

PRACOWNIA PROJEKTOWA



ARKADA

mgr inż. arch. Anna Patrycja Flicińska  
UL. MICKIEWICZA 127/2, 71-260 SZCZECIN, TEL./FAX (091) 4314242  
[a.flicinska@arkada-projekt.pl](mailto:a.flicinska@arkada-projekt.pl)

---

INWESTOR:

**GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE  
UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5  
72-600 ŚWINOUJŚCIE**

NAZWA INWESTYCJI:

**REMONT KORYTARZY I KLATEK SCHODOWYCH  
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 4 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI  
UL. SZKOLNA 1, 72-600, ŚWINOUJŚCIE**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT**

OPRACOWAŁA:

mgr inż. arch. Anna Flicińska nr upr. 75/Sz/2001

FAZA :

**PBW**

BRANŻA:

**ARCHITEKTURA**

Październik 2016

## I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA - WYMAGANIA OGÓLNE ST 1.0.0

STR.3 -11

## II SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

STR.12- 43

### SPIS TREŚCI

### STRONY

1. STT – 1.1.0	OKŁADZINY ŚCIENNE	12-16
2. STT – 1.1.1	ROBOTY MALARSKIE	17-22
3. STT – 1.1.2	POSADZKI – WYKŁADZINA PCV	23-31
4. STT – 1.1.3	SUFIT PODWIESZANY I ZABUDOWA GK	32-35
5. STT – 1.1.4	WYPOSAŻENIE BUDYNKU	36-40
6. STT – 1.1.5	STOLARKA DRZWIOWA	41-43

### Skróty :

**WTWO Robót budowlano- montażowych** - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

**ST** - Specyfikacja techniczna

**SST** - Szczegółowa Specyfikacja techniczna

**bhp.** - bezpieczeństwo i higiena pracy

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **ST-1.0.0**

### **WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej ST-1.0.0 są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

**REMONT KORYTARZY I KLATEK SCHODOWYCH  
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 4 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI  
UL. SZKOLNA 1, 72-600, ŚWINOUJŚCIE**

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla poszczególnych asortymentów robót.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:  
Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.  
Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera (inspektora nadzoru)

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

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

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

Wykonawca musi uwzględniać:

- zabezpieczenie terenu budowy;
- zabezpieczenie pomieszczeń remontowanych;
- bezpieczny transport materiałów i ich składowanie ze względu na prowadzenie prac w obiekcie przedszkola;
- wykonywanie prac głośnych w godzinach uzgodnionych z użytkownikiem;
- uzgodnienie z administratorem sposobu, czasu i zakresu wykorzystywania pomieszczeń i terenu przedszkola.

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

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

lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST.

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

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

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

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

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

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub 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.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty 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.

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

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

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

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

#### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy.

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.

#### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania

wymagań technologicznych w budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

#### **1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora Nadzoru. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

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

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

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

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót zgodnie z art. 21a „Prawa budowlanego”.

#### **1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### **1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

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 Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na jeden tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

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

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Zamawiającemu. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

### **2.3. Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Zamawiającego w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Zamawiający będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- a) Zamawiający będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,
- b) Zamawiający będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

### **2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

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

### **2.5. 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 Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.6. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze, co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

### **3. 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, lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW 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 dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

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

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Zamawiającego 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. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

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

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają

wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

## **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

## **6.3. Badania i pomiary**

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

## **6.4. Raporty z badań**

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

## **6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.6. Certyfikaty i deklaracje**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,



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. I, które spełniają ST.

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

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone. Oferent powinien dołączyć autoryzację producenta na dostawę i montaż nawierzchni syntetycznej.

## **6.7. Dokumenty budowy**

### **6.7.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwać 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 Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Zamawiającego 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 Zamawiającego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone

Zamawiającemu do ustosunkowania się.

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

### **6.7.2 Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki budowy, badania 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 Zamawiającego.

### **6.7.3 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego (decyzja o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych),
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

### **6.7.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## **7. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

### **7.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Obowiązkiem Wykonawcy jest kontrola i odbiór poszczególnych warstw podbudowy pod trawę syntetyczną, potwierdzone przez badania laboratoryjne.

### **7.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

### **7.4. Odbiór ostateczny robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę budowy z wpisem do bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

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 ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

## **8. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT**

### **8.1. Ustalenia ogólne**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni oraz ilość ułożonych materiałów wg ceny jednostkowej, która została zaoferowana przez wykonawcę.

### **8.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST-1.0.0**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-1.0.0 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nic wyszczególnione w kosztorysie.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414).  
Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M.P.Nr 2 z 1995 r., poz. 29)

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-1.1.0

### OKŁADZINY ŚCIENNE

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykończeniem ścian korytarzy i klatek schodowych wykładzinami ściennymi PCV i fototapetami.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych, fototapet w korytarzach i klatkach schodowych.

Zakres:

- usunięcie cokolików przypodłogowych
- w przypadku występowania farb olejnych, jeśli powłoka mocno trzyma się podłoża, a jej powierzchnia jest dostatecznie gładka, należy ją przeszlifować, a następnie pomalować specjalną farbą lub gruntem przeznaczonymi na podłoża malowane powłoką olejną. Jeżeli natomiast farba olejna się łuszczy, trzeba ją w całości usunąć, i nałożyć nową zaprawę wyrównującą.
- Przed malowaniem konieczne jest uzupełnienie wszelkich ubytków tynku, miejsc po wkrętach i gwoździach, pęknięć itp.
- Wszystkie rysy i pęknięcia wypełnić elastyczną zaprawą albo masą uszczelniającą i nakleić siatkę lub taśmę wzmacniającą;
- w przypadku montażu okładziny na bardzo chłonnym podłożu należy zagruntować powierzchnię ściany odpowiednim preparatem gruntującym
- istniejące rury instalacji c.o. obudować podwójnymi płytami GK, wierzchnia płyta wzmocniona włóknem szklanym, narożnik wzmocniony aluminiową listwą systemową.
- W przypadku występowania wszelkiego rodzaju zaworów, które wymagają dostępu, należy obudowę zaopatrzyć w drzwiczki rewizyjne umożliwiające bezproblemowy dostęp do zaworu.
- demontaż krat dzielących poszczególne strefy szkoły i wykonanie nowej stolarki drzwiowej PCV
- prace towarzyszące ww.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

#### 2. Materiały

##### 2.1. Wykładzina ścienna

Heterogeniczna wykładzina ścienna o gr. 1,5 mm. Przeznaczona do stosowania w obiektach użyteczności publicznej w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, np. w szpitalach i innych obiektach służby zdrowia, szkołach, przedszkolach.

Ściany należy wykończyć okładziną ścienną zgodnie z rysunkami technicznymi.

Przyjęta kolorystyka wykładzin zgodnie z opisem i rysunkami technicznymi:

pomarańczowo-żółty (np. ProtectWALL 1,5 VITAL 26500015), niebieski (np. ProtectWALL 1,5 VITAL 26500018), biały (np. ProtectWALL 1,5 UNI 26500021).

Wysokości zgodnie z rysunkami technicznymi. Wykładzina o parametrach nie gorszych niż:

- Grubość całkowita EN 428 - 1,50mm
- Transparentna warstwa użytkowa EN 429 - 0,35mm

- Całkowita masa całkowita EN 430 - 2400g/m<sup>2</sup>
- Powierzchnia zabezpieczona poliuretanem
- Zwijanie pod wpływem ciepła EN 434 - ≤ 2mm
- Odporność na nacisk EN 259-2 - odporna
- Odporność na zarysowania – scelometer test - brak widocznych zarysowań
- Odporność na zmywanie EN 12956 - brak zmian w wyglądzie
- Odporność chemiczna i na plamy EN 423 - doskonała
- Twardość brzegów ISO 868 - 92

## **2.2. Odbojnica ścienna**

W przypadku zakończenia okładziny ściennej na narożniku, którego druga część jest przeznaczona do malowania farbą, należy zamontować odbojnice narożnikowe.

