu, następnie wywieźć z terenu budowy na właściwe wysypisko lub przekazać do recyklingu.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych są: m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, m. Dodatkowe roboty wykonane bez pisemnego upoważnienia Inspektora nadzoru nie mogą stanowić podstawy do rozszczeń o dodatkową zapłatę.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7. Odbioru robót związanych z rozbiórką oraz elementów obiektów dokonuje Inspektor nadzoru, po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

##### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) Ustawa dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 roku Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)
- b) Ustawa o wyrobach budowlanych Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r., poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003r. p.1126)

## ST2

## MONTAŻ DRZWI I OKIEN (Kod CPV 45421100-5)

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą drzwi na korytarzu parteru oraz wymianą drzwi drewnianych na PCV w części budynku przy sali gimnastycznej, a także wymianę uszkodzonych szyb komorowych poliwęglanowych w oknach na sali gimnastycznej w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wymiany drzwi i szyb okiennych wg zakresu robót:

- PRACE NA KORYTARZU PARTERU
  - Montaż nowych ościeżnic oraz skrzydeł drzwiowych płytowych (7 sztuk)
- PRACE REMONTOWE SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Wymiana uszkodzonych poliwęglanowych szyb komorowych w oknach PCV;
  - Montaż drzwi PCV (PCV/szyba) (2 sztuki)
- REMONT KORYTARZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych PCV (PCV/szyba) (3 sztuki)

#### **UWAGA:**

**Przed zamówieniem materiałów Wykonawca powinien wykonać własne pomiary.**

### **1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

### **1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (o ile zostanie ustanowiony).

### **2. MATERIAŁY**

- Drzwi płytowe pełne z płyty MDF, analogiczne do wymienionych już drzwi na korytarzu parteru wraz z ościeżnicą, klamką oraz wkładką do zamka. Wykończeni drzwi- lakierowane.
- Drzwi dwuskrzydłowe PCV w górnej części przeszklone. (Kolor do ustalenia z Inwestorem.)
- Szyba komorowa poliwęglanowa.
- Elementy mocujące: kołki rozporowe, kotwy, śruby, wkręty;
- Elementy podporowe i dystansowe: klocki, belki drewniane, podkładowki, kątowniki stalowe. Wypełnienie z pianki poliuretanowej.

### **3. SPRZĘT**

Do realizacji robót należy stosować następujące narzędzia:

- wiertarki zwykłe i udarowe,
- wyciskacz do silikonu.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
- przyczepa skrzyniowa;
- samochód dostawczy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Ogólne zasady wykonywania robót**

#### **5.2 Etapy wymiany uszkodzonych szyb poliwęglanowych komorowych:**

1. Wyjęcie uszczelki.
2. Wyjęcie listew przyszybowych.
3. Wyjęcie pękniętego zestawu.
4. Osadzenie nowego zestawu z użyciem podkładek regulacyjnych.
5. Zabezpieczenie listwami przyszybowymi.

#### **5.3 Wymiana drzwi**

1. W przygotowanym otworze ustawić oraz unieruchomić ościeżnicę zwracając uwagę na zachowanie pionów, poziomów oraz kątów prostych pomiędzy poszczególnymi elementami. Unieruchomić ościeżnicę za pomocą klinów górnych, a następnie klinów bocznych wraz z rozpórkami. Wszystkie kliny stosowane do ustawienia ościeżnicy nie mogą w żadnym wypadku stanowić trwałego elementu mocującego - należy je usunąć po utwardzeniu się pianki montażowej. Po zaklinowaniu założyć skrzydło oraz wyregulować szczelinę pomiędzy ościeżnicą a skrzydłem drzwiowym (powinna wynosić ok. 3-4mm). Jednocześnie sprawdzić przyleganie skrzydła do ościeżnicy, funkcjonowanie zamka oraz luz wrębowy.
2. Przytwierdzić ościeżnicę do ściany minimum sześcioma dyblami lub kotwami po trzy na każdą stronę ościeżnicy (za pomocą blach-kotew lub kołków montażowych wkręcanych pod uszczelkę) montowanych około 30cm od góry i od dołu oraz jednej w środku. Szczeliny pomiędzy murem a ościeżnicą wypełnić pianką montażową (należy zabezpieczyć ościeżnicę papierową taśmą przylepną). Po utwardzeniu się pianki usunąć jej nadmiar oraz wyjmij kliny boczne i górne stabilizujące ościeżnicę w otworze. Miejsce po usuniętych klinach uzupełnij pianką. Należy także usunąć delikatnie taśmę przylepną - zbyt długie oddziaływanie kleju może uszkodzić powłokę lakierniczą. W przypadku użycia kotew należy dodatkowo na czas utwardzenia się pianki zastosować rozpórkę która zapobiega odkształceniu się ościeżnicy.
3. Dokonać ewentualnej regulacji ustawienia skrzydła poprzez odpowiednie wkręcenie lub wykręcenie trzech śrub regulacyjnych w każdym zawiasie, każde drzwi na ostatnim etapie produkcyjnym są sprawdzane i regulowane, a korekty mogą wynikać z powodów montażowych.
4. Zamontować: wkładki, klamki, nasadki ozdobne na zawiasy. Używać pianki tylko w niezbędnej ilości do uszczelnienia, uważając by nie spowodować odkształceń ościeżnicy.

**Ze względu na bardzo duże znaczenie prawidłowego i pewnego zamocowania stolarki drzwiowej należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta stolarki w zakresie doboru odpowiednich środków montażowych.**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu wykonania robót budowlanych.

Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakością wykonania powinien zapewnić Wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenie lub sprzęt używany do pomiarów wymaga badań atestujących, to Wykonawca będzie zobowiązany posiadać ważne świadectwa legalizacji. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni drzwi/szyby. Ilość robót określa się na podstawie pomiarów zaakrobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Zaleca się przeprowadzenie odbioru okien i drzwi w trzech etapach:

1. Przed wbudowaniem- na zgodność z aprobatą techniczną lub dokumentacją indywidualną (w zakresie rozwiązania konstrukcyjnego, zastosowanych materiałów i jakości wykonania) oraz zgodność z zamówieniem;
2. W ramach odbioru ulegających zakryciu w trakcie prac budowlanych (podparcie progów, zamocowanie ościeżnic, uszczelnianie luzów);
3. Po wbudowaniu drzwi nie powinno dojść do zmian geometrycznych ościeżnic, uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń. Odchylenie od pionu okien i drzwi nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3mm na całą ościeżnicę.

Otwieranie i zamykanie drzwi powinno odbywać się bez zacięć. Otwarte skrzydła okienne i drzwiowe nie mogą samoczynnie (pod własnym ciężarem) dalej się otwierać lub zamykać. Zamknięte skrzydła powinny dolegać do ościeżnicy wszystkimi narożami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-B- 10085:2001 Stolarka budowlana. Wymagania i badania.
2. PN-B- 02151-03:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
3. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z malowaniem ścian i sufitów części pomieszczeń w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót malarskich wg zakresu robót:

- PRACE NA KORYTARZU PARTERU
  - Zabezpieczenie podłogi, drzwi oraz okien folią na czas trwania robót remontowych;
  - Wyrównanie ścian wraz z uzupełnieniem ubytków tynku po dawnych wkrętach, itp.;
  - Gruntowanie ścian i sufitu przed malowaniem;
  - Dwukrotne malowanie ścian i sufitu.
  
- PRACE REMONTOWE SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Zabezpieczenie folią grzejników oraz pozostałych koszy do gry;
  - Rozstawienie rusztowania wewnętrznego;
  - Przetarcie powierzchni sufitu sali gimnastycznej;
  - Gruntowanie powierzchni przeznaczonych do malowania,
  - Dwukrotne malowanie farbą np. BOLIX CAMERTONE LATEX powierzchni sufitu w kolorze białym;
  - Przetarcie tynków ścian sali gimnastycznej;
  - Dwukrotne malowanie farbą np. TIKURILLA OPTIVA PRIMER powierzchni ścian do wysokości 2,2m w kolorze jasnoniebieskim oraz farbą np. BOLIX CAMERTONE LATEX ścian od wysokości 2,2m od sufitu.
  
- REMONT ANTRESOLI SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Przetarcie sufitu, ścian oraz balustrady antresoli;
  - Gruntowanie ścian i sufitu przed malowaniem;
  - Dwukrotne malowanie sufitu z użyciem np. BOLIX CAMERTONE LATEX w kolorze białym;
  - Dwukrotne malowanie ścian oraz balustrady antresoli farbą np. TIKURILLA OPTIVA PRIMER powierzchni do wysokości balustrady w kolorze jasnoniebieskim oraz farbą np. BOLIX CAMERTONE LATEX ścian balustrady od sufitu.
  
