Załącznik nr11 do SIWZ

Nr sprawy UD-VI-ZP/80/16

URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

DZIELNICA PRAGA POŁUDNIE

## **Remont korytarzy parteru**

## **w LXXII Liceum Ogólnokształcącym**

## **przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Warszawa, czerwiec 2016 r.

I CZĘŚĆ OGÓLNA

* 1. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna (ST) *wymagania ogólne* odnosi się do wspólnych wymagań dotyczących odbioru i wykonania robót, które zostaną wykonane w ramach Remontu korytarzy parteru w LXXII LO przy ul. Grochowskiej 346/348 w Warszawie.

ST będzie jednym z dokumentów przetargowych przy wyborze wykonawców robót w trybie zgodnym z Ustawą o zamówieniach publicznych w zakresie robót opisanym w pkt 1.1

1.1 Zakres robót podstawowych

Zakres robót podstawowych - zgodnie z przedmiarem:

- naprawa i malowanie ścian i sufitów 791,32 m2

- malowanie lamperii (lakierem akrylowym) 285,58 m2

- malowanie grzejników 14,4 m2

- malowanie rur CO 102,78 m

- odnowienie parkietu   
(uzupełnienia ubytków, cyklinowanie, olejowanie) 45,79 m2

- wymiana cokołu przypodłogowego (na drewniany) 125,7 m

- wymiana drzwi jednoskrzydłowych 4 szt.

- wymiana drzwi dwuskrzydłowych 1 szt.

- wymiana okienka na PCV + parapet 0,65 m2

- zabudowanie otworu płytą GK 0,65 m2

- rozebranie ścianki (na zewnątrz) 0,44 m3

- wymurowanie ściany z cegły klinkierowej (na zew. z zakotwieniem)  
z montażem drzwiczek stalowych 2,94 m2

- wymiana lamp na LED 14 szt.

1.3 Roboty objęte specyfikacją techniczną

1.3.1 Roboty rozbiórkowe i wywóz gruzu CPV 45262500-6

- rozbiórka drzwi i okienek

- rozbiórka cokołu przyściennego

**-** rozbiórka ściany (na zewnątrz),

**-** rozbiórka lamp oświetleniowych

- wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki na wysypisko,

#### Roboty w zakresie podłóg drewnianych CPV 45432114-6

- wykonanie miejscowych napraw parkietu,

- wykonanie miejscowej wymiany parkietu

**-** cyklinowanie parkietu

- olejowanie parkietu

- wymiana cokołu przypodłogowego

- czyszczenie parkietu (hall - środkami do parkietu olejowanego)

#### 1.3.3 Roboty malarskie CPV 45442100-8, Usuwanie warstwy malarskiej PCV 45442190-5, Odnawianie CPV 45454100-5

- usuwanie odspojonej warstwy malarskiej

- naprawa ścian, sufitów – rysy, pęknięcia

- szpachlowanie ścian i sufitów

- gruntowanie ścian i sufitów

- malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitów

- malowanie lamperii lakierem akrylowym

- malowanie farbą olejną grzejników i rur CO

1.3.4 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów CPV 45421100-5

- wymiana drzwi jednoskrzydłowych

- wymiana drzwi dwuskrzydłowych

- wymiana okienka

1.3.5 Roboty instalacyjne elektryczne PCV 45310000-3

- wymiana lamp LED

1.3.6 Roboty murowe PCV 45262520-2

- wymurowanie ścinki na zewnątrz

2. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze  
specyfikacjami technicznymi, obowiązującymi normami i zaleceniami Inwestora.

2.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający przekaże Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

2.2 Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego – niezbędne do wykonania zgodnie z umową prac – rysunki i przedmiary, załączone do dokumentów przetargowych.

2.3 Zgodność robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi

Specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część Zamówienia, a wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach zamówieniowych, a o ich

wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego. Zamawiający zobowiązany jest do dokonania odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne ze specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami dokonanymi przez Zamawiającego i Wykonawcę. Dane określone w tych dokumentach będą uważane za wartość docelowe, od których dopuszczalne

są odchylenia w ramach uzgodnionych przez Zamawiającego i Wykonawcę.