Materiał: PCV i akryl

Wymiary: 5x5cm, gr. 2mm

Wysokość: do wysokości heterogenicznej okładziny ściennej,

Kolor odbojnicy: narożnika należy dobrać do koloru okładziny ściennej.

## **2.3. Listwa przypodłogowa PCV**

Listwę PCV należy zabezpieczyć styk ściany z podłogą do czasu wykończenia posadzek, których realizacja jest przewidziana w innym etapie realizacyjnym.

Wysokość ok. 7cm. Kolor szary.

## **2.4. Fototapeta**

Treść poszczególnych fototapeł wg rysunków. Wykonawca jest zobowiązany przed położeniem tapet, do przedstawienia finalnego obrazu do akceptacji przez Inwestora.

Cechy jakimi ma odznaczać się produkt:

- tapeta flizelinowa zabezpieczona laminatem w płynie.
- powierzchnia gładka,
- aplikacja na ściany za pomocą standardowych narzędzi do kładzenia tapet,
- fotorealistyczna jakość zadruku,
- odporna na uderzenia, pęknięcia i zarysowania,
- oddychająca,
- łatwa do usunięcia bez pozostawiania śladów po zakończeniu eksploatacji,
- tapeta ma posiadać atest higieniczny PZH, oraz klasę ochrony przeciwpożarowej zgodnie z normą DIN EN 13501-1,

Ściana, na której planujemy przykleić fototapetę musi być czysta, sucha, lekko chłonna oraz odpowiednio przygotowana (gładka). Należy stosować kleje podane przez producenta danej fototapety.

## **3. Sprzęt**

### **3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

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. W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. 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 kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli ST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed

użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **4. Transport**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

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

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

#### **5. Wykonanie robót**

##### **5.1. Przygotowanie ścian.**

Ściana, na której będzie montowana okładzina i fototapeta musi być:

- równa - ściana oraz wszystkie narożniki badane łata o długości 2 m nie powinny wykazywać prześwitów większych niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2, na całej długości łaty,
- pionowa - odchyłka ściany oraz narożników od pionu nie może być większa niż 2 mm na całej wysokości,
- gładka - stopień gładkości podłoża powinien być maksymalnie duży. Na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a cała powierzchnia powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej. Przed zastosowaniem masy wyrównawczej większe nierówności należy wypełnić zaprawami szpachlowymi na bazie cementu. Zaprawy wykonane na bazie gipsu mają zbyt małą wytrzymałość do tego zastosowania. Faktura ściany powinna być jednolita na całej powierzchni bez występowania miejsc bardziej wygładzonych lub bardziej chropowatych. Miejsca różniące się stopniem gładkości należy skorygować przez szlifowanie lub szpachlowanie.
- wytrzymała - ściana powinna być odpowiednio mocna, bez spękań, łuszczenia się tynku i odprysków,
- sucha - maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego nie może przekraczać 2,5% CCM, a podłoża gipsowego - 0,5%. Wilgotność podkładu musi być zbadana przed przystąpieniem do montażu okładziny. Jedyną miarodajną metodą pomiaru wilgotności jest metoda typu CCM oraz metoda suszarkowa; inne metody, np. pomiar przewodności elektrycznej w zależności od wilgotności podkładu mogą stanowić jedynie metodę pomocniczą,
- czysta - podłoże powinno być wolne od jakichkolwiek zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia oleiste lub pochodzące ze smarów należy oczyścić przez zeskrobanie i zaszpachlowanie lub zmycie detergentami.

##### **5.2. Okładziny ściennie - heterogeniczne.**

W pomieszczeniach, w których ma być przyklejana okładzina ścienna, nie należy wykonywać żadnych prac dodatkowych mogących spowodować wzrost wilgotności powietrza lub też zawilgocenie ścian.

Okładzinę należy układać w pomieszczeniach, w których panują temperatura 18- 27°C oraz względna wilgotność powietrza max. 75%

W okresie obniżonych temperatur montaż powinien być prowadzony przy zastosowaniu przenośnych urządzeń grzewczych, zapewniających utrzymanie właściwej temperatury w pomieszczeniach, zarówno w czasie wykonywania robót, jak i w okresie wiązania kleju.

Wszystkie materiały (okładzina, listwy, klej) powinny pozostawać przez 24 godziny w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Okładzinę na ten okres należy rozwinąć w celu rozprostowania i dokładnego dopasowania do podłoża.

Okładzina ścienna może być układana w pozycji poziomej lub pionowej. Przed przystąpieniem do klejenia, na przygotowanej ścianie należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie łączeniowe zgodnie z opracowanym projektem kolorystycznym. Linie poziomą wyznaczoną na styku z posadzką.

Montaż polega na przyklejeniu arkuszy całą powierzchnią do wcześniej przygotowanej ściany. Do klejenia okładziny do ściany należy stosować kleje akrylowe o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, a do przyklejania naroży i listew montażowych należy stosować kleje kontaktowe. Klej akrylowy nanosi się na powierzchnię ściany, natomiast klej kontaktowy należy nanieść na obie klejone części, tzn. na ścian i okładzin lub listew. Po rozprowadzeniu kleju konieczne jest odczekanie, aż klej uzyska odpowiednie parametry pracy. Czas ten zwany „otwartym czasem schnięcia” jest zależny od warunków otoczenia i rodzaju stosowanego kleju. Gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą, należy nasunąć przygotowane arkusze, dopasowując je dokładnie do wyznaczonych linii. Należy uważać, aby okładzina nie poskręcała się, a pod wykładziną nie pozostały pęcherze powietrza. Następnie docisnąć okładzinę do ściany. Należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić okładziny. W przypadku montażu okładziny na bardzo chłonnym podłożu należy najpierw zagruntować powierzchnię ściany.

Jeżeli wykonujemy montaż w poziomie, należy zwinąć tak ilość okładziny, aby wykonać pomieszczenie z jednego arkusza.

Narożnik zewnętrzny oraz narożnik wewnętrzny zaleca się zrealizować przez wykonanie z jednego arkusza okładziny. W przypadku, gdy narożnik nie zachowuje pionu, należy okleić go okładziną, a połączenie umożliwiające zniwelowanie odchyłki od pionu wykonać na ścianie w odległości min. 20 cm od narożnika.

Zalecenia dodatkowe:

- w przypadku przewidywanych połączeń poziomych arkuszy okładziny za pomocą spawania na gorąco, przed zamontowaniem okładziny w narożniku wewnętrznym należy wkleić listwę narożną, aby pod okładziną uzyskać wyoblenie, ułatwiające spawanie,
- w celu ułatwienia dopasowania okładziny do narożnika zewnętrznego należy spodnią jej część przefrezować frezarką ręczną w miejscu zgięcia.

Do przyklejania naroży i listew montażowych należy stosować kleje kontaktowe. Klej kontaktowy należy nanieść na obie klejone części.

Szczelne połączenie pionowe arkuszy okładziny wykonać za pomocą spawania na gorąco. Zakończenie okładziny, występujące przy wykańczaniu górnym arkusza lub przy otworze drzwiowym można wykonać za pomocą dobranego kolorystycznie szczeliwa silikonowego.

### 5.3. Fototapeta

Przed przystąpieniem do naklejania należy przygotować ścianę i samą fototapetę. Ściana powinna być czysta i sucha. Fototapetę rozłożyć na podłodze i sprawdzić zgodność wzoru, koloru i wielkość do uzgodnionego z dyrektorem.

Ścianę należy zagruntować środkiem gruntującym do ścian lub rozwodnionym klejem do tapet na kilka godzin przed kładzeniem nowej tapety.

Ścianę, która wcześniej już była pomalowana, należy umyć mydłem malarskim, a w przypadku grubej warstwy farby przetrzeć dodatkowo papierem ściernym.

Tapety należy wyciąć z brytu. Można ciąć po wydruku odcinając ok. 1mm po zadruku - wydruk powinien być powtórzony na drugiej części ok. 5mm. Po Wycięciu należy dopasować wydruki.

Na przygotowanej ścianie, używając poziomicy, zaznaczamy miejsca, w których będzie przyklejana fototapeta. Odpowiednio rozrobionym klejem malujemy fragment ściany, na który przyłożymy suchy bryt tapety flizelinowej.