- REMONT KORYTARZA PRZY SALI GIMNASTYCZNEJ
  - Przetarcie tynków sufitów, a także spodu płyty biegowej wraz z usunięciem tynku natryskowego;
  - Gruntowanie ścian i sufitu przed malowaniem;
  - Dwukrotne malowanie farbą np. BOLIX CAMERTONE LATEX powierzchni sufitu w kolorze białym;
  - Dwukrotne malowanie farbą np. TIKURILLA OPTIVA PRIMER powierzchni ścian do wysokości 1,5m w kolorze jasnoniebieskim oraz farbą np. BOLIX CAMERTONE LATEX ścian od wysokości 1,5m od sufitu.

**Dokładne kolory farb należy ustalić z Zamawiającym przed zamówieniem materiałów.**

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (o ile zostanie ustanowiony).

## 2. MATERIAŁY

### Woda PN-EN 1008:2004

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną dopicia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

- **Farba do gruntowania np. TIKURILLA OPTIVA PRIMER**

Wodorozcieńczalna farba akrylowa przeznaczona do gruntowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń.

- Wydajność: 6-8m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu.
- Czas schnięcia: przy wilgotności względnej powietrza 50% i temperaturze +23 °C farba schnie ok. 1godziny

- **Farba akrylowa np. TIKKURILA OPTIVA 20**

Wodorozcieńczalna, akrylowa farba lateksowa wysokiej jakości przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej, w tym w obiektach szkolno-wychowawczych, służby zdrowia (szpitale, szkoły, przedszkola) oraz zakładach usługowych i produkcyjnych, także branży spożywczej z wykluczeniem bezpośredniego kontaktu z żywnością.

Dane techniczne:

- Stopień połysku: PÓŁMAT [20] wg PN-EN 13300. Farba daje półmatowe wykończenie powierzchni, podłoże musi być dobrze przygotowane; bez niedociągnięć
- Spoiwo: dyspersja akrylowa
- Wydajność: Do 16 m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu.
- Czas schnięcia: W temperaturze +23 °C, przy wilgotności względnej powietrza 50%, farba schnie ok. 4godziny. Zaleca się, aby odstęp pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw wynosił min. 6 godzin.
- Odporność na szorowanie: Najwyższa –klasa 1 według najnowszej normy PN-EN 13300:2002P. PN-EN ISO 11998: 2007P. W przypadku zabrudzenia powłoki można użyć roztworu wody i delikatnych detergentów myjących.

- **Kryjący podkład gruntujący np. BOLIX Active Grunt**

- Wydajność: 10/l przy jednokrotnym nakładaniu.
- Czas schnięcia: min 2godziny

- **Farba lateksowa np. BOLIX CAMERTONE LATEX**

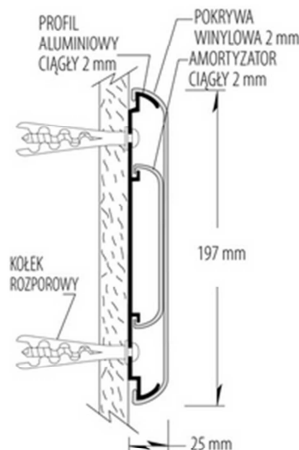
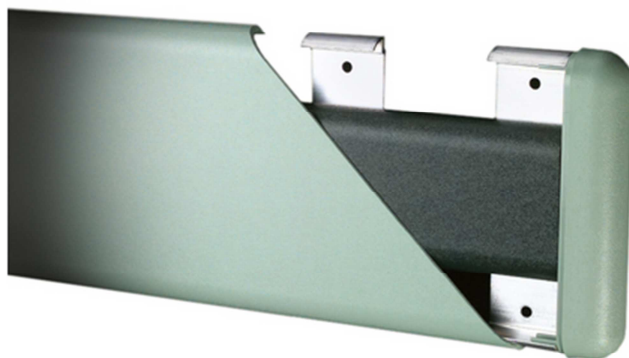
BOLIX CamertOne Latex to farba lateksowa przeznaczona do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń o intensywnej eksploatacji (jak korytarze czy pokoje dzienne) i użyteczności publicznej (w tym m.in. budynki szkolnictwa, służby zdrowia, szpitale, zakłady produkcyjne, restauracje). Można stosować na tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe, płyty gipsowo – kartonowe czy podłoża betonowe oraz tapety papierowe i z włókna szklanego.

Dane techniczne:

- Stopień połysku: MAT
- Wydajność: Do 14 m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu.
- Czas schnięcia: min. 2godziny.
- Odporność na szorowanie: Najwyższa –klasa 1 według najnowszej normy PN-EN 13300:2002P. PN-EN ISO 11998: 2007P.

- **Odbojnica (na korytarz parteru)**

Odbojnice wykonywane są w celu ochrony ścian. Odbojnice systemowe o wysokości 200mm posiadające w komplecie: osłonę przeciwduderzeniową, profil amortyzujący ciągły, uchwyty mocujące alu, końcówki oraz łączniki.



### 3. SPRZĘT

Do realizacji robót malarskich należy stosować następujące narzędzia:

- Mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr./min) z mieszadłem koszykowym lub skrzydełkowym
- Pędzel, wałek lub agregat hydrodynamiczny
- Samoprzylepna taśma papierowa.

### 4. TRANSPORT

Wyroby powinny być transportowane i magazynowane w opakowaniach zabezpieczających przed wpływem czynników atmosferycznych. Temperatura magazynowania i transportowania powinna wynosić od +5°C do +25°C. Chronić farby przed mrozem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Przy wykonywaniu robót malarskich wymaga się przestrzegania następujących zasad:



- prace na wysokości należy wykonywać z prawidłowych rusztowań lub drabin, a gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań i roboty te wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji (tzw. kładek), malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji,
- przy robotach przygotowawczych z użyciem materiałów alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasty do usuwania starych powłok olejnych lub z żywic syntetycznych) należy stosować okulary ochronne i odzież ochronną (buty gumowe, fartuchy gumowe, rękawice), zabezpieczając skórę twarzy i rąk tłustym kremem ochronnym,
- przy malowaniu wyrobami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki (np. w farbach olejnych, oleju żywicznych, ftalowych, lakierach lub farbach chemoutwardzalnych) stosować odzież ochronną, a pracę wykonywać przy otwartych oknach lub czynnej i sprawnej wentylacji oraz przestrzegać zakazu palenia papierosów i używania otwartych palenisk lub grzejników elektrycznych, narzędzi i silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru,
- przy zastosowaniu piasku (np. przy piaskowaniu powierzchni) lub farb zawierających krzemionkę stosować maski pyłochłonne, a skórę twarzy i rąk zabezpieczyć tłustym kremem ochronnym,
- nie należy stosować materiałów szkodliwych dla zdrowia człowieka, jak związki chromu, ołowiu, fluatów.

Podczas prac malarskich należy wietrzyć remontowane pomieszczenia.

## 5.2 Prace przygotowawcze do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich z pomieszczeń powinny być sprzątnięte resztki materiałów, sprzęty itp. Elementy już wykonane oraz inne zamontowane do ścian na stałe powinny być zabezpieczone przed zachlapaniem farbami.

## 5.3 Prace malarskie

### Malowanie pędzlem

Wyroby przeznaczone do malowania pędzlem powinny charakteryzować się długim czasem schnięcia oraz nie powinny zawierać rozpuszczalników agresywnych. Dobre do nanoszenia tą techniką są farby alkidowe, olejne, epoksydowe i poliuretanowe. Duże znaczenie ma również wybór odpowiedniego pędzla. Do gruntowania podłoża oraz malowania farbami alkidowymi, epoksydowymi, olejnymi i uretanowymi najlepsze są pędzle o twardym, krótkim włosiu. Do nanoszenia farb winylowych i chlorokauczkowych można stosować pędzle płaskie. Farby nawierzchniowe, emalie i lakiery należy nanosić pędzlami płaskimi o miękkim włosiu. Polega na nanoszeniu farby równoległymi pasami minimalnie zachodzącymi na siebie. Farby i emalie nawierzchniowe nakłada się w dwóch kierunkach prostopadłych do siebie (krzyżowo), nieznacznie dociskając pędzel do malowanej powierzchni. Farby gruntowe, olejne i alkidowe nakłada się również w dwóch kierunkach cienkimi warstwami, silnie wcierając w podłoże.

