



Nr: 1518/03/16

Zadanie:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:

BUDOWA WINDY ZEWNĘTRZNEJ W LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM W GRODKOWIE Z
ELEMENTAMI ZAGOSPODAROWANIA TERENU I
ADAPTACJĄ PODDASZA.

ST – 8. PRACE MALARSKIE

Inwestor:

Powiat Brzeski z siedzibą w Brzegu
ul. Robotnicza 20
49 – 300 Brzeg

Opracował:

mgr inż. Mariusz CZYSZEK

nr upr. 1384/94 [SLK/BO/3142/01]

inż. Krzysztof CZYŻYKOWSKI

Gliwice, czerwiec 2016 r.

SPIS TREŚCI

1.	CZEŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	4
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	4
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	4
1.4.	Określenia podstawowe.....	4
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	4
1.5.1.	Dokumentacja.....	4
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	4
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	4
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	4
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	5
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	5
1.5.7.	Ogrodzenia.....	5
1.5.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	5
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	5
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	5
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	5
2.3.	Transport materiałów.....	5
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	5
2.4.1.	Preparat gruntujący.....	5
2.4.2.	Farba elewacyjna silikatowo – dyspersyjna.....	5
2.4.3.	Farba olejna.....	6
2.4.4.	Farba emulsyjna.....	6
2.4.5.	Preparat do hydrofobizacji.....	6
2.4.6.	Zestaw wyrobów malarskich do ogniochronnego zabezpieczenia konstrukcji stalowych i stalowych ocynkowanych.....	6
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	8
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	8
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	8
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	8
5.2.	Wykonanie powłok malarskich.....	9
5.2.1.	Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich.....	9
5.2.2.	Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie.....	9
5.2.3.	Kontrola podłoży pod malowanie.....	10
5.2.4.	Kontrola materiałów.....	10
5.2.5.	Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.....	11
5.3.	Technologia wykonania powłoki malarskiej na powierzchni tynku mineralnego.....	11
5.4.	Wymagania w stosunku do powłok malarskich.....	12
5.4.1.	Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych.....	12
5.4.2.	Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych.....	12
5.4.3.	Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą.....	13
5.4.4.	Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez w postaci suchych mieszanej przez farb na spoiwach mineralno – żywicznych.....	13
5.4.5.	Wymagania w stosunku do powłok z lakierów na spoiwach żywicznych wodorozcieńczalnych i rozpuszczalnikowych.....	13

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	14
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.....	14
6.2. Certyfikaty i deklaracje.....	14
6.3. Dokumentacja budowy.	14
6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	14
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	14
7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	14
7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	14
8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	14
8.1. Rodzaje odbiorów Robót.	14
8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	14
8.3. Odbiór końcowy.....	14
8.4. Odbiór robót malarskich.	14
8.4.1. Zakres kontroli i badań.....	14
8.4.2. Metody kontroli i badań	15
8.4.3. Ocena jakości powłok malarskich.....	15
8.4.4. Odbiór Robót.....	15
9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	16
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	16
10.1. Dokumentacja projektowa.	16
10.2. Dokumenty związane.....	16

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Malowanie ścian zewnętrznych oraz ościeży farbami silikatowymi;
- Malowanie elementów metalowych: balustrady schodowe i balkonowe, poręcze;
- Malowanie pomieszczeń na poddaszu, korytarzach oraz adaptowanych i remontowanych pomieszczeń;
- Malowanie uzupełnionych ościeży wewnętrznych po wymianie okien farbami emulsyjnymi.
- Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów stalowych w wydzielanej klatce schodowej: stopnie z blachy ryflowanej, istniejące stalowe belki policyjne i przednózki farbą ogniochronną.
- Hydrofobizacja cokołu i elementów murowanych tarasu.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Preparat gruntujący.