2.4 Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac, w okresie trwania ich realizacji aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Sam teren prowadzenia prac powinien być zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Koszt zabezpieczenia miejsca prac nie podlega odrębnej zapłacie i jest ponoszony przez Wykonawcę tj. wliczony w cenę kontraktową.

2.5 Ochrona środowiska w czasie prowadzenia prac

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

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm

dotyczących ochrony środowiska naturalnego na terenie rozbiórki i robót podstawowych

oraz w bezpośredniej odległości od nich,

- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających z

przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania,

- unikał zanieczyszczenia zbiorników lub instalacji wodnych oraz powietrza,

- zabezpieczy teren budowy przed możliwością powstania pożaru.

2.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w miejscach prowadzenia prac.

Za wszelkie straty powstałe na skutek pożaru spowodowanego przez działania Wykonawcy odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

* 1. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzenia prac, pozostawionych przez Zamawiającego (np. instalacje, urządzenia). O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie współpracował dostarczając niezbędnej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych na wprowadzeniu robót lub w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji budowy Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, żeby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę (uwzględnione w cenie kontraktowej).

* 1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi przez niego robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i wytycznych podczas prowadzenia robót. Nieznajomość wyżej określonych nie chroni Wykonawcy przed ich skutkami.

2.10 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie wywrze niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność musi gwarantować dobre jakościowo prowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie określonym umową.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

* 1. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportowych musi być dostosowana do rodzaju i ilości robót wymagających transportu i zapewnić przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

1. Wykonanie robót

3.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z zamówieniem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego i SST.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne sprawdzenie ilości robót. Następstwa błędu zostaną, jeśli będzie tego wymagał Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na koszt Wykonawcy.

* 1. Szczegółowe zasady wykonania robót

Szczegółowe zasady zostaną określone w SST.

3.3 Dokumenty budowy

- protokół wprowadzenia na budowę

- protokół odbioru robót

- protokóły z narad i ustaleń

- korespondencja związana z prowadzeniem prac

3.4 Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót zgodnie ze SST, w jednostkach charakterystycznych dla danego rodzaju robót, określonych w przedmiarze robót.

3.5 Odbiór robót

3.5.1 Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń umownych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- odbiór końcowy

- odbiór pogwarancyjny

3.5.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających

3.5.3 Odbiór częściowy

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

3.5.4 Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości oraz wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dzienniczka robót z bezzwłocznym powiadomieniem pisemnym Zamawiającego o tym fakcie.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach przetargowych. Odbioru ostatecznego dokonają przedstawiciele Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i ST.

W toku odbioru końcowego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

* + 1. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

1. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest suma cen jednostkowych, skalkulowanych przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone w pozycjach przedmiaru robót, stanowiąca cenę ryczałtową kontraktu ustaloną między Wykonawcą i Zamawiającym.

Przepisy związane:

- warunki przetargu

- dane przetargowe

II SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**1 Roboty rozbiórkowe i wywóz gruzu CPV 45262500-6**

1. 1 Wstęp

1.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych - drzwi i okienek (wraz z ościeżnicami), cokołu przyściennego, ściany (na zewnątrz), lamp oświetleniowych oraz wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko i utylizacja**.**

1.1.2 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające

i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzą:

- wykucia stolarki drzwiowej ze ścian z cegły,

- wykucia stolarki okiennej ze ścian z cegły,

- demontaż cokołu przyściennego (z drewnianego)

- rozebranie ścinki murowanej (z cegły slikatowej)

- demontaż lamp oświetleniowych (wewnętrznych)

- wywóz materiałów rozbiórkowych na wysypisko,

1.1.3  Określenia podstawowe

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

1.2 Materiały

Dla robót przygotowawczych i rozbiórkowych materiały nie występują.

1.3 Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny podręczny sprzęt budowlany typu „elektronarzędzia” .

1.4 Transport

Materiały rozbiórkowe należy niezwłocznie wywozić z obiektu w miarę postępu robót demontażowych.

Transport materiałów z rozbiórki ogólnymi środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

1.5 Wykonanie robót

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren wygrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

- zdemontować / mogące wystąpić / istniejące uzbrojenie techniczne.

- istniejące posadzki w korytarzach należy zabezpieczyć twardymi materiałami tj. płyty pilśniowe, wykładziny pcw lub dywanowe i folią PCW w celu zabezpieczenia przed zniszczeniem.