### Mechaniczne wykonywanie powłok malarskich

Do mechanicznego malowania na budowie służą aparaty natryskowe. W zależności od sposobu rozpylenia farby można wyróżnić urządzenia do natrysku: mechanicznego, pneumatycznego i hydrodynamicznego. W aparatach do natrysku mechanicznego farba jest doprowadzana pod ciśnieniem (zwykle 0,15 -0,5 MPa) do dyszy aparatu i rozpylona przez nagłe rozprężenie się po wyjściu z dyszy. Do tej grupy zalicza się aparaty z napędem: mechanicznym, bezsprężarkowe i sprężarkowe, elektromagnetycznym i ręcznym. W aparatach do natrysku pneumatycznego farba jest podawana strumieniem sprężonego powietrza i rozpylana w momencie rozprężenia się powietrza po jego wyjściu z dyszy aparatu. Typowy zestaw do nanoszenia powłok tą metodą składa się z pistoletu natryskowego, zbiornika ciśnieniowego na farbę oraz sprężarki z kompletem przewodów doprowadzających sprężone powietrze. Do drobnych prac malarskich można używać pistoletów ze zbiornikiem na farbę, do których należy jedynie doprowadzić sprężone powietrze. Końcówka urządzenia natryskowego lub pistoletu powinna być prowadzona w odpowiedniej odległości od malowanej powierzchni. Odległość tę ustala się na podstawie próby wykonanej przed malowaniem. Bardzo ważne jest również, aby była ona zawsze jednakowa. Farbę nanosi się pasami nieznacznie nakładającymi się na siebie.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zapewnienie jakości wykonania poszczególnych zakresów robót regulują odpowiednie normy oraz dokumentacja techniczna dotycząca niniejszego zakresu wykonania robót budowlanych.

Wymaganą projektem oraz obowiązującymi przepisami jakością wykonania powinien zapewnić Wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenie lub sprzęt używany do pomiarów wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie zobowiązany posiadać ważne świadectwa legalizacji. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej sufitu i ściany; wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów.

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy.

### 8.2. Odbiór podłoża.

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką.

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

#### 8.3. Odbiór robót malarskich.

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

#### 8.4. Odbiór końcowy.

Jeśli wszystkie oględziny sprawdzenia i pomiary wykażą zgodność wykonania z projektem i wymogami wykonane roboty należy uznać za prawidłowe. Gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót uznaje się za niezgodne z wymogami projektu i nie przyjmuje się ich. Zależnie od zakresu niezgodności z projektem wykonane roboty mogą być zakwalifikowane do ponownego wykonania w całości lub do częściowych napraw. W obu przypadkach roboty podlegają ponownemu sprawdzeniu i odbiorowi.

W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających w sposób rażący na jakość, to pod warunkiem zgody Projektanta i Inspektora Nadzoru, roboty te mogą być przyjęte z równoczesnym odpowiednim procentowym obniżeniem wartości robót.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Norma PN-EN 13300
- Norma PN-C 81914

## ST4 KŁADZENIE PARKIETU (CPV 45432113-9)

### 1. WSTĘP.

#### 1.1. PRZEDMIOT ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzki drewnianej- parkietu w pomieszczeniu biblioteki w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

#### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

- Wyrównanie posadzki z użyciem mas wyrównujących pod podłogi drewniane;
- Ułożenie nowego parkietu w pomieszczeniu biblioteki z użyciem kleju do parkietów;
- Wykonanie bezpyłowego szlifowania zgrubnego;
- Szpachlowanie parkietu;
- Powtórne bezpyłowe szlifowanie parkietu;
- Nałożenie podkładu pod lakier;
- Trzykrotne lakierowanie parkietu;
- Montaż drewnianych listew przypodłogowych.

#### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

#### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

##### 1.5.1. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru 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 nieścisłości w dokumentach**

**kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.** W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych 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 projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. WYMAGANIA OGÓLNE**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania norm polskich i branżowych. Wykonawca powinien powiadomić Inspektora o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora.

Materiały:

- wyrównująca masa pod podłogi drewniane,
- parkiet bukowy lub dębowy,
- listwy przypodłogowe z drewna bukowego lub dębowego,
- klej do parkietu
- lakier podkładowy,
- lakier nawierzchniowy.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Elementy do wykonania podłóg winny być zabezpieczone i odpowiednio składowane. Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu użytego do realizacji robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Do wykonania prac, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- szlifierki do dużych powierzchni (o wymiarach bębna 250 x 750 mm),
- szlifierkę kątową do szlifowania brzegów pomieszczeń, narożników i miejsc pod kaloryferami,
- szlifierko- polerkę,
- drobne narzędzia: szpachlę ze stali nierdzewnej, wałek, szczotkę lakierniczą, pędzle itp

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE UKŁADANIA PARKIETÓW:**

Ogólne warunki wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z układaniem parkietów.

### **5.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODŁOŻA:**

Po wykonaniu niezbędnych napraw podłoża należy przystąpić do układania parkietu.

### **5.3. WYKONANIE DOTYCZĄCE ROBÓT MONTAŻOWYCH:**

Technologia układania parkietu musi gwarantować utrzymanie wysokiej jakości wykonania robót oraz dotrzymania wymogów sztuki budowlanej i wszystkich zaleceń Inspektora nadzoru. Po ułożeniu parkietu należy parkiet wyszlifować i pomalować.

### **5.4. WYKONANIE DOTYCZĄCE MALOWANIA/LAKIEROWANIA PARKIETU.**

Po ułożeniu parkietu należy przystąpić do cyklizacji. Na tak przygotowaną podłogę nałożyć lakier podkładowy, ekologiczny, bezwonny. Po malowaniu zmatowić powierzchnię szlifierką i nałożyć warstwę lakieru nawierzchniowego- lakier do podłóg narażonych na duże obciążenie .

Ponownie zmatowić powierzchnię szlifierką i nałożyć drugą warstwę lakieru nawierzchniowego.

Po 8 godz. dokonać montażu listew przypodłogowych i wykonać lakierowanie końcowe lakierem nawierzchniowym.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Przed przystąpieniem do ułożenia parkietu należy przeprowadzić kontrolę jakości i badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę przygotowania podłoża. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

## **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

### **6.2.1. Kontrola jakości materiałów**

Materiały użyte do ułożenia parkietu muszą odpowiadać wymaganiom podanym w niniejszej specyfikacji technicznej.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów będących materiałami budowlanymi w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16. kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz. 881),
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów, - terminy przydatności podane na opakowaniach.

### **6.3. Badania w czasie robót**

6.3.1. Sprawdzenie metod wykonania robót - wykonuje się przez oględziny zewnętrzne i porównanie z dokumentacją, oraz sprawdzenie użytkowanego sprzętu.

6.3.2. Badanie prawidłowości wykonania podłoża - przeprowadza się przez oględziny zewnętrzne dla stwierdzenia, czy podłoże odpowiada wymaganiom.

6.3.3. Badanie wykonania ułożenia parkietu, szlifowania i malowania zgodnie z zaleceniami producenta. Badanie materiałów i elementów o należy wykonać bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne, porównując rodzaj materiałów z wymogami zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Powierzchnię posadzki oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie przedmiaru przyjmując rzeczywiste wymiary powierzchni. Obmiar robót zanikających i ulegających zakryciu wykonać przed nałożeniem warstwy zakrywającej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót, podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

### **8.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed wykonaniem następnej warstwy lub odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

### **8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)**

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

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

#### **8.3.2. Dokumenty do końcowego odbioru**

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4., porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i w niniejszej specyfikacji oraz dokonać oceny wizualnej.

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

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny prace nie powinny być odebrane. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności zakwestionowanych prac z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w niniejszej specyfikacji technicznej i przedstawić poprawione roboty do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika oraz nie ograniczają trwałości i skuteczności robót, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane prace, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

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

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

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

#### **8.4. Dopuszczalne tolerancje wykonania robót**

Podczas oceny dopuszcza się następujące tolerancje w geometrii wykonania elementów :

- max 1mm na 1mb i nie więcej niż 4 mm - w pomieszczeniu.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

##### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

##### **10.1. Normy i wytyczne**

1. PN-EN 13226/2003(U) - podłogi drewniane- deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/ lub wypustami
2. PN-EN 13227/2003(U) - podłogi drewniane -deszczułki posadzkowe lite pocienione
3. PN-EN 13228/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki deszczułkowe
4. PN-EN 13488/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzki mozaikowej
5. PN-EN 13489/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzkowe wielowarstwowe
6. PN-EN 13629/2003(U) - podłogi drewniane - deski z połączonych ze sobą elementów

##### **10.2. Inne dokumenty**

– Certyfikaty, aprobaty i atesty dopuszczające do stosowania materiały stosowane na budowie

##### **10.3. Rozporządzenia**

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

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),

– Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002r. Nr 140, poz. 1171, z późn. zmianami),

– Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami).

##### **10.4. Obwieszczenia**

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów (M.P. z 2004 r. Nr 32, poz. 571).