Wg PN – C – 81906: 2003 – *Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.*

Spoiwo	Szkło wodne potasowe z organicznymi stabilizatorami według DIN 18 363 rozdz. 2.4.1.
Gęstość:	ok. 1,1 g/cm ³

2.4.2. Farba elewacyjna silikatowo – dyspersyjna.

Wg. PN – EN 1062 – 1: 2005 – *Farby i lakiery – Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton. Część 1: Klasyfikacja.*

Gęstość objętościowa	~ 1,55kg/dm ³
Największy rozmiar ziarna:	< 100 μm, S1
Grubość warstwy suchej:	100–200 μm, E3
Kategoria przepuszczalności wody:	(wartość – w): ≤ 0,1 [kg/(m ² · h ^{0,5})] (mała), W3
Przenikanie pary wodnej	Wartość – s _d): < 0,02 m
Stopień połysku	typ G ₃ – mat

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

Kolory: wg. wymagań dokumentacji projektowej.

2.4.3. Farba olejna.

Farba olejna do gruntowania i nawierzchniowa wg PN – C – 81901:2002 *Farby olejne i alkilowe*.

Kolor – zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.

2.4.4. Farba emulsyjna.

Farba wewnętrzna lateksowa wg. PN – C 81914:2002 *Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz*.

Kolor – zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej.

2.4.5. Preparat do hydrofobizacji.

Wodorozcieńczalny, koncentrat przeznaczony do hydrofobowej impregnacji fasad PN – EN 1504 – 2:2006 *Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności – Część 2: Systemy ochrony powierzchniowej betonu*

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Nacięciowy test przyczepności	\leq GT 2	EN 1504 – 2:2006
Przepuszczalność CO ₂	$S_D > 50$ m	
Przepuszczalność pary wodnej	klasa I	
Absorpcja kapilarna i przepuszczalność wody	$w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \times \text{h}^{0,5}$	
Odporność na wahania temperatury	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	
Test przyczepności przez odrywanie	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$	
Reakcja na ogień	klasa E	
Sztuczne starzenie	Brak widocznych wad	

2.4.6. Zestaw wyrobów malarskich do ogniochronnego zabezpieczenia konstrukcji stalowych i stalowych ocynkowanych.

Zabezpieczenie do klasy odporności ogniowej R 60.

Właściwości techniczne farby podkładowej.

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd zewnętrzny	Bez kożucha, rozwarstwień, obcych wtrąceń i osadu	PN – EN ISO 1513:2013
2	Gęstość, g/ml	$1,50 \pm 5 \%$	PN – EN ISO 2811 – 2: 2011
3	Lepkość pozorna, Pa*s	$1,03 \pm 10 \%$	PN – EN ISO

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

			2555: 2011
4	Zawartość substancji nielotnych, %	$72,8 \pm 2$	PN – EN ISO 3251:2008
5	Czas wysychania powierzchniowego, min.	60 ± 10 %	PN – EN ISO 9117 – 3: 2010

Właściwości techniczne farby ogniochronnej.

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd zewnętrzny	Bez kożucha, rozwarstwień, obcych wtrąceń i osadu	PN – EN ISO 1513:2013
2	Gęstość, g/cm ³	$1,39 \pm 5$ %	PN – EN ISO 2811 – 1: 2011
3	Lepkość pozorna, Pa*s	$23,50 \pm 10$ %	PN – EN ISO 2555: 2011
4	Zawartość substancji nielotnych, %	79 ± 2	PN – EN ISO 3251:2008
5	Czas wysychania powierzchniowego, min.	30 ± 10 %	PN – EN ISO 9117 – 3: 2010
6	Względna wysokość spęczenia – krotność spęczenia powłoki na grubości w odniesieniu do grubości przed nagrzewaniem, wartość średnia	58 ± 10 %	ZUAT – 15/VII.05/2011
7	Charakterystyki identyfikujące powłoki z farby pęczniejącej określone metodą termogravimetrii (TGA) i spektroskopii w podczerwieni (FTIR)	Zgodnie z ustalonymi we wstępnym badaniu typu	ZUAT – 15/VII.05/2011

Właściwości techniczne farby nawierzchniowej.