Klej należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta. Narysować pionową linię wg pionu w miejscu wyznaczającym górną krawędź fototapety. Ważne jest dokładne pionowe przyklejenie krawędzi tapety. Przygotowany wcześniej klej nanieść na ścianę szerokim pędzlem do tapet unikając długiego rozsmarowywania, a tym samym niekontrolowanego czasu wysychania kleju na ścianie. Po rozprowadzeniu kleju przyłożyć suchą tapetę do ściany i docisnąć wałkiem do tapet lub wałkiem malarskim (futrzanym).

W przypadku tapet obciętych fabrycznie należy kleić kolejne bryty na styk, zachowując jednakowe tempo przyklejania dla każdego brytu.

W przypadku tapet nie obciętych fabrycznie należy dopasować "na sucho" na podłodze. Klejenie zacząć od okna, a następne bryty kleić na zakładkę. Następnie ostrym nożykiem do

tapet naciąć w/w zakładkę przez obie warstwy tapety i usunąć niepotrzebne fragmenty tapety.

Nadmiar tapety (u góry i na dole), równo zagiąć i odcinać nożykiem do tapet, ostrożnie prowadząc linię cięcia wzdłuż długiej linijki.

Do dociskania tapety używać wałka do tapet lub wałka futrzanego do emulsji. Nadmiar kleju usunąć delikatnie wilgotną gąbką lub bardzo miękką ściereczką.

Jeżeli na ścianie są włączniki światła lub kinkiety, wycinamy otwory w tapecie pamiętając mniejsze niż przedmioty umieszczane na ścianie w miejscach otworów.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Ocena jakości powinna obejmować:**

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
  - sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
  - sprawdzenie jakości materiałów,
  - sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
  - sprawdzenie prawidłowości zmontowania.
- Roboty podlegają odbiorowi.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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

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

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

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

### **8.4. Odbiór powinien obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni ściany; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów ściennych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 1902:2002	Kleje - Metoda badania klejów do wykładzin podłogowych lub okładzin ściennych - Metoda pełzania przy ścinaniu
PN-EN 649:2002	Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.



# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-1.1.1

### ROBOTY MALARSKIE

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

##### 1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST.

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

- Malowanie tynków wewnętrznych farbą lateksową, tablicową magnetyczną i malowanie drzwiczek skrzynek emalią.
- prace towarzyszące ww.

##### 1.4. Określenia podstawowe.

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

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

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

#### 2. Materiały

##### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

##### 2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

##### 2.3. Farby budowlane gotowe

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

##### 2.3.2. Farba lateksowa

Farba użyta do malowania ma posiadać następujące cechy:

- wodorozcieńczalna lateksowa farba akrylowo-kompozytowa,
- Przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej, w tym w obiektach szkolno-wychowawczych,
- Stopień połysku: matowy,
- Podwyższona odporność na plamy i zabrudzenia
- Zwiększona odporność powłoki na brud i kurz
- Najwyższa odporność na zmywanie i szorowanie na mokro – klasa 1 (PN-EN 13300)
- wydajność 12 m<sup>2</sup>/l

### 2.3.3. Farby do metalu

Farba użyta do malowania np. Everal Matt 10 do wszystkich istniejących skrzynek elektrycznych i innych wbudowanych oraz wiszących na ścianach.

Przed pomalowaniem końcowym należy elementy metalowe zagruntować farbą gruntującą np. Everal Metal Primery firmy Tikkurila.

Farba wierzchniego krycia w kolorze białym np. Everal Matt 10:

- emalia alkaidowa,
- wydajność – 12 m<sup>2</sup>/l,
- stopień połysku: matowy,
- Gęstość baza A – 1,325 g/cm<sup>3</sup> baza C – 1,225 g/cm<sup>3</sup>

Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały

- do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe,

Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania – biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,

### 2.3.4. Farby tablicowa

Wodorozcieńczalna farba w kolorze czarnym np. Liitu blackboard point firmy Tikkurila

- wydajność – 8-10 m<sup>2</sup>/l,
- stopień połysku: matowa,
- gęstość: A i C
- odporność na ścieranie na mokro: klasa A PN-EN13300
- zawartość części stałych 39%.

### 2.3.5. Farby magnetyczna

Farba wodorozcieńczalna, magnetyczna do ścian.

- kolor szary,
- wydajność – 1,5 m<sup>2</sup>/l,
- stopień połysku: matowa,
- gęstość: 2,6kg/l ISO 2811

### 2.3.6. Farby do betonu

Farba wodorozcieńczalna, emalia akrylowa.

- kolor biały,
- wydajność – 14 m<sup>2</sup>/l,
- stopień połysku: półmatowa,
- gęstość: A i C
- odporność na dezynfektanty: Bardzo dobra, PN-EN ISO 2812-3:2012.

Kolor farb zgodnie z opisem i rysunkami technicznymi.

## 2.4. Środki gruntujące

### 2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

**2.4.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi** powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza)

## 3. Sprzęt

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

## 4. Transport

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża podmalowanie, a także kontroli materiałów.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.),
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie. Drugie malowanie można wykonywać po:
- wykonaniu tzw. białego montażu,
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Tablica 1. Największa dopuszczalna wilgotność podłoża mineralnych przeznaczonych do malowania.

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

### 5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

#### 5.2.1. Beton

Powierzchnia powinna być oczyszczona z odstających grudek związanego betonu.

Wystające lub widoczne elementy metalowe powinny być usunięte lub zabezpieczone

Farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub rakowate miejsca betonu powinny być naprawione zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami, na które wydano aprobaty techniczne.

Wilgotność podłoża betonowego, w zależności od rodzaju farby, którą będzie powłoka malarska, nie może przekraczać wartości podanych w tablicy ww.

Powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odfuszczona.

#### 5.2.2. Tynki zwykłe

1) Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą, zalecaną przez producenta wyrobów malarskich.

3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości podanych w tablicy 1.

4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

**5.2.3. Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.**

**5.2.4. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych**

Powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczna.

**5.2.5. Elementy metalowe**

Przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

**5.2.6. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych**

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt. 5.1.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

**5.3. Wymagania dotyczące powłok malarskich**

**5.3.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych**

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

**5.3.2.** Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą.

Powłoki te powinny być:

- a) odporne na zmywanie wodą ze środkiem myjącym, tarcie na sucho i na szorowanie,
- b) bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla,
- c) zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Nie dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) spękań,
- b) tłuszczenia się powłok,
- c) odstawania powłok od podłoża.

**5.3.3.** Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez, w postaci suchych mieszanek oraz farb na spoiwach mineralno-organicznych.

Powłoki z farb mineralnych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków,
- b) nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą,
- c) nie mieć śladów pędzla,
- d) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową,
- e) być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących),
- f) nie mieć przykrego zapachu.

Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:

- a) na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań, o powierzchni każdego z nich nie przekraczającej 20 cm<sup>2</sup>,
- b) chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża,
- c) odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw,
- d) ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

**5.3.4.** Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych.

Powłoki z lakierów powinny:

- a) mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd, zgodny z wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- b) nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń,
- c) dobrze przylegać do podłoża,
- d) mieć odporność na zarysowania i wycieranie,
- e) mieć odporność na zmywanie wodą ze środkiem myjącym.

#### **5.4. Gruntowanie.**

**5.4.1.** Przy malowaniu lateksową farbą akrylową, podłoża chłonne gruntować gruntem zalecanym przez producenta wybranych farb.

**5.4.2.** Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

**5.4.3.** Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

Należy stosować grunt zgodnie z wytycznymi producenta danej farby.

### **6. Kontrola jakości**

#### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

#### **6.2. Roboty malarskie.**

**6.2.1.** Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

**6.2.2.** Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

**6.2.3.** Badania powinny obejmować:

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

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

### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

#### **8.1. Odbiór podłoża**

**8.1.1.** 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. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

## **8.2. Odbiór robót malarskich**

**8.2.1. 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.

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

**8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.**

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

**8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie** wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-C-81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
PN-C-81932:1997	Emalie epoksydowe chemoodporne.