## 1. WSTĘP.

### 1.1. PRZEDMIOT ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z cyklinowaniem i lakierowaniem parkietu oraz malowaniem linii boiska **sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST.

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

- Mechaniczne cyklinowanie parkietu – minimum 2 razy
- Ręczne cyklinowanie parkietu w miejscach niedostępnych
- Montaż cokolików drewnianych i listew przypodłogowych
- Nałożenie podkładu pod lakier;
- Trzykrotne lakierowanie parkietu.

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „**Wymagania ogólne**” Kod CPV 45000000-7. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### 1.5.1. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z ST

ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru 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 nieścisłości w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.** W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych 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 projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

## 2. MATERIAŁY

- Lakier do parkietu

Lakier przeznaczony do malowania parkietu musi spełniać wymogi malowania wewnętrznego, a zwłaszcza malowania wewnątrz drewnianych parkietów, o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowanie oraz o powłoce antypoślizgowej. Lakier o bardzo dużej twardości powłoki oraz szybkim schnięciu i krótkim okresie karencji musi spełniać warunki do stosowania w salach gimnastycznych i obiektach sportowych. Farby do linii sportowych muszą spełniać warunki do stosowania w salach gimnastycznych i obiektach sportowych.

Podstawowe właściwości lakieru :

- lepkość umowna wg kubka Ford 4mm – 18-30s.
- Gęstość – 1,000 – 1,035 g/cm<sup>3</sup>.
- Zawartość substancji lotnych – najwyżej 58,5%.

Zastosować lakier poliuretanowy Domalux Super Gold – połysk lub równoważny.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu użytego do realizacji robót podano w ST „**Wymagania ogólne**” Kod CPV 45000000-7. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Do wykonania prac, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- szlifierki do dużych powierzchni (o wymiarach bębna 250 x750 mm),
- szlifierkę kątową do szlifowania brzegów pomieszczeń, narożników i miejsc pod kaloryferami,
- szlifierko- polerkę,
- drobne narzędzia: szpachlę ze stali nierdzewnej, wałek, szczotkę lakierniczą, pędzle itp

Sprzęt montażowy musi być w pełni sprawny i dostosowany do technologii i warunków wykonywanych robót.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Do transportu sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

##### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja techniczna - Ogólna” pkt 5.

Przed przystąpieniem do cyklinowania parkietu należy dokonać drobnych napraw istniejącego parkietu. Sposób ich wykonania należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Zakłada się wykonanie dwukrotnego cyklinowania ze szpachlowaniem spoin między klepkami:

- pierwszego zgrubnego,
- drugiego właściwego, ze zmianą ziarnistości materiału ściernego.

Miejsca trudnodostępne oraz narożniki, wnęki i listwy przyścienne należy cyklinować ręcznie.

Do lakierowania parkietu stosować lakier przeznaczony do pomieszczeń wewnętrznych o wysokiej twardości i odporności na ścieranie oraz szybkim schnięciu. Lakier antypoślizgowy spełniający normy DIN 18032 np. Domalux Gold lub równoważny, trzykrotne lakierowanie na przygotowanym podłożu. Temperatura powietrza w trakcie lakierowania i sezonowania powinna wynosić od +15 stop. C do + 25 stp. C. Wilgotność w pomieszczeniu powinna wynosić 40 – 65 %.

Malowanie linii boiska należy wykonać między pierwszym a drugim lakierowaniem z użyciem lakieru o wysokiej odporności na ścieranie.

Podczas szlifowania i prac lakierniczych należy wietrzyć pomieszczenia.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

##### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna -Ogólna”

##### **6.2.1. Kontrola jakości materiałów**

Nie dotyczy.

##### **6.3. Badania w czasie robót**

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanego przez Wykonawcę sprzętu i jakości wykonywanych robót zgodnie z podpisaną umową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie jakości sprzętu
- kontrolę prawidłowości wykonania robót
- ocenę estetyki wykonanych robót
- stanu powierzchni parkietu po szlifowaniu

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego.

##### **7. OBMIAR ROBÓT**

Powierzchnię posadzki oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie przedmiaru przyjmując rzeczywiste wymiary powierzchni.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

##### **8.1. Warunki odbioru:**

Parkiet powinien być przedstawiony do odbioru technicznego- końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie naprawy i zaszpachlowano wszystkie ubytki w parkiecie
- dwuetapowo wycyklinowano parkiet mechanicznie
- wycyklinowano ręcznie wszystkie niedostępne miejsca
- zakończono lakierowanie parkietu,
- zamontowano wszystkie cokoliki i listwy przyścienne

##### **8.2. Dokumenty do końcowego odbioru**

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- podpisaną umowę,
- obmiary powykonawcze,
- atesty i aprobaty techniczne.

##### **8.3. W ramach odbioru końcowego należy:**

- sprawdzić zgodność wykonania cyklinowania z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach podpisanej umowy i PN, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,
- sprawdzić jakość lakierowania zgodnie z Polskimi Normami i sztuką budowlaną.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

##### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

##### **10.1. Normy i wytyczne**

1. PN-EN 927-927-1:2000 – farby i lakiery do drewna
2. PN-EN 13226/2003(U) - podłogi drewniane- deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/ lub wypustami
3. PN-EN 13227/2003(U) - podłogi drewniane -deszczułki posadzkowe lite pocienione
4. PN-EN 13228/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki deszczułkowe

5. PN-EN 13488/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzki mozaikowej
6. PN-EN 13489/2003(U) - podłogi drewniane – elementy posadzkowe wielowarstwowe
7. PN-EN 13629/2003(U) - podłogi drewniane - deski z połączonych ze sobą elementów

#### **10.2. Inne dokumenty**

– Certyfikaty, aprobaty i atesty dopuszczające do stosowania materiały stosowane na budowie

#### **10.3. Rozporządzenia**

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

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami),

– Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. z 2002r. Nr 140, poz. 1171, z późn. zmianami),

– Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. z 2003 r. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami).

#### **10.4. Obwieszczenia**

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów (M.P. z 2004 r. Nr 32, poz. 571).



## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzki żywicznej poliuretanowej z posypką z piasku kwarcowego na schodach zewnętrznych dolnych i górnych **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza przy ul. Polnej 40 w Starych Babicach**.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzki żywicznej poliuretanowej na schodach i są to:

- a) Wyrównanie posadzki po rozbiórce płytek;
- b) Czyszczenie podłoża betonowego wraz z nadaniem mu chropowatej struktury;
- c) Odpylenie i odkurzenie podłoża;
- d) Wykonanie antypoślizgowej poliuretanowej posadzki żywicznej z posypką z piasku kwarcowego na powierzchni schodów oraz płaszczyznach bocznych schodów górnych:
  - Nałożenie warstwy gruntująco-wyrównującej w dwóch warstwach;
  - Wykonanie warstwy zasadniczej z użyciem dwuskładnikowej barwnej masy posadzkowej i posypki z piasku kwarcowego;
  - Wykonanie warstwy dosycającej z użyciem dwuskładnikowej barwnej masy posadzkowej;
  - Nałożenie warstwy zamykającej z użyciem dwuskładnikowej barwnej farby.

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

### 1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i poleceniami Inspektora Nadzoru (jeżeli zostanie ustanowiony).

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

### 2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Materiały wchodzące w skład systemu posadzek żywicznych i będące w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. materiałami budowlanymi (Dz. U. Nr 92 poz. 881) wprowadzone do obrotu i stosowane w budownictwie na terytorium RP powinny mieć:

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

Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

### 2.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania posadzki żywicznej powinny być **rozwiązaniami systemowymi** i powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych, kartach technicznych itp.)

### PODŁÓŻE

Podłoże pod posadzkę żywiczną musi być wyrównane z użyciem zaprawy wyrównawczej bądź innej zalecanej przez producenta zastosowanego systemu, a następnie oczyszczone wraz z nadaniem mu chropowatej struktury, odpylone i odkurzone.

### KOMPOZYCJA ŻYWICZNA- zalecany wygląd końcowy: kolor bordowy, połysk

**PREPARAT GRUNTUJĄCY**- poliuretanowy roztwór gruntująco- impregnujący przeznaczony do gruntowania podłoża betonowego pod powierzchniowe zabezpieczenia powłokowe z żywic poliuretanowych.

**WARSTWA ZASADNICZA i DOSYCAJĄCA**- poliuretanowa masa posadzkowa barwiona w masie. Stosowana do wykonania warstwy wierzchniej posadzek bezspoinowych, układanych na podłożach betonowych.