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd zewnętrzny	Bez kożucha, rozwarstwień, obcych wtrąceń i osadu	PN – EN ISO 1513:2013
2	Gęstość, g/ml	$1,15 \pm 5$ %	PN – EN ISO 2811 – 2: 2011
3	Lepkość pozorna, Pa*s	$1,40 \pm 10$ %	PN – EN ISO 2555: 2011
4	Zawartość substancji nielotnych, %	$63,8 \pm 2$	PN – EN ISO 3251:2008
5	Czas wysychania powierzchniowego, min.	90 ± 10 %	PN – EN ISO 9117 – 3: 2010

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

Właściwości techniczno – użytkowe zabezpieczeń ogniochronnych.

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	Wygląd poszczególnych warstw zabezpieczenia	Brak pęcherzy, zadrapań, odcisków, miejsc niepokrytych, odstawania powłoki od podłoża	PN – EN ISO 12944 – 7:2001 (ocena wzrokowa)
2	Grubość poszczególnych warstw zabezpieczenia, mm	$1,15 \pm 5 \%$	PN – EN ISO 2808: 2008
	- warstwa podkładowa antykorozyjna	$\geq 0,06$	
	- warstwa środkowa, ogniochronna	Niemniejsza niż wymagana dla klasy odporności ogniowej R 60 – 1,5	
	- warstwa nawierzchniowa, w zależności od oddziaływania czynników środowiskowych	$\geq 0,12$	
3	Przyczepność powłoki z farby podkładowej, określona metodą siatki nacięć, stopień	0 lub 1	PN – EN ISO 2409: 2013
4	Przyczepność międzywarstwowa, MPa	≥ 1 przy zerwaniu w warstwie pęczniejącej	PN – EN ISO 4624: 2004
5	Skuteczność ogniochronna zabezpieczenia	Nie mniejsza niż wymagana dla klas odporności ogniowej R60	PN – EN 13501 – 2+A1: 2010 PN – ENV 13381 – 4:2004

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie prace malarskie wykonać zgodnie zaleceniami zawartymi w kartach technicznych zastosowanych materiałów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

5.2. Wykonanie powłok malarskich.

5.2.1. Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich.

- Roboty malarskie należy rozpocząć na po wyschnięciu tynków wewnętrznych.
- Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż + 5 °C i nie wyższej niż + 25 °C.
- Temperatura podłoża nie powinna przekraczać + 20 °C.
- Tynki wewnętrzne uprzednio malowane 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.
- Roboty malarskie można rozpocząć, jeśli wilgotność podłoża przewidzianych pod malowanie jest nie większa niż podano poniżej:

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 ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno – organicznych	4

- Prace malarskie na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.
- W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.
- Prace malarskie na podłożach stalowych należy prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80 %.

5.2.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.

- Nowe tynki niemalowane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN – B – 10100: 1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (kurzu, rdzy, tłuszczu wykwitów solnych itp). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.
- Tynki uprzednio malowane 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, a elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.
- 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 wydano Aprobata techniczną.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

- Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu.

5.2.3. Kontrola podłoży pod malowanie.

- Kontrolę podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.
- Kontrola w przypadku podłoży z tynków zwykłych powinna obejmować:
 - Zgodność z Dokumentacją Projektową;
 - Równość i wygląd powierzchni zgodnie z wymaganiami normy PN – B – 10100: 1970;
 - Czystość powierzchni;
 - Ewentualne naprawy i uzupełnienia;
 - Zabezpieczenie elementów metalowych;
 - Wilgotność;
- W przypadku podłoży z płyt gipsowo – kartonowych kontrola powinna obejmować:
 - Wilgotność;
 - Wygląd i czynność powierzchni;
 - Naprawy i uzupełnienia;
 - Wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów.
- W przypadku elementów metalowych kontrola powinna obejmować czystość powierzchni.
- Wygląd powierzchni podłoży należy ocenić wizualnie z odległości ok. 1,0 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
- Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni stalowych do przetarcia należy użyć czystej szmatki.
- Wilgotność podłoży należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadkach wątpliwych należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo – wagową.
- Wyniki kontroli podłoży należy odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.
- W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami j.w. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych nieprawidłowości. Po usunięciu niedogodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży, a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