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-1.1.2

### POSADZKI – WYKŁADZINA PCV

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek PCV heterogenicznych.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

- w miejscach występowania wykładziny PCV , należy ją zdemontować
- w miejscach z posadzką mineralno-żywiczną lekko przeszlifować powierzchnię istniejącej posadzki
- rysy, spękania i wszelkie nierówności muszą być wyrównane i naprawione szpachlą cementową przed wykonaniem warstwy wygładzającej
- rozebrać istniejące cokoliki ścienne,
- nałożyć warstwę gruntującą z preparatu gruntującego na bazie dyspersji polimerowej
- wykonać warstwę z cienkowarstwowej, samopoziomującej, szybkowiążącej, cementowej masy szpachlowej o gr. 3 mm,
- z uwagi na różną wysokość nosków schodowych, podkuć je od spodu do otrzymania całkowitej wysokości 4cm, następnie wyrównać powierzchnię noska szpachlą cementową dedykowaną do napraw powierzchni betonowych, lastriko,
- wykonanie listew systemowych,
- sprawdzić prześwit drzwi nad nowoprojektowaną posadzką w razie potrzeby zeszlifować drzwi,
- prace towarzyszące ww.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. Materiały

Materiały użyte do wykonania prac powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych lub dokumentach odniesienia takich jak:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z AT lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Do wykonania robót należy stosować materiały zgodne z dokumentacją projektową, opisem technicznym, rysunkami i wybranym systemem danego producenta.

##### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

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

## 2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

## 2.3. Warstwa szpachlowa systemu naprawy betonu i żelbetu

Sucha mieszanka spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających.

- drobne kruszywo -możliwość nadania naprawianym elementom gładkiej powierzchni.
- elastyczność - umożliwiać powinna naprawianie elementów poddanych odkształceniom.
- wysoką wytrzymałość mechaniczną o na ściskanie - min. 19 MPa, o na zginanie - min. 4,5 MPa.

Rodzaj naprawianej powierzchni- konstrukcyjne elementy betonowe i żelbetowe.

Rodzaj warstwy wykończeniowej – stanowi warstwę ostateczną; może być malowana farbami do betonu.

Dane techniczne jakie posiadać powinna mieszanka:

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy(po wymieszaniu)	ok. 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda / sucha mieszanka	0,16÷0,18 l / 1 kg 4,0÷4,5 l / 25 kg
Min / max grubość zaprawy	3 mm / 10 mm
Przyczepność do warstwy "głównej"	min. 1,0 MPa
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	min. 19 MPa
Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	min. 4,5 MPa
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia	od +5 °C do +25 °C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Czas gotowości do pracy	ok. 1 godziny
Czas otwarty pracy	min. 15 minut
Użytkowanie - wchodzenie	po ok. 24 godzinach
Wykonanie warstwy szpachlowej po warstwie "głównej" po...	ok. 24 godzin
Obciążanie	po ok 14 dniach

## 2.4. Warstwa kontaktowa systemu naprawy betonu i żelbetu

Sucha mieszanka najwyższej jakości spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających.

- wysoką przyczepność do betonu i stali zbrojeniowej- na bazie cementów i żywic proszkowych
- wysoki stopień krycia nierówności powierzchni - płynna konsystencja umożliwia skuteczną, łatwą i szybką aplikację masy.
- bardzo niski skurcz liniowy.
- nie powodować korozji zbrojenia.



- element systemu napraw betonu i żelbetu jednego producenta
- warstwa szczepna - zapewniająca odpowiednią przyczepność do podłoża kolejnej nakładanej warstwy systemu.

Rodzaj naprawianej powierzchni- konstrukcyjne elementy betonowe i żelbetowe.

Rodzaj warstwy wykończeniowej - warstwa wyrównawcza z głównej zaprawy naprawczej lub z zaprawy wykończeniowej.

Dane techniczne jakie posiadać powinna mieszanka:

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,1 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda / sucha mieszanka	0,32÷0,35 l / 1 kg 8,0÷8,75 l / 25 kg
Grubość zaprawy	1 mm
Przyczepność do betonu	min. 1,0 MPa
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia	od +5 °C do +25 °C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Czas gotowości do pracy	ok. 2 godziny
Czas otwarty pracy	min. 15 minut

## 2.5. Warstwa naprawcza systemu naprawy betonu i żelbetu

Sucha mieszanka najwyższej jakości spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających.

- elastyczność - umożliwiać powinna naprawianie elementów poddanych odkształceniom.
- bardzo wysoką wytrzymałość mechaniczną - o na ściskanie - min. 43 MPa, o na zginanie - min. 9 MPa.

Przeznaczenie:

- element systemu napraw betonu i żelbetu jednego producenta tworzyć powinna główną warstwę naprawczą.
- do napraw elementów o charakterze konstrukcyjnym i wykończeniowym - stropów, tarasów, balkonów, podciągów, słupów, murów, schodów.
- korygowanie nierówności podłoża zarówno przy miejscowych uzupełnieniach, jak i przy naprawach całej powierzchni.
- profilowanie i dokładne odtworzenie pierwotnego kształtu i formy naprawianego elementu.
- kształtowanie spadku - to istotny czynnik zwłaszcza na powierzchniach na zewnątrz budynku, na tarasach i balkonach.

Rodzaj naprawianej powierzchni- konstrukcyjne elementy betonowe i żelbetowe.

Rodzaj warstwy wykończeniowej - warstwa wyrównawcza z zaprawy wykończeniowej; może stanowić również warstwę ostateczną.

Dane techniczne jakie posiadać powinna mieszanka:

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,85 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 2,0 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda / sucha mieszanka	0,10÷0,13 l / 1 kg 2,5÷3,25 l / 25 kg
Min / max grubość zaprawy	10 mm / 50 mm

Przyczepność do betonu z warstwą kontaktową po 28 dniach	min. 1,0 MPa
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	min. 43 MPa
Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	min. 9 MPa
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia	od +5 °C do +25 °C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Czas gotowości do pracy	ok. 1 godziny
Czas otwarty pracy	min. 10 minut
Użytkowanie - wchodzenie	po ok. 24 godzinach
Wykonanie warstwy szpachlowej	ok. 24 godzin
Przyklejanie płytek	po ok 14 dniach
Obciążanie	po ok 14 dniach

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas tynkarskich stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana woda wodociągowa pitna.

## 2.6. Wykładzina heterogeniczna - korytarze

Posadzka z wykładziny heterogenicznej o gr. min. 3,0mm, o właściwościach akustycznych (17db) oraz odporną na nacisk 0,08mm w klasie użytkowej 34. Przeznaczona jest do stosowania w obiektach użyteczności publicznej o bardzo dużym natężeniu ruchu i w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi, np. szkołach, przedszkolach.

Kolor wykładzin zgodnie z opisem technicznym i rysunkami technicznymi.

Wykładzina o parametrach nie gorszych niż:

- wykładzina PCV heterogeniczna akustyczna,
- grubość całkowita min. 3,0mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429 - min. 0,7mm
- zabezpieczona fabrycznie poliuretanem, nie wymaga stosowania dodatkowych powłok zabezpieczających w całym okresie użytkowania,
- wyrób zgodny z PN – EN 14041:2006
- wyrób trudno zapalny/klasa reakcji na ogień „B<sub>fl</sub>-s1”
- antypoślizgowa Klasa DS; R9.
- atest Higieniczny PZH do zastosowania w budynkach użyteczności publicznej.
- odporność na ścieranie wg EN 660 Grupa T.
- wgniecenie resztkowe wg EN 433 ≤ 0,08 mm.
- klasyfikacja zastosowań wg EN 685 klasa 34.
- trwałość barwy wg EN ISO 105-B02 min. 6.
- właściwości elektrostatyczne wg EN 1815 ≤ 2 kV – antystatyczna.
- redukcja dźwięku uderzeń wg EN ISO140-8 ΔL<sub>w</sub> = 17dB
- poprawa akustyki wg NF S31-074 L<sub>n,e,w</sub> ≤ 65dB Class A

## 2.7. Wykładzina heterogeniczna – klatka schodowa

Stopnie i podstopnice należy wykonać z wkładziny heterogenicznej o gr. min. 3,0mm, o właściwościach akustycznych (17db) oraz odporną na uderzenia mechaniczne np. Tapiflex Evolution firmy Tarkett.