**POSYPKA KWARCOWA**- płukany, prażony ogniowo i frakcjonowany piasek kwarcowy. Do stosowania na zewnątrz budynków. Zalecana frakcja: 0,3-0,8mm. Dobór frakcji piasku zależy od zastosowania (posypka, mieszanie z kompozycją żywiczną) i jest podany w karcie technicznej zastosowanego produktu.

**WARSTWA ZAMYKAJĄCA**- preparat do powierzchniowego pokrywania posadzek z żywic poliuretanowych. Zalecana jest farba nadająca połysk posadzce żywicznej lub półmat.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych

wykonywających prace posadzkowe. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów.

Do wykonywania posadzek żywicznych należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- do przygotowania i oceny stanu podłoża – młotki, przecinaki, szczotki, szczotki druciane, szpachelki, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do czyszczenia powierzchni za pomocą szlifowania, frezowania, wypalania, groszkowania, oczyszczenia hydrodynamicznego itp., termometry do mierzenia temperatury podłoża i powietrza, wilgotnościomierze do oznaczania wilgotności podłoża, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża (młotki Schmidt'a, aparaty „pull-off”, itp.), łaty, poziomnice,

- do przygotowania kompozycji żywicznych – naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym, wagi,

- do nakładania kompozycji żywicznych – pędzle, wałki, rakle, szpachle, agregaty natryskowe.

Informacje o typach stosowanych agregatów natryskowych, mieszalnikach, o średnicach i dopuszczalnych długościach węzłów jak również typach dysz zawierają karty techniczne zastosowanych materiałów.

#### 4. TRANSPORT

Wyroby stosowane do wykonania żywicznych posadzek przemysłowych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

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

Przewożone materiały należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu. Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami, a także nadmiernym zawilgoceniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. WYTYCZNE WYKONYWANIA POSADZEK Z ŻYWIC

##### a) Przygotowanie podłoża

##### Metody mechanicznego przygotowania podłoża cementowego (beton, jastrych):

W celu przygotowania podłoża betonowego mogą być stosowane następujące metody mechaniczne:

a) oczyszczanie: przez młotkowanie, ścieranie, frezowanie, śrutowanie, szlifowanie, oczyszczanie strumieniowo-ściernie, oczyszczanie płomieniowe (wypalanie), oczyszczanie strumieniem wody o niskim ciśnieniu, do około 18MPa, a gdy należy ograniczyć ilość wody, do 60MPa, czyszczenie mechaniczne, zmywanie, szorowanie,

b) usuwanie: przez młotkowanie, oczyszczanie strumieniem wody o wysokim ciśnieniu, do około 60MPa i o bardzo wysokim ciśnieniu, do 110MPa, oczyszczanie strumieniowo-ściernie,

c) uszorstnianie: mechaniczne, przez ścieranie lub szlifowanie.

Celem oczyszczania jest usunięcie pyłu, luźnych fragmentów i zanieczyszczeń, tak aby poprawić połączenie oczyszczonej powierzchni podłoża i posadzki żywicznej. Skutecznymi metodami są: oczyszczanie strumieniem wody, działanie czystym sprężonym powietrzem lub oczyszczanie próżniowe. W przypadku stosowania sprężonego powietrza należy zwrócić uwagę, aby powietrze było czyste i nie zanieczyszczało powierzchni olejem.

Gdy zanieczyszczenia znajdują się na powierzchni lub wniknęły pod powierzchnię, konieczne może być ich usunięcie metodami wymagającymi na przykład użycia rozpuszczalników lub pary wodnej.

Oczyszczanie powierzchni betonowej bez usuwania betonu wykonuje się zazwyczaj strumieniem wody pod ciśnieniem do 18 MPa.

**Frezowanie** pozwala na usunięcie wierzchniej warstwy podłoża o zbyt niskich parametrach wytrzymałościowych lub zanieczyszczonej trudno usuwalnymi substancjami.

**Śrutowanie** pozwala na bezpyłowe usunięcie stwardniałego zaczynu cementowego.

**Rysy i złącza** mogą być oczyszczane strumieniem wody pod ciśnieniem, sflukiwane wodą lub przedmuchiwane sprężonym powietrzem.

##### b) Wykonanie posadzki żywicznej

Przed przystąpieniem do wykonania posadzki żywicznej należy sprawdzić czy schody posiadają odpowiednie spadki. W przypadku ich braku należy je wykonać z użyciem masy szpachlowo-wyrównawczej.

**Przykładowe układy warstw dla posadzek antypoślizgowych podano poniżej:**

- posadzka antypoślizgowa:
  - kompozycja gruntująca,
  - posypka z piasku kwarcowego (opcjonalnie),
  - kompozycja podstawowa (czysta żywica lub zmieszana z wypełniaczem – piaskiem kwarcowym),
  - posypka z piasku kwarcowego lub kruszywa korundowego o odpowiedniej frakcji – zależy od wymaganej klasy antypoślizgowości i przestrzeni wypełnienia,
  - kompozycja wykańczająca – lakierowanie.

Wymaganą antypoślizgowość nadaje się wykonując na świeżo ułożonej warstwie żywicy posypką z piasku kwarcowego lub korundu, po związaniu nadmiar piasku należy usunąć i wykonać lakierowanie powierzchni.

##### c) Przygotowanie kompozycji żywicznej

Materiały dwuskładnikowe (żywica i utwardzacz) są najczęściej dostarczane w odpowiednich proporcjach gotowych do użycia. Jeżeli składniki te dostarczane są w większych opakowaniach (np. beczki) należy je przemieszać przed aplikacją w dodatkowym naczyniu, i składniki te, po rozważeniu, należy mieszać zawsze w proporcjach przewidzianych przez

producenta. Należy zawsze wlewać utwardzacz do żywicy, odczekując aż utwardzacz do końca wypłynie z pojemnika. Mieszanie przeprowadzać odpowiednim urządzeniem przy 300 obr/min (np. wiertarka z mieszadłem). W celu dokładnego rozprowadzenia utwardzacza należy dokładnie mieszać przy ścianach i dnie pojemnika. Operację prowadzić do uzyskania jednorodnej, homogenicznej mieszaniny bez smug. Czas mieszania nie powinien być krótszy niż 3 minuty o ile wytyczne producenta systemu nie mówią inaczej. Tak przygotowaną kompozycję przelać do czystego naczynia i jeszcze raz przemieszać. Nigdy nie nakładać na podłoże korzystając z opakowania dostawczego. Istnieje niebezpieczeństwo, że przy dnie i ściankach naczynia składniki nie zostały wystarczająco starannie przemieszane. Temperatura obu składników w czasie mieszania powinna wynosić 10÷20 °C (zarówno zalecaną temperaturę obróbki jak i graniczne wartości temperatury przygotowania i aplikacji materiału podaje zawsze producent - zwykle jest to przedział temperatur od +5 °C do +35 °C).

Materiały jednoskładnikowe należy starannie przemieszać przez przynajmniej 3 minuty.

Przy ewentualnym dodawaniu domieszek (np. piasku kwarcowego) – zawsze w ilości określonej przez SST zastosowanego systemu – należy zadbać by były one suche i miały zbliżoną do żywicy temperaturę. Dodanie piasku kwarcowego następuje po przelaniu jednorodnej mieszanki żywicy i utwardzacza do czystego naczynia. Należy uważać by składniki płynne i stałe uległy dokładnemu wymieszaniu. Czas mieszania w takim przypadku nie powinien być krótszy niż 5 minut.

#### **d) Nakładanie kompozycji żywicznej**

Materiał do wykonywania posadzki żywicznej наносzony może być ręcznie: za pomocą wałka, pędzla, szpachli lub mechanicznie, za pomocą agregatu natryskowego, zgodnie z wytycznymi producenta.

Żywice наносzone wałkiem należy rozprowadzić równomiernie na podłożu np. za pomocą specjalnej listwy a następnie przy pomocy wałka z krótkim włosiem (jest to specjalny wałek do żywic), energicznymi ruchami w prostokątach do siebie kierunkach wetrzeć w podłoże.

Materiał wylewany rozprowadzić równomiernie za pomocą kielni lub rakli warstwą o odpowiedniej grubości a następnie odpowietrzyć wałkiem z kolcami.

Jeżeli jest to wymagane, wykonać posypkę z piasku kwarcowego lub kruszywa korundowego o uziarnieniu podanym przez producenta systemu. Posypkę taką wykonuje się jako pełnokryjącą, natychmiast po nałożeniu warstwy żywicy. Po związaniu żywicy (zazwyczaj jest to czasokres 12÷24 godziny) nadmiar kruszywa należy usunąć.

Zalecana temperatura materiału, powietrza i podłoża wynosi od +15 °C do +25 °C, za minimalną temperaturę aplikacji uważa się +8 °C, za maksymalną temperaturę aplikacji uważa się +35 °C, o ile producent w SST systemu nie zastrzega inaczej.