5.2.4. Kontrola materiałów.

- Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:
 - Czy Wykonawca dostarczył Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną;
 - Termin przydatności do spożycia podany na opakowaniu;
 - Wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu;
- Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:
 - Skoagulowane spoiwo;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

- Nieroztarte pigmenty;
- Grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych);
- Kozuch;
- Ślady pleśni;
- Trwały niedający się wymieszać osad;
- Nadmierne, utrzymujące się spienienie;
- Obce wtrącenia;
- Zapach gnilny;

5.2.5. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.

- Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża i warunki wymagania spełnią wymagania jak wyżej.
- Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i żądanej jakości robót.
- Pierwsze malowanie należy wykonać po:
 - Całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury łazienkowej (gniazdka, wyłączniki);
 - Wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe;
 - Ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych;
 - Całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki;
- Drugie malowanie można wykonać po:
 - Wykonaniu tzw. białego montażu;
 - Ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów;
- Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą następujące informacje:
 - O ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy do stosować;
 - Sposób przygotowania farby do malowania;
 - Sposób nakładania farby w tym informację o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie);
 - Krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1m²;
 - Czas między nakładaniem kolejnych warstw;
 - Zalecenia odnośnie mycia narzędzi;
 - Zalecenia w zakresie BHP;
- Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu należy zabezpieczyć i osłaniać przed zabrudzeniem farbami.

5.3. Technologia wykonania powłoki malarskiej na powierzchni tynku mineralnego.

- Wskazówki wykonawcze:
 - Przed zastosowaniem farby silikatowej materiały takie jak: drewno, metale czy szkło należy przykryć, a zachłapane natychmiast wytrzeć.
 - Przed nałożeniem farby, zagruntowane podłoże powinno być całkowicie wyschnięte.
 - Podczas pracy należy używać odzieży ochronnej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

- Podłoże musi być nośne, zwarte, suche oczyszczone z kurzu, brudu, wykwitów solnych, resztek organicznych (oleje, tłuszcze, itp.), alg i grzybów. Podłoża mineralne niejednorodne lub o zwiększonej chłonności można stabilizować pierwotnym wymalowaniem farbą silikatową z 30% dodatkiem preparatu do rozcieńczania wyrobów silikatowych.
- Do właściwych prac malarskich można przystąpić po odpowiednim przygotowaniu podłoża oraz całkowitym jego wyschnięciu. W zależności od podłoża i warunków aplikacji (temperatura, wilgotność powietrza, chłonność i rodzaj podłoża, itp.) dopuszcza się dodanie do farby do 20% preparatu do rozcieńczania wyrobów silikatowych – przy malowaniu pierwszej warstwy i do 10% przy malowaniu kolejnych warstw. Ilość dodawanego preparatu powinna być jednakowa dla każdego opakowania.
- Przed rozpoczęciem malowania farbę dokładnie wymieszać. Zalecane nanoszenie dwóch warstw.
- Kolory intensywne o dużym nasyceniu barwy ze względu na swój charakter nie zawsze są w pełni kryjące, dlatego też może pojawić się konieczność naniesienia dodatkowej warstwy farby. Zużycie uzależnione jest od metody malowania oraz rodzaju, chłonności i faktury podłoża. Prace na ścianie tworzącej jedną płaszczyznę należy prowadzić w sposób ciągły, bez przerw metodą „mokre na mokre” stosując materiał z jednej partii produkcyjnej.
- Przerwanie malowania należy zaplanować wcześniej w miejscach gdzie ewentualne połączenie będzie mało widoczne.
- Temperatura otoczenia podczas malowania i wysychania farby powinna wynosić od +8°C do +30°C. Optymalna temperatura podczas nanoszenia +20°C.