Kolor nawierzchni stopni i podstopni szary SALT&PEPPER / LIGHT GREY, pierwszy i ostatni stopień w biegu(+podstopnica) w kolorze SALT&PEPPER / SUNNY YELLOW.

Zwieńczenie nosków wykonać z systemowych kątowników schodowych, ryflowanych, z PCV. Wysokość noska 4cm. Kątownik w kolorze szarym dobranym kolorystycznie do wykładziny.

Noski należy kleić do wykładziny i stopnia przy pomocy kleju kontaktowego na bazie polimerów nanosząc klej na obie klejone powierzchnie.

Wykonać cokół przy schodach z wykładziny szarej SALT&PEPPER / LIGHT GREY.

### **3. Sprzęt**

#### **3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje wpływu na jakość wykonywanych robót.

### **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Naprawianie podłoża - naniesienie warstwy szpachlowej (wykończeniowej)**

##### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże betonowe powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Należy usunąć zwłaszcza luźne i odspajające się warstwy betonu, oraz oczyścić podłoże z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoże należy pokryć warstwą kontaktową z zaprawy gruntującej, a następnie warstwą wyrównawczą z zaprawy "główniej", zgodnie z technologią ich stosowania.

##### **Przygotowanie zaprawy**

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Masa nadaje się do użycia po ok. 5 minutach i po ponownym wymieszaniu. Należy ją wykorzystać w ciągu ok. 1 godziny.

##### **Szpachlowanie powierzchni**

Zaprawę szpachlową należy nakładać na warstwę wyrównawczą z zaprawy "główniej" (co najmniej 24 godziny od jej wykonania) lub na świeżo wykonaną warstwę z zaprawy kontaktowej (metoda "mokre na mokre"). Zaprawa wymaga równomiernego rozprowadzenia po powierzchni (z równoczesnym mocnym dociskaniem jej do podłoża), a następnie wygładzenia przy pomocy pacy stalowej. Powierzchnię zaleca się zacierać używając wilgotnej pacy z gąbką.

##### **Użytkowanie powierzchni**

Użytkowanie warstwy szpachlowej (wchodzenie na nią) można rozpocząć po około 24 godzinach, a obciążanie po ok. 14 dniach. Do dodatkowego wykończenia powierzchni materiałami powłokowymi, w zależności od ich rodzajów, wskazań producenta i warunków ciepłno-wilgotnościowych panujących w otoczeniu, można przystąpić po około 3÷7 dniach.

Ważne informacje dodatkowe:

Naprawianą powierzchnię należy chronić w trakcie prac i w pierwszym okresie po ich zakończeniu (przez około 3 dni), przed zbyt szybkim wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, niską wilgotnością powietrza lub przeciągami. W tym okresie, w celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zaprawy, w zależności od potrzeb wykonaną powierzchnię można zraszać wodą lub przykrywać folią. Należy również ograniczyć ogrzewanie pomieszczenia, w którym prowadzone są prace. Czas wysychania warstwy zależy od jej grubości oraz warunków ciepłno-wilgotnościowych panujących w otoczeniu.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywa się odpowiednim środkiem.

Preparat drażniący - zawiera cement. Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać - pył, preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie pokłucia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosić powinna do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002\%$

## **5.2. Naprawianie podłoża - naniesienie warstwy kontaktowej**

### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże betonowe powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne (wytrzymałość na odrywanie co najmniej 1,5 MPa), oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Z naprawianej powierzchni należy usunąć zwłaszcza luźne i odpajające się warstwy betonu, oraz oczyścić ją z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoża betonowe będące w sposób znaczny zniszczone, zabrudzone bądź skorodowane chemicznie lub biologicznie należy poddać specjalnym zabiegom, takim jak śrutowanie, frezowanie, odgrzybianie itp.

Odkryte powierzchnie elementów zbrojenia należy oczyścić, np. metodą piaskowania, z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń, do stopnia czystości SA 2. Ponadto wokół prętów, których powierzchnia jest całkowicie lub w większej części obwodu odkryta, należy tak odkuć beton, aby nowa ich otulina, wykonana główną zaprawą naprawczą, miała co najmniej 1,5 cm grubości. Następnie zbrojenie można pokryć specjalistycznymi powłokami malarskimi zawierającymi inhibitory korozji i dodatkowo zabezpieczającymi przed korozją.

Bezpośrednio przed naniesieniem warstwy kontaktowej podłoże należy lekko zwilżyć wodą, dbając o to, by nie tworzyć kałuż.

### **Przygotowanie zaprawy**

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Masa nadaje się do użycia po ok. 5 minutach i po ponownym wymieszaniu. Należy ją wykorzystać w ciągu ok. 2 godzin.

### **Wykonanie warstwy kontaktowej**

Zaprawę należy równomiernie rozprowadzić na podłożu, mocno ją wcierając pędzlem lub szczotką malarską, wykraczając przy tym nieznacznie poza obszar naprawianej powierzchni. Wielkość pokrywanej powierzchni należy tak dobrać, by kolejną warstwę z zaprawy głównej lub wykończeniowej móc nałożyć na warstwę kontaktową, stosując metodę "mokre na mokre". Gdy jednak warstwa kontaktowa wyschnie przed nałożeniem kolejnej zaprawy, należy wykonać ją ponownie.

Ważne informacje dodatkowe:

Naprawianą powierzchnię, w trakcie prac i bezpośrednio po ich zakończeniu, należy chronić przed opadami atmosferycznymi i zbyt intensywnym wysychaniem. Czas wysychania warstwy kontaktowej zależy od stopnia chłonności podłoża oraz od panujących wokół warunków cieplno-wilgotnościowych.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywa się odpowiednim środkiem.

Preparat drażniący - zawiera cement. Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać - pył, preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie potknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosić powinien do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002\%$ .

## **5.3. Naprawianie podłoża - naniesienie warstwy naprawczej**

### **Przygotowanie podłoża**

Podłoże betonowe powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy. Należy usunąć zwłaszcza

luźne i odpajające się warstwy betonu, oraz oczyścić podłoże (beton i elementy zbrojenia) z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Podłoże należy pokryć warstwą kontaktową z zaprawy podkładowej, zgodnie z technologią jej stosowania.

#### **Przygotowanie zaprawy**

Materiał z worka należy wsypać do naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Można przygotowywać również w betoniarnie. Masa nadaje się do użycia po ok. 5 minutach i po ponownym wymieszaniu. Należy ją wykorzystać w ciągu ok. 1 godziny.

#### **Wykonanie warstwy naprawczej**

Zaprawę naprawczą należy równomiernie rozprowadzić pacą stalową lub łatą na warstwie kontaktowej z zaprawy gruntującej, stosując metodę "mokre na mokre". Podczas rozprowadzania zaprawę należy silnie dociskać do podłoża, zwłaszcza w przypadku uzupełniania ubytków. W zależności od przeznaczenia warstwy wyrównawczej, jej powierzchnię należy zagładzić pacą stalową lub nadać jej charakter chropowaty za pomocą pacy z gąbką.

#### **Użytkowanie powierzchni**

Użytkowanie powierzchni pokrytej warstwą wyrównawczą (wchodzenie na nią) można rozpocząć po około 24 godzinach, a obciążanie po ok. 14 dniach. Do wykonania warstwy szpachlowej z zaprawy wykończeniowej można przystąpić po 24 godzinach. Moment rozpoczęcia innego typu prac wykończeniowych uzależniony jest od rodzaju planowanej okładziny i powinien być on zgodny z wymaganiami producenta zastosowanego materiału. W przypadku płytek ceramicznych powinien on nastąpić po ustabilizowaniu się parametrów zaprawy, czyli po około 2÷3 tygodniach, a w przypadku wykładzin PVC lub parkietu - po całkowitym wyschnięciu zaprawy.