Czas obróbki podany jest zawsze przez producenta żywicy i odnosi się do konkretnej temperatury aplikacji. Po przekroczeniu czasu obrabialności materiał zaczyna mieć konsystencję gęstopłynną do gęstej, staje się ciągnący, klejący i nie może być dalej stosowany. Pod koniec czasu obrabialności daje się zauważyć wzrost temperatury przygotowanej do nakładania masy.

Wykonując roboty w zmiennych warunkach temperaturowych pamiętać należy, że wzrost temperatury powoduje wzrost ciśnienia pary w podłożu, co może skutkować miejscowymi odspojeniami powłoki (powstawaniem pęcherzy osmotycznych). Dlatego też zaleca się wykonywanie prac przy stałych lub spadających temperaturach. Dobrą porą dnia na wykonywanie prac z zastosowaniem żywic poliuretanowych są godziny południowe i popołudniowe. Temperatura podłoża musi być wyższa od temperatury punktu rosy przynajmniej o +3 °C. W przeciwnym przypadku prace należy przerwać.

Wilgotność względna powietrza podczas wykonywania robót nie powinna przekraczać 75%, za wiążący uważa się jednak przedział wilgotności podany przez producenta systemu.

Przy wykonywaniu prac przestrzegać zapisów z karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (konieczność stosowania środków ochrony osobistej, zapewnienie wentylacji pomieszczeń – w przypadku żywic rozpuszczalnikowych, itp.).

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta dotyczących czasów przerw technologicznych. Jeżeli producent systemu nie podaje inaczej, to należy przestrzegać poniższych odstępów czasowych:

- aplikacja „mokre na mokre” – nanosić natychmiast warstwą na warstwą,
- nanoszenie kolejnej warstwy na uprzednio wykonanej bez posypki – czasokres 12÷24godziny,
- nanoszenie kolejnej warstwy na uprzednio wykonanej z posypką – określa producent systemu. Generalnie nie ma

czasowego ograniczenia, wymagane jest bardzo staranne oczyszczenie uprzednio wykonanej warstwy i usunięcie niezwiązanego materiału. Producent systemu może tu postawić dodatkowe warunki dotyczące przygotowania powierzchni.

Wzajemna przyczepność do siebie poszczególnych warstw może zostać pogorszona przez zawilgocenie i zabrudzenie powierzchni między zabiegami.

#### **e) Pielęgnacja nałożonej powłoki i warstwy ochronne**

Nałożoną żywicę należy chronić przed wilgocią, wodą i agresywnymi substancjami minimum kilka godzin (dokładny czas podany jest zawsze w karcie technicznej produktu).

Wilgoć prowadzi do powstawania białych przebarwień i/lub powoduje lepkość powierzchni, jak również może prowadzić do zakłócenia procesu twardnienia żywicy i powstawania bąbli. Przebarwione i/lub lepkie powierzchnie należy wówczas usunąć np. przez szlifowanie lub śrutowanie i ponownie obrobić.

## **5.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA POSADZKI ŻYWICZNEJ**

### **Podstawowe wymagania stawiane posadzkom żywicznym:**

- Bezpieczeństwo użytkowania.
- Odpowiednia wytrzymałość pozwalająca na przeniesienie obciążeń statycznych, dynamicznych i udarowościowych.
- Niski skurcz.
- Mała odkształcalność termiczna.
- Odporność mechaniczna na ścieranie.
- Odporność na obciążenia chemiczne.
- Odporność na obciążenia termiczne.
- Odpowiednia antypoślizgowość.
- Trwałość.
- Odporność na starzenie.
- Łatwość w utrzymaniu czystości.

### 5.2.1 Prawidłowo wykonana posadzka żywiczna powinna spełniać następujące wymagania:

- utwardzona posadzka powinna być równa, bez rys, spękań i pofałdowań, antypoślizgowa,
- cała powierzchnia posadzki powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem, niedopuszczalne są białe przebarwienia i kleistość powierzchni,
- cała powierzchnia posadzki powinna być zespolona z podłożem,
- układ i grubość warstw powinny być zgodne z instrukcją producenta,
- odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku (patrz pkt 5.3) nie powinny być większe niż  $\pm 5$  mm na całej długości lub szerokości podłoża i nie powinny powodować zaniku zakładanego spadku,
- szczegóły wykończenia posadzki (wpusty, cokoły, dylatacje, naroża, obrzeża itp.) powinny być wykonane zgodnie z stanem istniejącym.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

**6.1.** Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6.

Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki żywicznej należy przeprowadzić kontrolę jakości i badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolą przygotowania podłoża.

Wszystkie materiały – kompozycja gruntująca, kompozycja podstawowa, kompozycja wykończająca, kruszywo, materiały do przygotowania i naprawy podłoża, muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych.

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

**6.3.** Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

**6.4** Badania w czasie odbioru robót.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanej posadzki żywicznej, w szczególności w zakresie:

- zgodności ze specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania posadzki żywicznej,
- prawidłowości wykonania detali konstrukcyjnych.

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

6.4.1. Opis badań:

**6.4.2.1.** Sprawdzenie wyglądu powierzchni posadzki – stwardniała posadzka powinna być równa, o jednolitej barwie, niedopuszczalne są rysy, spękania i pofałdowania jak również białe przebarwienia i kleistość powierzchni.

**6.4.2.2.** Sprawdzenie stopnia utwardzenia posadzki poprzez naciskanie jej powierzchni metalowym przedmiotem; po naciskaniu nie powinny pozostawać w posadzce trwałe odkształcenia.

**6.4.2.3.** Sprawdzenie przylegania i związania posadzki z podkładem podłogowym poprzez opukiwanie jej powierzchni drewnianym młotkiem; posadzka nie powinna wydawać charakterystycznego głucheego odgłosu.

**6.4.2.4.** Sprawdzenie równości podłoża z dokładnością do 1mm poprzez przyłożenie w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowej łąty.

**6.4.2.5.** Sprawdzenie spadków podłoża za pomocą 2-metrowej łąty i poziomicy. Pomiary spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm. Sprawdzenia prawidłowości wykonstruowania spadków należy dokonać np. rozlewając wodę i obserwując kierunek jej spływu, lub przy pomocy poziomicy.

## 7. OBMIAŁ ROBÓT

Powierzchnię schodów oblicza się w m<sup>2</sup> na rzeczywistych wymiarów powierzchni poziomych i pionowych.

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory zgodnie z opisem pkt. 8 "Roboty budowlane- Wymagania ogólne".

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały- Właściwości i wymagania.
2. PN-EN 1504-1:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Definicje, wymagania, kontrola jakości i ocena zgodności – Definicje.
3. PN-EN 1504-2:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności. Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu.
4. PN-EN 1504-3:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności – Część 3: Naprawy konstrukcyjne i niekonstrukcyjne.
5. PN-EN 1504-10:2005, PN-EN 1504-10:2005/AC:2006 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności – Część 10: Stosowanie wyrobów i systemów na placu budowy oraz sterowanie jakością prac.
6. PN-EN 206-1:2003, PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004, PN-EN 206-1:2003/A1:2005, PN-EN 206-1:2003/A2:2006 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
7. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
8. PN-EN 13139:2003, PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy.
9. PN-EN 1542:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Pomiar przyczepności przez odrywanie.

10. PN-EN 13501-1:2007(U) Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
11. PN-EN ISO 11600:2004 Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Klasyfikacja i wymagania dotyczące kitów.
12. PN-EN 26927:1998 Budownictwo – Wyroby do uszczelniania. Kity – Terminologia.
13. PN-EN ISO 7389 Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Określanie powrotu elastycznego kitów.
14. PN-EN ISO 7390:2004 Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Określanie odporności na spływanie.
15. PN-EN ISO 8339:2005 (U) Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Kity – Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu.
16. PN-EN ISO 8340:2005 (U) Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Kity – Określanie właściwości mechanicznych kitów przy stałym rozciąganiu.
17. PN-EN ISO 9046:2005 Konstrukcje budowlane – Wyroby do uszczelniania – Określanie właściwości adhezji/kohezji kitów w stałej temperaturze.
18. PN-EN ISO 10590:2007 Konstrukcje budowlane – Kity – Określanie właściwości mechanicznych kitów przy rozciąganiu, przy stałym wydłużeniu, po działaniu wody.