5.4. Wymagania w stosunku do powłok malarskich.

5.4.1. Wymagania w stosunku do powłok z farb dyspersyjnych.

- Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:
 - Niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
 - Aksamitno – matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
 - Jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i Dokumentacją Projektową,
 - Bez uszkodzeń, smug, prześwitów podłoża, plam, śladów pędzla,
 - Bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.
- Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Nie powinny występować ulegające rozcieraniu grudki pigmentów i wypełniaczy.

5.4.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych.

- Powłoki z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych powinny być:
 - Odporne na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcie na sucho i szorowanie.
 - Bez uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla; nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłoki i odstawania od podłoża; dopuszcza się natomiast chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi podłoża.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

- Zgodne ze wzorcem producenta i projektem technicznym w zakresie barwy i połysku.

5.4.3. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą.

- Powłoki wykonane z farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą powinny spełniać wymagania podane poniżej:
 - Odporność na zmywanie wodą przy zastosowaniu środków myjących, tarcie na sucho i na szorowanie;
 - Brak uszkodzeń, smug, plam, prześwitów i śladów pędzla; nie dopuszcza się spękań, łuszczenia się powłoki i odstawania od podłoża; dopuszcza się natomiast chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury podłoża;
 - Zgodność ze wzorcem producenta i Dokumentacji Projektowej w zakresie barwy i połysku;

5.4.4. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkami modyfikującymi lub bez w postaci suchych mieszanej przez farb na spoiwach mineralno – żywicznych.

- Powłoki z farb mineralnych powinny:
 - Równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków – nie powinny zaś ścierać się ani obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą.
 - Mieć śladów pędzla.
 - W zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorem producenta oraz Dokumentacją Projektową.
 - Odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących).
 - Nie mieć przykrego zapachu.
- Dopuszcza się w tego rodzaju powłokach:
 - Na powłokach wykonanych na elewacjach niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach napraw tynku po hakach rusztowań o powierzchni nie większej niż 20 cm².
 - Chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.
 - Odchylenia do 2mm na 1m oraz do 3mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw.
 - Ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych.

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

- Powłoka z lakierów powinna:
 - Mieć jednolity w odcieniu i połysku wygląd zgodny z wzorem producenta i Dokumentacją Projektową.
 - Nie mieć śladów pędzla, smug, plam, zacieków, uszkodzeń, pęcherzy i zmarszczeń.
 - Dobrze przylegać do podłoża.
 - Być odporna na zarysowanie i wycieranie.
 - Być odporna na zmywanie ścian wodą ze środkiem myjącym.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.3. Dokumentacja budowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.4. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1m² powierzchni malowania.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór robót malarskich.

8.4.1. Zakres kontroli i badań.

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%. Odbiór robót malarskich obejmuje:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
- Sprawdzenie zgodności barwy i połysku;
- Sprawdzenie odporności na wycieranie;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

- Sprawdzenie przyczepności powłoki;
- Sprawdzenie odporności na zmywanie;

8.4.2. Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m.
- Sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle; rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby;
- Sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - Na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
 - Na podłożach metalowych – metodą opisaną e normie PN EN – ISO 2409.
- Sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.
- Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

8.4.3. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione powyżej dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

8.4.4. Odbiór Robót.

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają Dokumentacja Projektowa, niniejsza ST a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 5.4 z wymaganiami norm, aprobat technicznych i niniejszej ST.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST – 8. PRACE MALARSKIE

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- Ocenę wyników badań,
- Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.
- Zalecane normy:
 - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

CAŁOŚĆ OPRACOWANO Z ZASTOSOWANIEM LEGALNEGO OPROGRAMOWANIA KOMPUTEROWEGO:

- Microsoft WORD

- Certyfikat legalności nr X08-19081

Przedmiotowe opracowanie jest chronione prawem autorskim – ustawa z dnia 4 lutego 1994r (Dziennik ustaw nr 24 z dn. 23 lutego 1994r). Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, lub jakiegokolwiek inne wprowadzenie do obrotu oraz opracowanie bez zgody autorów jest zabronione