Naprawianą powierzchnię należy chronić w trakcie prac i w pierwszym okresie po ich zakończeniu (przez około 3 dni), przed zbyt szybkim wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, niską wilgotnością powietrza lub przeciągami. W tym okresie, w celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zaprawy, w zależności od potrzeb wykonaną powierzchnię można zraszać wodą lub przykrywać folią. Należy również ograniczyć ogrzewanie pomieszczenia, w którym prowadzone są prace. Czas wysychania warstwy zależy od jej grubości oraz warunków ciepło-wilgotnościowych panujących w otoczeniu.

Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej zaprawy zmywa się odpowiednim środkiem.

Preparat drażniący - zawiera cement. Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać - pył, preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosić powinna do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002\%$ .

#### **5.4. Wykładziny heterogeniczne**

Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg,
- suche, maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CCM nie może przekraczać 2,5 %,
- bez rys i spękań, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej,
- gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej,
- równe oraz poziome, maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1 mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m,
- czyste i niepyłące, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawa, lepek itp.).

Do układania wykładzin podłogowych można przystąpić po:

-sprawdzeniu, czy kolor wyrobu i jego ilość są zgodne z zamówieniem, czy towar jest nie uszkodzony i pochodzi z jednej partii,

- Wykładzinę należy układać w pomieszczeniach, w stałej temperaturze wynoszącej 18-27 °C. Temperatura nigdy nie powinna przekroczyć temperatury ustalonej przez producenta wykładziny podłogowej wynoszącej tj. maksimum 27°C.

-Względna wilgotność powietrza max 75%,

Wszystkie materiały (wykładzina, listwy, klej) powinny pozostać przez 24 godz. w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładzinę należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża.

Nie należy instalować wykładzin na następujących istniejących pokryciach podłogowych: wykładziny dywanowe, linoleum, wykładziny z PVC, wykładziny gumowe.

-Jeżeli warunki podłoża i otoczenia umożliwiają montaż wykładziny, należy ustalić kompozycję kolorystyczną, którą chcemy wykonać w pomieszczeniu. W czasie analizowania projektu należy zwrócić uwagę czy poszczególne kolory są zaprojektowane w ilości dostępnej w opakowaniach jednostkowych. Na przygotowanym podłożu należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie łączeniowe zgodnie z opracowanym projektem kolorystycznym.

-Wykładzinę dokładnie dociąć do linii wyznaczonych na podłożu. Montaż rozpocząć od krawędzi ściany położonej najdalej od wejścia.

-Wykonanie posadzki polega na przyklejeniu wykładziny całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju w ilości 300g/m<sup>2</sup>. W tym celu należy zwinąć płat rozłożonej wykładziny do połowy, a drugą część zabezpieczyć przed przesunięciem. Następnie na odstąpną fragment podłoża za pomocą szpatułki A2 nanieść klej.

-Gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą należy dokładnie docisnąć wykładzinę po podkładu, a następnie, całą powierzchnię przewalcować walcem dociskowym o ciężarze ok. 50 - 70 kg.

-Ewentualne ślady kleju występujące w obrębie spoin należy możliwie szybko usunąć mokrą szmatką.

-Przygotowanej posadzki nie należy użytkować przez co najmniej 48 godzin.

-Podczas montażu należy zachować dylatacje konstrukcyjne budynku na wszystkich warstwach posadzki, a następnie zakryć je profilem maskującym.

-Arkusze wykładzin heterogenicznych z przezroczystą warstwą użytkową w celu uniknięcia ewentualnych różnic w odcieniach na sąsiadujących ze sobą krawędziach, należy układać naprzemiennie tak, aby fabryczne prawe brzegi sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.

W celu wykonania szczelnej posadzki zaleca się, aby wszystkie połączenia między arkuszami lub płytkami wykładzin zostały pospawane na gorąco sznurem spawalniczym :

-spawanie styków można rozpocząć po upływie min. 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do łączenia stwarza niebezpieczeństwo odspajania się wykładziny na stykach wskutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie związany klej,

-styki wykładziny frezować na gł. min 1,3mm, ale nie głębiej niż do pianki za pomocą ręcznej lub automatycznej frezarki, a następnie w powstałe wyżłobienie wprowadzić na gorąco sznur spawalniczy o średnicy  $\phi 4$  mm,

-po wykonaniu spawania nadmiar sznura wystający ponad powierzchnię arkuszy należy ściąć tak, aby tworzył z wykładziną jedną powierzchnię. 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. 1 mm 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.

Aby cała posadzka nabrała ostatecznego wyglądu i spełniała wszystkie warunki użytkowania należy odpowiednio wykończyć ją przy ścianach pomieszczenia przy pomocy:

- wykonać cokół z listwy systemowej z wykładziną heterogeniczną całość klejona do ściany,

- odpowiednio przycięte odcinki listew należy kleić do wykładziny przy pomocy kleju kontaktowego nanosząc klej na obie klejone powierzchnie. Jedynie w przypadku układania listew przy prostej ścianie nie jest konieczne klejenie ich części pionowej, ponieważ listwy mają

tendencję do samoczynnego rozprostowywania się i część pionowa samoczynnie dociska się do ściany.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Wymagana jakość materiałów**

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

**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.

### **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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

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

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

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

### **8.4. Odbiór powinien obejmować:**

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

### **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

### **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 191-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały - Właściwości i wymagania
PN-87/B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
PN-62/B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 685:2002	Elastyczne pokrycia podłogowe. Klasyfikacja.
PN-EN 649:2002	Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### ST-1.1.3

#### ZABUDOWY G-K

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabudów z płyt GK.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

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

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabudów z płyt GK.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

#### 2. Materiały

**Płyty gipsowa-kartonowe** powinny odpowiadać wymaganiom określonych w normie PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowa-kartonowych

Warunki techniczne dla płyt gipsowa-kartonowych

Tablica 1

L.p.	Wymagania	GKB Zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
1	2	3	4	5	6
1.	Powierzchnia	Równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	Karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancje [mm]	Grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; ≥18±5		
		Szerokość	1200(+0; -5,0)		
		Długość	[2000÷3000] (+0; -6)		
		Prostopadłość	Różnica w długości przekątnych ≤ 5		
4.	Masa 1m <sup>3</sup> płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-
		12,5	≤12,5	11,0÷13,0	≤12,5
		15,0	≤15,0	13,5÷16,0	≤15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0÷19,0	-
5.	Wilgotność	≤10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	≥20	-	≥20
7.	nasiąkliwość	-	-	≤10	≤10



8.	Oznakowanie	Napis na tylnej stronie płyty	Nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość; PN.....; Data produkcji			
		Kolor kartonu	Szary jasny	Szary jasny	Zielony jasny	Zielony jasny
		Barwa napisu	Niebieska	czerwona	niebieska	Czerwona
Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór [mm]	PRÓBA ZGINANIA				
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]		
		Prostopadłe do kierunku włókien kartonu	Równoległe do kierunku włókien kartonu	Prostopadłe do kierunku włókien kartonu	Równoległe do kierunku włókien kartonu	
9,5	380	450	150	-	-	
12,5	500	600	180	0,8	1,0	
15,0	600	600	180	0,8	1,0	
18,0	720	500	-	-	-	

- **Płyta gipsowo-kartonowa składająca się z rdzenia gipsowego wzmocnionego zagęszczonym włóknem szklanym**, osłoniętego ściśle związanymi z nim trwałymi i solidnymi okładzinami kartonowymi, tworzącymi płaską i prostokątną powierzchnię.