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzki z wykładziny elastycznej typu TARKETT w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania wykładziny typu TARKETT wg zakresu robót:

- Wykonanie miejscowych uzupełnień ubytków w posadzce z użyciem masy naprawczej;
- Wyrównanie posadzki z użyciem samopoziomującej zaprawy cementowej;
- Ułożenie tarkettu typu Gerflor z użyciem kleju do wykładzin typu TARKETT;
- Wypełnienie spoin styków sąsiadujących ze sobą pasów tarkettu z użyciem specjalnego sznura;
- Montaż zdemontowanych na czas robót remontowych listew przypodłogowych.
- Montaż listew progowych na połączeniach TARKETT z innymi materiałami.

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz instrukcjami technicznymi oraz aprobatami technicznymi zastosowanych systemów.

### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (o ile zostanie ustanowiony).

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Masa naprawcza np. UZIN NC 182 NEW

Służy do wypełniania ubytków w podłożu, miejscowego szpachlowania i wyrównywania powierzchni.

Parametry użytkowe masy naprawczej:

Temperatura stosowania: co najmniej +10 °C na podłożu

Proporcje mieszania: 6,0-7,5l wody na worek 25kg

Możliwość układania wykładziny: po ok. 1,0h

### 2.2 Cementowa masa samopoziomująca np. UZIN NC 146 New

Służy wykonywania równego, dobrze chłonnego podłoża pod wykładziny podłogowe takie jak np. wykładziny tekstylne, z PCV lub CV, wykładziny specjalne z PCV oraz linoleum.

Parametry użytkowe masy samopoziomującej:

Temperatura stosowania: co najmniej +10 °C na podłożu

Proporcje mieszania: 6,0l wody na worek 25kg

Możliwość układania wykładziny: po 24-48h

### 2.3 Klej do wykładzin PCV np. UZIN KE 418 (Należy stosować tylko kleje przeznaczone do wykładzin winylowych ze stosowaniem się do wskazań producenta(np.: Uzin, Henkel, Kreisel ))

Służy do klejenia homogenicznych i heterogenicznych wykładzin PCV i CV. Najlepsze warunki do zastosowania to: temperatura 18 -25 °C, temperatura podłoża ponad 15 °C i wilgotność względna powietrza poniżej 75%. Niskie temperatury lub wysoka wilgotność powietrza wydłużają, a wysokie temperatury lub niska wilgotność powietrza skracają czas otwarty oraz czas wiązania i schnięcia kleju.

Spawanie wykładziny można wykonywać dopiero po związaniu kleju, (nie wcześniej niż po upływie 24 godzin, optymalnie po 48-72 godz.).

### 2.4 Sznur spawalniczy

Należy stosować sznur producenta wykładziny, wskazany dla danego produktu.

### 2.5 Wykładzina tarkett typu Gerflor

Parametry techniczne:

Rodzaj wykładziny: PCV

Format: w rolce

Grupa wykładzin: homogeniczne

Klasa ścieralności: P

Klasa użyteczności: 34/43

Grubość: 2,0 mm

Ilość m<sup>2</sup> w rolce: 40 m<sup>2</sup>

Masa własna: 3000 gr/m<sup>2</sup>

Zabezpieczenie powierzchni: EVERCARE

Odporność na kółka foteli: tak

Natężenie ruchu: silne

## 3. SPRZĘT

Do realizacji montażu wykładziny należy stosować następujące narzędzia:

- a) noże do cięcia wykładziny z ostrzem hakowym i trapezowym,
- b) liniał stalowy, zestaw cyrkli i rysików,
- c) paca do nanoszenia kleju,

- d) nóż do ścinania spawów z blaszką dystansową,
- e) frezarka ręczna lub automatyczna,
- f) spawarka ręczna lub automatyczna,
- g) walec dociskowy

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować ciągłość prowadzenie prac budowlanych. Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- oznaczenie ( nazwę handlową),
- wymiary, nr PN lub Aprobaty Technicznej, nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, znak budowlany.

Przy transporcie wykładziny w rulonach, zwrócić szczególną uwagę na ułożenie i ilość warstw tak, aby nie powstały załamania wykładziny. Klej transportować w oryginalnych, zamkniętych pojemnikach. Składować w zamkniętych, suchych pomieszczeniach w temp powyżej 15°C.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:**

Podłoże przed instalacją musi być gładkie, sztywne, czyste, suche.

Poziom wilgotności nie może przekraczać 2,5% i musi być wolne od śladów farby, lakieru, wosku, olejów, smaru, rozpuszczalników i innych obcych substancji, które mogłyby zanieczyścić powierzchnię podłogi. Ubytki w podłożu, miejscowe szpachlowania wykonać miejscowo z użyciem masy naprawczej. Następnie wykonać warstwę wyrównawczą z użyciem samopoziomującej cementowej zaprawy. Układanie wykładziny rozpocząć po sprawdzeniu, czy cementowa masa samopoziomująca związała (24-48h).

##### **5.2 INSTALACJA WYKŁADZINY TYPU TARKETT**

W pomieszczeniach, w których układana będzie wykładzina temperatura podłoża nie powinna być niższa niż 15°C, a wilgotność powietrza powinna mieścić się w granicach 65-75%. Zalecana temperatura otoczenia wynosi około 18°C. Elastyczne wykładziny podłogowe oraz klej powinno się aklimatyzować. W tym celu należy pozostawić materiał na 24 godziny przed instalacją w pomieszczeniu, w którym ma być układany. W ten sposób uzyska się taką elastyczność wykładziny, która znacznie ułatwi jej instalację.

Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Używać należy tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego Tarkett.. Rozprowadzić część kleju na podłoże. Podczas gdy klej nabiera ciągliwej konsystencji, przyciąć wykładzinę według projektu. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznaczyć środek arkusza oraz środek podłoża prostopadłymi osiami. Ułatwi to ułożenie arkusza we właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie. Jeżeli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn., jeżeli dla przykrycia podłoża potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznaczyć na podłożu linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznaczyć środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznaczyć ich środek prostopadłymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie. Zwinąć arkusze z połowy długości pomieszczenia. Rozprowadzić klej na podłożu pacą zębatą. Należy stosować się do zaleceń producenta kleju. Przy pomocy rolki narożnikowej docisnąć wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą. W narożnikach wewnętrznych należy przeciąć fałdę materiału rozpoczynając na wysokości ok 5mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), podgrzać. Docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową. W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i naciąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5mm nad podłożem. Następnie należy wykonać cięcie po przekątnej. Powstała luka musi zostać uzupełniona trójkątem wyciętym z wykładziny. Aby ułatwić przyklejanie trójkąta, wykonać żłobek na odwrotnej stronie materiału za pomocą noża okrągłego. Głębokość żłobka nie powinna przekraczać połowy grubości arkusza. Teraz zagiąć trójkąt i docisnąć go do narożnika.

Frezowanie i spawanie połączeń należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyć do spawania zgrzewarki termicznej. Końcówka do zgrzewania sznurowego jest specjalnie przystosowana do zgrzewania podłóg winylowych, końcówka reperacyjna uszczelnia wszystkie zgrzewy wzdłuż ścian i podłóg. Wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu. Odcinanie rozpocznij w miejscu, gdzie rozpoczęto zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania.

##### **Spajanie łączeń**

Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny spajane są termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych. Spawanie styków można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do łączenia stwarza niebezpieczeństwo odpajania się wykładziny na stykach w skutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie związany klej. Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy sfrezować ręcznie lub specjalną maszyną frezującą, nie głębiej niż na 3/4 grubości wykładziny. Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedziana siatkę przewodzącą, która może ulec uszkodzeniu. Następnie używając zgrzewarki elektrycznej należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy odcinać po ostygnięciu. Ścinanie nadmiaru sznura wykonujemy w dwóch etapach:

- wstępne ścinanie spawu, które należy wykonać specjalnym nożem z nałożoną prowadnicą lub za pomocą specjalnego ścinacza. Ścinanie prowadzimy w taki sposób, aby sznur został ścięty ok. 1mm nad powierzchnią wykładziny. Ścinanie to można wykonywać, gdy wykonany spaw jest jeszcze ciepły,
- właściwe ścinanie spawu należy wykonać nożem bez prowadnic, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić brzegów wykładziny- ścinanie to należy prowadzić dopiero po całkowitym wystygnięciu spawu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Roboty uznaje się za zgodne z ST i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik. Przygotowanie podłoża pod wykładzinę należy do robót zanikających (zakrytych), więc należy dokonać odbiorów przed ich zakryciem. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Zamawiającego.