1.6 Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z:

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

- ogólnymi przepisami BHP (Dz.U. z 1997r. Nr 129 poz.844)

-Bezpieczeństwo i higiena pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000r. Nr 26 poz.313)

1.7 Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

– Demontaż elementów budowlanych i ich wywóz – [m3]

1.8 Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte opisem nie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

#### Roboty w zakresie podłóg drewnianych CPV 45432114-6

2.1 Wstęp

2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odnowionego parkietu i wymienionych listew przypodłogowych wraz   
z robotami towarzyszącymi.

2.1.2 Zakres robót objętych SST

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

- wykonanie miejscowych napraw parkietu,

- wykonanie miejscowej wymiany parkietu

**-** cyklinowanie parkietu

- olejowanie parkietu

- wymiana cokołu przypodłogowego

2.1.3.  Określenia podstawowe

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

2.1.4  Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarem, SST i poleceniami Inwestora.

2.2 Materiały

2.2.1 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.

2.2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

- nie zawierać domieszek organicznych,

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

2.2.3 Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

2.2 .4 Olej do podłóg drewnianych

Olej do podłóg drewnianych nie gorszy niż Bona Carl’s 90

2.2.5. Cokoły i listwy przypodłogowe

Cokoły o wymiarach 2x10cm + ćwierćwałek z drewna liściastego lakierowany lub malowany.

2.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zgodnego z wytycznymi producentów materiałów.

2.4 Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

2.5. Wykonanie robót

Należy uzupełnić ubytki parkietu przez szpachlowanie w miejscach szczególnie zniszczonych należy (miejscowo) wymienić parkiet.

Posadzkę należy wcyklinować.

Cokoły powinny być przymocowane na całej długości do ścian i dokładnie dopasowane   
w narożach wklęsłych i wypukłych.

W miejscach połączeń z innymi materiałami podłogowymi zamontować progi drewniane   
 lub osłony aluminiowe.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać zasad i technologii producentów materiałów.

2.6 Kontrola jakości

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

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

2.7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest podłoga - m2 cokół - m.

2.8 Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

2.8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją przetargową 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.

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

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

2.8.3 Odbiór powinien obejmować:

* sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
* sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prosto­liniowości należy wykonać wzrokowo.
* sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów i listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

2.9 Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące   
cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-62/B-10144 Podłoża.

PN-76/B-10142 Posadzki deszczułkowe Wymagania i badania przy odbiorze.

**3 Roboty malarskie CPV 45442100-8**

3.1 Wstęp

3.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **robót malarskich tynków wewnętrznych ścian i sufitów oraz elementów metalowych.**

3.1.2 Zakres robót objętych SST

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

- przetarcie istniejących ścian i sufitów, naprawa rys, pęknięć

- malowanie tynków ścian i sufitów farbą emulsyjną

- malowanie lamperii do wysokości 2m lakierem akrylowym do lamperii

- malowanie olejne rur, grzejników i elementów metalowych

- zabezpieczenie podłóg folią oraz mycie po robotach malarskich

3.1.3  Określenia podstawowe.

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

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

3.2 Materiały

3.2.1 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.

3.2.2 Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 częś­ci ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanie­czyszczeń.

3.2.3 Spoiwa bezwodne

Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

Pokost syntetyczny powinien być używany postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3.2.4. 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.

3.2.5 Farby budowlane gotowe

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

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

* wydajność – 6–8 m2/dm3
* czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

* wydajność – 6–10 m2/dm3

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

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.

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

Gipsowanie ścian wykonać gipsem szpachlowym.

3.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub wałków malarskich oraz innym koniecznym drobnym sprzętem ręcznym.

3.4 Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.4 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

3.5. Wykonanie robót

3.5.1 Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakoń­czeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po usunięciu usterek na stropach i tynkach ścian. Malowania emulsyjne i olejne wykonać w kolorach uzgodnionych z bezpośrednim użytkownikiem i inspektorem nadzoru.

3.5.2 Przygotowanie podłoży

Podłoże (po zdjęciu starych powłok malarskich) posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Na tak przygotowane powierzchnie po zagruntowaniu nakładać gładzie gipsowe.

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

3.6. Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

3.7 Wykonywania powłok malarskich

3.7.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

3.7.2. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

3.7.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk lub półmat.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

3.8. Kontrola jakości

3.8.1. 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.