Wg PN-EN 520 płyta o :

D - kontrolowanej gęstości rdzenia gipsowego ( $>800 \text{ kg/m}^3$ ),

F- zwiększonej odporności na działanie wysokich temperatur (klasa reakcji na ogień A2- s1,d0)

R - zwiększonej wytrzymałości na zginanie (w kierunku poprzecznym  $>300 \text{ N}$ , w kierunku wzdłużnym  $>725 \text{ N}$ ),

I - zwiększonej twardości powierzchniowej (twardości powierzchni średnicy wgniecenia  $<15 \text{ mm}$ )

E - spełniająca funkcje usztywniające oraz o

H1 - klasie wchłaniania wody (całkowite wchłanianie wody  $\leq 5\%$ , powierzchniowe wchłanianie wody  $\leq 180 \text{ g/m}^2$ )

Płyta z dwoma krawędziami typu PRO (KS) o wgłębieniu grubości 1 mm na odcinku 45 mm.

Produkt posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD).

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

### 4. Transport

Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Warunki przystąpienia do robót

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

Zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+8^\circ\text{C}$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^\circ\text{C}$ , a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

## 5.2. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Należy stosować konstrukcje rusztu dedykowane dla płyt danego producenta.

Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe ocynkowane lub kształtowniki aluminiowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy wykonywaniu sufitu i zabudowy należy brać pod uwagę następujące czynniki:

a) kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

b) grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,

c) funkcję jaką spełniać ma sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. O własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

## 5.3. Kotwienie rusztu

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

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

## 5.4. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykłe o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do profili stalowych blachowkrętami.

## 6. Kontrola jakości

### 6.1. Materiały izolacyjne.

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

Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbioru materiałów powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z

zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

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

**6.2. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów** powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni sufitu podwieszanego lub zabudowy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbioru robót**

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z opisem zamówienia i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej oraz następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokołu odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> płyt wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie konstrukcji nośnej danych elementów oraz montaż płyt,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 13501-2+A1:2010 – „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej”

PN-EN 520+A1:2012 – „Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 14195 – „Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 13963:2008 – „Materiały do spoinowania płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 14566:2008 – „Łączniki mechaniczne do systemów płyt gipsowo-kartonowych. Definicje, wymagania i metody badań.”

PN-EN 13162:2002 – „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacje.”

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-1.1.4

### WYPOSAŻENIE BUDYNKU

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wyposażenia korytarzy szkolnych.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

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

##### 1.3. Wyposażenie objętych SST

Wyposażenie budynku, którego dotyczy specyfikacja, obejmuje określenie parametrów, którym muszą odpowiadać poszczególne wyposażenia opisane poniżej w SST.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące wyposażenia budynku

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót oraz użytych materiałów. Dostarczone wyposażenie musi być zgodne z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

#### 2. Wyposażenie

##### 2.1. Wymagania ogólne

**2.1.1.** Wszelkie materiały wyposażenia powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

**2.1.2.** Wyposażenie być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

##### 2.2. Balustrady i pochwyt

Balustrady ze stali nierdzewnej w klatkach schodowych

Pochwyt:  $\varnothing 42,4$ mm ze stali nierdzewnej, wys. od posadzki 1,1m

Słupki:  $\varnothing 42,4$ mm z maskownicą  $\varnothing 10$ mm ze stali nierdzewnej,

Łącznik poręczy:  $\varnothing 14$ mm stal nierdzewna,

Wypełnienie:

Rura pozioma:  $\varnothing 33,7$ mm stal nierdzewna,

Rura pionowa:  $\varnothing 20$  mm stal nierdzewna,

Dodatkowo w klatkach schodowych zabezpieczyć poręcze przed możliwością „zjeżdżania” dzieci za pomocą pierścieni o śred. zew. 52,4 mm ze stali nierdzewnej rozstaw co 1m.

Pochwyt przyścienny

Pochwyt:  $\varnothing 42,4$ mm ze stali nierdzewnej, wys. od posadzki 1,1m

Uchwyt do mocowania bocznego ze stali nierdzewnej.

Zakończenie poręczy mocowane w kołnierzu do ściany lub wyprofilowane bezpiecznie po okręgu do dołu.

Odstęp poręczy od ściany min. 5 cm.

Balustrady ze stali nierdzewnej w miejscach grożących upadkiem dziecka ze znacznej wysokości, wys. całej balustrady 2m

Pochwyt:  $\varnothing 42,4$ mm ze stali nierdzewnej, wys. od posadzki 1,1m

Słupki:  $\varnothing 42,4$ mm z maskownicą  $\varnothing 10$ mm ze stali nierdzewnej,

Łącznik poręczy:  $\varnothing 14$ mm stal nierdzewna,

Wypełnienie;

Rura pozioma:  $\varnothing 33,7$ mm stal nierdzewna,

Rura pionowa:  $\varnothing 20$  mm stal nierdzewna,

Dodatkowo powyżej pochwyty zabezpieczenie ze szkła bezpiecznego (laminowane VSG) mocowanego mechanicznie, punktowo do słupka barierki do wys. 2m. wymiary szklenia ok. 0,8m (maksymalny wymiar jednej tafli szkła to 1m).

Ww. zabezpieczenia zastosować między spocznikiem, biegiem schodowym, a stropem w otworze klatki schodowej zgodnie z rysunkami technicznymi. Elementy słupków pionowych o  $\varnothing 42,4$ mm należy mocować do czopa płyty stropu.

Montaż należy wykonać wg następującej kolejności:

- wykonanie próbnego montażu balustrady w wytwórni,
- sprawdzenie miejsc mocowania balustrady,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu,
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie balustrady za pomocą prętów gwintowanych wklejonych klejem montażowym,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- wywiezienie i utylizacja na wysypisko odpadów budowlanych.

Słupy balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji stropu mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu. Elementy kotwiące balustradę nie mogą powodować powstawania mostków termicznych i zagrożenia powstawania przecieków i zacieków z wody deszczowej. Kotwienie podstawy słupa w podłożu nie może spowodować uszkodzenia warstw izolacji termicznej, przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i paroizolacji. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych. Mocowanie wypełnienia balustrady i pochwyty powinny spełniać wymogi jak dla mocowania słupów balustrady. Wykluczone jest wykonywanie balustrad i elementów ze stali nierdzewnej w warsztatach, które prowadzą obróbkę stali czarnej.

### **2.3. Gabloty**

Gablota na puchary (wykonanie indywidualne, meblowe, forma zabudowy wnękowej)

Gablota o wymiarach (całość) 250x 230 cm

Konstrukcja skrzydeł : aluminiowa, anodowana, kolor niebieski .

Konstrukcja wewnętrzna (boki, ścianki pionowe, półki) z płyty mdf trudno zapalnej w kolorze białym,

Wymiar jednego skrzydła drzwiowego: 75x230cm

- szyba bezpieczna o gr. 4mm,
- skrzydła przesuwne, wyposażone w zamki patentowe,
- podział wnętrza: trzy rzędy , każdy po min. 5 pólek
- gablota osadzona na cokole, kolor pomarańczowy.

Gablota na sztandar – 1 szt.

Sztandar o wym. 113x107cm (119x119cm z srebrną frędzlą)

Gablota o wymiarach 125x125cm

Konstrukcja aluminiowa, anodowana, kolor niebieski.

- szyba bezpieczna o gr. 4mm,
- skrzydło na zawiasach,
- wyposażona w zamek patentowy,
- mocowana do ściany na kołki,
- sztandar umieszczony w środku na zawiesiach metalowych przytrzymujących trzon sztandaru lub poprzeczkę metalową przeplecioną przez zawiesia sztandaru.

Gablota „HISTORIA SZKOŁY” (gablota jednokrzydłowa) – 1 szt.

Gablota o wymiarach (całość) 125x125cm

Konstrukcja aluminiowa, anodowana, kolor niebieski.

Gablota otwierana, rozwierna:

- szyba bezpieczna o gr. 4mm,
- skrzydło na zawiasach,
- gablota, tablica magnetyczna w kolorze białym,
- wyposażona w zamek patentowy do każdego skrzydła,
- wyposażona w magnesy,
- mocowana do ściany na kołki,

Gablota informacyjna G1 (gablota trzyskrzydłowa) – 1 szt.

Wymiar jednego skrzydła, skrzynki: 150x110cm

Gablota o wymiarach (całość) 450x110cm

Konstrukcja aluminiowa, anodowana, kolor niebieski.