## **7. OBMIAK ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej wykładziny. Ilość robót określa się na podstawie pomiarów rzeczywistych z uwzględnieniem zmian zaakrobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór robót polega a dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanych robót:

1. Wszystkie uszkodzenia powłok wyrobów powstałe w czasie transportu i montażu nie są dopuszczalne.
2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót wykładzinowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy ponownie podłoże oczyścić i umyć.
3. Odbiór podkładu posadzkowego powinien być wykonany bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:
  - sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podłoża pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
  - sprawdzenie równości podkładu posadzkowego, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łąkę,
  - sprawdzenie wytrzymałości zaprawy, z której podkład został wykonany, metodami nieniszczącymi.
4. Odbiór posadzki z wykładziny podłogowej odbywa się przez sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową. Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów podłogowych: badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego prostego drutu i pomiaru odchyłań z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin -za pomocą szczelinomierza. Sprawdzenie równości podkładu odbywa się przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąki kontrolnej i poziomicy; odchylenia mierzyć z dokładnością do 1mm. Sprawdzanie odchyłań od płaszczyzny poziomej odbywa się za pomocą dwumetrowej łąki kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1mm.
5. Arkusze wykładziny podłogowej rulonowej powinny być przyklejone do podkładu całą powierzchnią, zapewniając posadzkę mocne i trwałe związanie z podkładem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy wykładziny. Wszystkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć. Spoiny między arkuszami wykładziny podłogowej powinny tworzyć linię prosta; odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1mm/1m i 5mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu. Powierzchnia posadzki w wykładziny powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki z wykładziny nie powinno być większe niż 2 mm/1m i 5mm na całej długości lub szerokości.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-EN 649: Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu. Wymagania.
2. PN-EN 685: Elastyczne pokrycia podłogowe. Klasyfikacja.
3. PN-EN 14259:2005 Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych.
4. PN-76/B-04270 Wykładziny podłogowe z polichlorku winylu. Badania techniczne. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I - Budownictwo ogólne.



## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót towarzyszących remontowi sali gimnastycznej w postaci montażu i demontażu rusztowań wewnętrznych do wykonania robót malarskich na sali gimnastycznej w budynku **Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza przy ul. Polnej 40 w Starych Babicach**

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z montażem rusztowań.

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę. Przed przystąpieniem do robót, wykonawca zgłosi ten fakt właściwemu organowi, na 30 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z art. 30 ust 1 ustawy prawo budowlane).

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST 01 „Wymagania ogólne”. Materiały użyte do montażu rusztowań powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru, zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania prac montażowych.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
- przyczepa skrzyniowa;
- samochód dostawczy;

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

### **Rusztowania należy rozstawić z zastosowaniem podkładek, aby nie uszkodzić parkietu drewnianego**

Ponadto:

1. Rusztowania będą wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.
2. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.
3. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.
4. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
5. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub protokole odbioru technicznego.
6. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:
  - użytkownika rusztowania;
  - przeznaczenie rusztowania;
  - wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
  - dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
  - datę przekazania rusztowania do użytkownika;
  - odporność uziomu;
  - terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

7. Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:
- wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
  - dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.
8. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
9. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:
- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
  - posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
  - zapewnić bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
  - zapewnić możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;
  - posiadać poręcz ochronną,
  - posiadać pionowe komunikacyjne.
10. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.
11. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
12. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.
13. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.
14. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyższą położoną linię kotew więcej niż 3m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linię.
15. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady od strony tej ściany.
16. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.
17. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
18. Rusztowania powinny posiadać co najmniej:
- zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
  - zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.
19. Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne osłone z siatek ochronnych.
20. Stosowanie siatek ochronnych zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.
21. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
22. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.
23. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.
24. Odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu na którym roboty są wykonywane.
25. Montaż, eksploatacja demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.
26. Montaż, eksploatacja demontaż rusztowań są zabronione:
- jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
  - w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
  - w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.
26. Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań po zakończeniu pracy jest zabronione.
28. Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.
29. Zakres czynności objętych sprawdzeniami o którym mowa w punkcie 28, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.
30. W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.
31. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, należy zaopatrzyć go w odzież i sprzęt ochronny i roboczy.
32. Składowanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wyrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady jakości robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Kontroli podlega:

- liniowość i ustawienie rusztowania;

- stabilność konstrukcji;

- wykonanie połączeń;

## **7. OBIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiaru jest:  
- m<sup>2</sup> rusztowania

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01 „Wymagania ogólne”.

Odbiorowi podlega wykonanie kompletu montażu rusztowań.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-M-479001:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. określenia , podział i główne parametry

PN-M - 47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur

PN-M - 47900-3: 1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza

PN-M-47900-4:1996 91.220 445 Rusztowania stojące metalowe robocze Złącza

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu czterech zestawów do gry w koszykówkę na Sali gimnastycznej **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą montażu czterech bocznych koszy do gry w koszykówkę bezpośrednio na ścianie w miejscach odpowiadających obecnie zamontowanym koszom. **Wysokość, na której należy zamontować kosze należy ustalić z Inwestorem.**

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz instrukcjami technicznymi oraz aprobatami technicznymi.

### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (o ile zostanie ustanowiony).

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Zestaw do gry w koszykówkę- 4 boczne kosze

- Konstrukcja do koszykówki mocowana bezpośrednio do ściany
- Tablica do koszykówki profesjonalna, szkło akrylowe o wymiarach 105x180 cm o grubości 10mm, na ramie metalowej
- Osłona dolnej krawędzi tablicy 105 x 180 cm
- Obręcz do koszykówki uchylna z zastosowaniem sprężyn i prowadnic
- Siatka do obręczy turniejowa, sznur 5 mm<sup>3</sup>. SPRZĘT

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych”.

Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
- przyczepa skrzyniowa;
- samochód dostawczy.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

**5.1** Konstrukcję do koszykówki należy zamocować bezpośrednio do ściany zgodnie z instrukcją producenta bądź projektu zaproponowanego przez Wykonawcę.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Roboty uznaje się za zgodne z ST i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest sztuka.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. USTALENIA OGÓLNE

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Wytyczne producenta.

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wymiany instalacji z.w., c.w. oraz c.w.u. w kanale technicznym pod salą gimnastyczną w **budynku Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza** przy ul. **Polnej 40 w Babicach Starych**.

### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Projektant sporządzający dokumentację projektową i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wymiany instalacji **z.w., c.w., c.w.u.** wg zakresu robót:

Zrzut wody z instalacji.

- Demontaż istniejącej instalacji;
- Montaż instalacji;
- Próba szczelności;
- Wykonanie otuliny termoizolacyjnej;
- Dezynfekcja przewodów instalacji oraz badanie SANEPID.

**Średnice rur instalacyjnych zostały określone na podstawie projektu instalacji wodno-kanalizacyjnej, w związku z czym średnice należy zweryfikować po demontażu.**

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

### 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (o ile zostanie ustanowiony).

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów budowlanych.

- Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

#### 2.1.1 Przewody

- Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur stalowych ze szwem, gwintowanych łączonych za pomocą kształtek żeliwnych gwintowanych;
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

#### 2.1.2 Izolacja termiczna

- Izolację cieplochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. 19 mm,
- Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

## 3. SPRZĘT

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okresowym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## 4. TRANSPORT

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy. Podczas transportu ze składu do miejsca wbudowania, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Stosować dodatkowe opakowania materiałów w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną

niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów.

- Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną.
- Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.
- Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składowicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwłoki.

Rurociągi stalowe łączone będą przez skręcanie połączeń gwintowanych za pomocą kształtek żeliwnych

- Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

Po montażu instalacji wod-kan. należy wykonać próbę szczelności, dezynfekcję przewodów oraz badanie SANEPID. Przed wykonaniem izolacji termicznej na nowo zainstalowanych przewodach należy wykonać próbę szczelności. W przypadku braku pozytywnego wyniku należy usunąć usterkę.

Przed zakryciem instalacji wodociągowej należy poddać ją próbie ciśnieniowej zgodnie z „warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe – 2004r. Ciśnienie próby 10 bar. Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Manometr należy umieścić w możliwie najniższym punkcie instalacji.

Przed oddaniem instalacji do użytkowania wykonać dezynfekcję podchlorynem sodu, a następnie płukanie rurociągów do uzyskania parametrów wody przeznaczonej do spożycia. Próbkę wody po wykonaniu płukania instalacji poddać badaniom SANEPID. Uzyskanie pozytywnego badania SANEPID pozwala na oddanie instalacji do eksploatacji. W wypadku gdy wynik badania SANEPID nie będzie pozytywny czynności należy powtórzyć.

Wykonanie izolacji ciepłochronnej:

- Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru.
- Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.
- Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Roboty uznaje się za zgodne z ST i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik. Należy wykonać próbę szczelności.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest mb długości instalacji. Ilość robót określa się na podstawie pomiarów rzeczywistych z uwzględnieniem zmian zaakrobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiory wykonywać zgodnie z punktem 8 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Płatność zgodnie z opisem w części ST 9.1 „Roboty budowlane- Wymagania ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.
2. „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.