3.8.2. Roboty malarskie.

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

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

Badania powinny obejmować:

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

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

3.9. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m2 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 Inwestora i sprawdzonych w naturze.

3.10. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

3.10.1 Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom

zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w

budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez

wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią

szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże

przed gruntowaniem oczyścić.

3.10.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu

równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem

producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub

wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki,

widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do

powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu

jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym

narzędziem powłoki od podłoża.

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

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być wpisywane do dzienniczka robót.

3.11 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-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkaidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

**5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów CPV 45421100-5**

5.1. Wstęp

5.1.1  Przedmiot SST

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

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami, instrukcjami producenta stolarki, SST i poleceniami Inwestora.

51.2.  Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okna z PCV

W skład tych robót wchodzi:

- montaż drzwi jednoskrzydłowych

- montaż drzwi dwuskrzydłowych

- montaż okienka

2. Materiały

2.1 Stolarka drzwiowa

Drzwi fabrycznie wykończone jednoskrzydłowe, płyta wiórowa pełna lub otworowana, przeszklone szkłem bezpiecznym, przezroczystym, trzyzawiasowe, malowane lub laminat CPL, kolor do ustalenia w trakcie remontu – standardowy.

Przykładowa fotografia drzwi



2.1. Stolarka okienna z PCV wg instrukcji producenta

2.1.1. Okno winno być wykonane jako przesuwne z kształtowników z wysokoudarowego, nieplastyfikowanego PCV z minimum trzykomorowego profilu i szerokości minimum 60 mm o współczynniku dla ościeżnicy U=1,6 W/m2K. Izolacyjność akustyczna okien Rw = min. 32dB.

2.2. Pakiety szklane szyby zespolone jednokomorowe /termofloat/

Przykładowa fotografia okienka przesuwnego



2.5. Okucia budowlane

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

2.4.3. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

2.6. Kotwy rozprężne

2.7. Materiały uszczelniająco-wypełniające (pianka montażowa, silikon)

Pełny zakres materiałowy ujęty jest w przedmiarze.

2.8. 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.

3. Sprzęt

- podręczny sprzęt typu „elektronarzędzia”

- środek transportu poziomego (samochód skrzyniowy 5t)

- środek transportu pionowego (wyciąg)

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inwestora i zgodnego z wytycznymi montażu producenta stolarki.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

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

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

Sposób składowania wg punktu 2.7.

**5. Wykonanie robót**

Stolarka powinna być dostarczona na budowę w stanie fabrycznie wykończonym. Dotyczy to drzwi i okien.

Ościeża przed montażem stolarki powinny odznaczać się dokładnością kształtu i wymiarów. Na czas montażu ościeżnic trzeba zdjąć skrzydła. Na czas wykonywania uszczelnień i obróbek tynkarskich i blacharskich stolarka musi być zabezpieczona folią i taśmą malarską. Stolarka winna być montowana poprzez ościeżnice do ścian i konstrukcji stalowych za pomocą kołków rozprężnych i kotew lub śrub do metalu.

5.1. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem lub konstrukcją stalową a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.(Przed osadzeniem konstrukcję należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną) Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.1.1. Osadzanie stolarki okiennej

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.

5.1.2. Osadzenie stolarki drzwiowej - jak w pkt. 5.1.1.

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:

Dla pozycji B.04.01.00 i B.04.02.00 – m2 (szt.) wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione w B.04.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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

Odbiór robót można podzielić na trzy części:

- przed wbudowaniem – na zgodność z aprobatą techniczną lud dokumentacją indywidualną,

- w ramach robót ulegających częściowemu zakryciu w trakcie prac budowlanych (progi, ościeżnice, uszczelnienia),

- po wbudowaniu

9. Podstawa płatności

Płatność powinna nastąpić zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji : *Wymagania ogólne*

10. Przepisy związane

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

BN-6821-02:1989 Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-EN 674;1999 Szkło w budownictwie. Określenie współczynnika przenikania ciepła ”U”. Metoda osłoniętej płyty grzejnej.

PN-B-10180:1972 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-13050:1978 Szkło płaskie walcowane.

PN-B-94000:1975 Okucia budowlane. Podział.

PN-EN 1522:2000 Okna, drzwi, żaluzje i zasłony. Kuloodporność. Wymagania i klasyfikacja.