Gablota otwierana, rozwierna, trzyskrzydłowa:

- szyba bezpieczna o gr. 4mm,
- skrzydło na zawiasach,
- gablota, tablica magnetyczna w kolorze białym,
- wyposażona w zamek patentowy do każdego skrzydła,
- wyposażona w magnesy,
- mocowana do ściany na kołki,

Gablota G2 (gablota dwuskrzydłowa) – 1 szt.

Wymiar jednego skrzydła, skrzynki: 150x90cm

Gablota o wymiarach (całość) 300x90cm

Konstrukcja aluminiowa, anodowana, kolor niebieski.

Gablota otwierana, dwuskrzydłowa, rozwierna:

- szyba bezpieczna o gr. 4mm,
- skrzydło na zawiasach,
- gablota, tablica magnetyczna w kolorze białym,
- wyposażona w zamek patentowy do każdego skrzydła,
- wyposażona w magnesy,
- mocowana do ściany na kołki,

## **2.4. Napisy informacyjne**

### **LITERY 3D**

Wykonane z twardego styroduru (polistyrenu ekstrudowanego XPS) o gr. 5 cm i nakładce z plexi błyszczącego o gr. 2mm.

Wysokość napisów 30- 50cm, zgodnie z rysunkami

Litery mocowane do ściany na klej montażowy po uprzednim sprawdzeniu ułożenia i akceptacji Inwestora.

### **NR KLAS, WC I POZOSTAŁE NAPISY**

Numery klas i pozostałe napisy należy wykonać z plexi błyszczącego w kolorze białym i niebieskim o gr. 2mm.

Wysokość napisów – 30- 50cm.

Przed montażem należy plexi i powierzchnie, do której będą klejone napisy odtłuścić, a następnie przykleić klejem po uprzednim sprawdzeniu ułożenia i akceptacji Inwestora.

### **NAZWA SZKOŁY**

Wykonane z twardego styroduru (polistyrenu ekstrudowanego XPS) o gr. 5 cm pomalowane na kolor miedziany farbą akrylową błyszczącą (efekt nierównomiernej patyny)

Wysokość napisów ok. 25 cm.

Napisy: ZESPÓŁ SZKÓŁ PUBLICZNYCH NR 4 Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI im. Kpt. Ż.W.

Mamerta Stankiewicza . Litery mocowane do ściany na klej montażowy po uprzednim sprawdzeniu ułożenia i akceptacji Inwestora.

Istniejące poiersie z patronem szkoły należy oczyścić, przymocować do podkładu z fakturą płótna o grubym splocie w kolorze białym, i zamontować proste ramy o szerokości 5 cm i grubości 5 cm, w kolorze białym np. z plexi błyszczącego.

### **TABLICZKI INFORMACYJNE PPOŻ**

Tabliczki informacyjne należy zamocować na ścianach zgodnie z instrukcją PPOŻ.

### **2.5. Ławki szkolne**

#### **ŁAWKI SZKOLNE**

Konstrukcja: metalowa malowana proszkowo na kolor niebieski, siedzisko płyta meblowa o gr. min. 18mm laminowana na kolor sosny.

Wymiary: wys. 40cm, szer. 32 cm, dł. 150cm.

Należy rozstawić zgodnie z rysunkami technicznymi w uzgodnieniu z dyрекcją.

Ławki szkolne o konstrukcji ze stali malowanej proszkowo na kolor niebieski.

### **2.6. Zabudowa grzejnikowa**

Z uwagi na bezpieczeństwo użytkowania, zgodnie z wymaganiami warunków technicznych, zaprojektowano obudowy wszystkich grzejników znajdujących się na korytarzach i klatkach schodowych w formie zabudowy skrzynkowej.

Podstawowe cechy materiałów do zabudowy:

Płyta MDF lub inna o gr. min. 16mm, trudno zapalna lub niepalna (atestowana)

Pokrycie: lakier lub laminat odporny na działanie temperatury kolor pomarańczowy RAL 1003.

Otworowanie – kwadraty.

Konstrukcja: kantówki z drewna klejonego impregnowane, trudno zapalne lub niepalne lub profile zamknięte stalowe.

Zabudowa skrzynkowa grzejników:

- górna część zabudowy poniżej istniejących parapetów
  - należy wykonać reprofilację parapetów, w przypadku, gdy występują rysy, spękania i małe ubytki, muszą być naprawione zaprawą do lastriko, szpachlą cementową po wcześniejszym zagruntowaniu warstwą kontaktową ze spoiwa cementowego, parapety zagruntować i pomalować finalnie na kolor biały.
  - osłony na grzejniki muszą być w sposób stabilny przymocowane do ściany, umożliwiając dostęp do zaworów termostatycznych,
  - osłona czołowa mocowana na śruby z możliwością demontażu w razie potrzeby wymiany lub prac związanych z grzejnikami, otwory montażowe należy zaślepić zaślepkami z tworzywa syntetycznego w kolorze pomarańczowym,
- Wymiary i rozstaw zabudów zgodnie z rysunkami technicznymi.  
Wszystkie zewnętrzne krawędzie zabudowy należy zaokrąglić.  
Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

### **2.7. Wycieraczki systemowe**

W przedsionkach wejściowych do szkoły należy zamontować wycieraczki systemowe w profilach aluminiowych. Wypełnienie: szczotki w kolorze grafitowym.

## **3. Transport i składowanie**

Materiały mogą być przywożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ruchu drogowego. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

## **4. Montaż wyposażenia**

Montaż wyposażenia budynku należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

## **5. Kontrola jakości**

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

Wyposażenie dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór wyposażenia powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie jakości zamontowania elementów wyposażenia przez wykonawcę. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z dokumentacją projektową lub jakością materiałów wyposażenia należy zdemontować i zamontować nowe zgodne z dokumentacją.

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

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami umowy.

## **6. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest szt.

Ilość wyposażenia określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## **7. Odbiór robót**

Odbiór wyposażenia budynku powinien się odbyć po wykonaniu tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru wyposażenia budynku powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

## **8. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość szt. wyposażenia wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- montaż wyposażenie,
- wykonanie uszczelnień,
- uporządkowanie stanowiska pracy.



# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ST-1.1.5

### STOLARKA DRZWIOWA

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej z PCV.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej wraz z rozbiórkami istniejących przesuwnych krat.

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

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

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

#### 2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną.

Materiały muszą być z asortymentu bieżąco produkowanego i odpowiadać wymaganiom kontraktu.

Wykonawca oraz jego wszyscy poddostawcy spełnią przy tym wszystkie wymogi przytoczone w tym zakresie przez Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych

##### 2.1. Stolarka okienna PCV wg instrukcji producenta.

###### 2.1.1. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

###### 2.1.2. Stolarka wewnętrzna – drzwi przesłone z zestawem szybowym bezpiecznym

##### 2.2. Składowanie elementów

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

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

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

##### 2.3. Stolarka drzwiowa.

W miejscu zlikwidowanych krat, należy wykonać stolarkę PCV, przeszkloną zgodnie z rysunkami. Profil PCV bez wymogów cieplnych, szklenie jednoszybowe, szkło bezpieczne. Minimalna szerokość jednego skrzydła 90 cm w świetle. Skrzydła przy przedsionku wejściowym podwójne w układzie 90cm +30 cm w świetle.

#### 3. Sprzęt

##### 3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 3.

##### 3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje wpływu na jakość wykonywanych robót oraz zostanie zaakceptowany przez Inżyniera.

#### 4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

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

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

#### 5. Wykonanie robót

##### 5.1. Przygotowanie ościeży.

**5.1.1.** Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

**5.1.2.** Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

##### 5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

###### 5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych wg ST. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB (np. pianką poliuretanową).

Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

#### 6. Kontrola jakości

**6.1. Zasady kontroli jakości** powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

##### 6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

#### 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

#### 8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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

#### **9. Podstawa płatności**

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

#### **10. Przepisy związane**

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050	Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział.
BN-67/6118-25	Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32	Pokost lniany.
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
BN-71/6113-46	Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. ANNA FLICIŃSKA