

13.1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45442100-8

Kod CPV - obejmuje grupy robót:

45442100-8 <Roboty malarskie>

Temat, nazwa i adres obiektu budowlanego, nr ewidencyjny dz.

Przebudowa pomieszczeń Centralnej Sterylizacji Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich ul. Jana Pawła II 2 w przyziemiu w budynku CLO w segmencie B; na działkach 2872/196; obręb: 0053 , jedn. ewidencyjna: 247401_1 Siemianowice Śląskie Id działki: 247401_1.0053.2872/196, w ramach inwestycji pt: „Przebudowa i modernizacja pomieszczeń Centralnej Sterylizacji Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich”

Inwestor i adres:

**Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich
41-100 Siemianowice Śląskie ul. Jana Pawła II 2**

Nazwa, adres jednostki projektowania:

SAR Sp. z o.o., 40-081 Katowice, ul. Dąbrówki 10, tel./fax 32 253 67 00, e-mail: sar@sar-katowice.eu

Spis zawartości zestawienia:

Strona tytułowa + zawartość zestawienia	Str.01
1. Część ogólna	Str.01
2. Wymagania dot.właściwości wyrobów budowlanych	Str.02
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	Str.06
4. Wymagania dotyczące środków transportu	Str.06
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych	Str.06
6. Kontrola, badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót	Str.07
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	Str.07
8. Sposób odbioru robót budowlanych	Str.07
9. Podstawa płatności	Str.07
10. Dokumenty odniesienia	Str.07

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Przebudowa pomieszczeń Centralnej Sterylizacji Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich ul. Jana Pawła II 2 w przyziemiu w budynku CLO w segmencie B; na działkach 2872/196; obręb: 0053 , jedn. ewidencyjna: 247401_1 Siemianowice Śląskie Id działki: 247401_1.0053.2872/196, w ramach inwestycji pt: „Przebudowa i modernizacja pomieszczeń Centralnej Sterylizacji Centrum Leczenia Oparzeń im. dr. Stanisława Sakiela w Siemianowicach Śląskich”

1.2. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji technicznej

Przedmiot: specyfikacja techniczna < ROBOTY MALARSKIE > odnosi się do inwestycji wymienionej w pkt.1.1.

Zakres stosowania:jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Nazwy i kody grup (wg.słownika CPV)

45442100-8 <Roboty malarskie>

1.4. Informacje o terenie budowy:

1.4.1.Wejście na budowę: Warunkiem rozpoczęcia prac malarskich jest zakończenie prac pylących związanych z przygotowaniem podłoża oraz odpowiednie przygotowanie nawierzchni ścian nowych i nawierzchni ścian i sufitów istniejących – zgodnie z dokumentacją projektową i poleceniami inwestora.

Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być:

-równe i gładkie , tzn.bez nadrostów betonowych , zacieków zaprawy lub mleczka cementowego, kawern, wybulwień niezagruntowanej gładzi gipsowej;

-mocne tzn.powierzchniowo niepyłące, nie wykruszające się , bez spękań i rozwarstwień;

-czyste. Tzn bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń (kurz, rdza);
-dojrzałe pod malowania klejowe, emulsyjne, olejne i z żywic syntetycznych (min.2tygodnie), farbami emulsyjnymi, akrylowymi (min.1 tydzień);
-suche co można zbadać aparatami wskaźnikowymi (np.elektrycznym), metodą suszarkowo-wagową lub papierkami wskaźnikowymi hydrotest.
1.4.2. Kontrola międzyfazowa obejmuje sprawdzenie: jakości materiałów malarskich, wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie, stopnia skarbonizowania tynków, jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych i temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

1.5.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Zakres prac malarskich w ramach inwestycji zawiera:

- wymalowania nawierzchni nowych tynków na zewnętrznych nawierzchniach przegród pionowych ścian farbami mineralnymi.
- wymalowania farbami podkładowymi + nawierzchniowymi elementów konstrukcji stalowych.
- wymalowania farbami emulsyjnymi akrylowymi ścian pomieszczeń wskazanych na rzutach budowlanych opracowania architektury.
- wymalowania farbami emulsyjnymi akrylowymi sufitów wskazanych w tabeli wykończeń.
- wymalowania farbami lateksowymi ścian pomieszczeń wskazanych w tabeli wykończeń.
- wymalowania farbami lateksowymi sufitów wskazanych w tabeli wykończeń..
- malowanie konstrukcji stalowych systemowymi zabezpieczeniami ogniochronnymi do odporności R60 i R30 i R120 (konstrukcja stalowa)

1.6. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zakres prac towarzyszących w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabezpieczenie instalacji elektrycznej w zakresie ustalonym i w koordynacji z wykonawcami instal. sanitarnych i elektrycznych;
- prace związane z ewentualnymi przemalowaniami o charakterze naprawczym uszkodzonych fragmentów tynków na drodze technologicznej zaopatrzeniowej pomiędzy wejściem do budynku a strefą budowy;
- prace związane z przemalowaniami dekoracyjnymi widocznych elementów oprzewodowania mediów w porozumieniu z wykonawcami instalacji sanitarnych.

Zakres prac tymczasowych w ramach inwestycji wymienionej w punkcie 1.1 zawiera:

- zabiegi związane z zabezpieczeniem – osłonięciem elementów stolarki drzwiowej i okiennej, końcówek mediów, urządzeń sanitarnych, osprzętu elektrycznego i technologicznych, płaszczyzn posadzek - przed zanieczyszczeniem kropelkowym w trakcie malowania;
- zabiegi związane z zabezpieczeniem malowanych pomieszczeń szczelnymi przesłonami w przypadku równolegle prowadzonych w sąsiednich pomieszczeniach robót pyłowych;

2. MATERIAŁY.

2.1. Farby nawierzchniowe

Roboty malarskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj podłoża, rodzaj farby, wymaganą jakość malowania oraz wzorec barwy.

Należy stosować farby o konsystencji handlowej – przeznaczonej do bezpośredniego nanoszenia wałkiem.

Należy stosować farby o barwie ustalonej na podstawie systemu kolorów stosowanego przez konkretnego producenta – przygotowane fabrycznie, bądź w mieszalnikach systemowych producenta.

Przy określaniu zapotrzebowania materiałowego do realizacji zadania należy przyjąć jako minimalne wydajności wskazywane przez producenta.

Źródła uzyskania materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Inspekcja wytwórni materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Przechowywanie i składowanie materiałów – zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

Wariantowe stosowanie materiałów - Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

Wykonawca powiadomi inspektora i projektanta o wyborze materiału proponowanego do zamiany. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora i projektanta.

Kolor wymalowań wewnętrznych należy dostosować do istniejących w płaszczyznach sąsiednich.

Kolory farb mineralnych zewnętrznych wg kolorystyki projektu budowlanego.

Kolorystyka:

- dla farb silikonowych fasadowych na ścianach zewnętrznych wg PROJEKTU
- dla farb emulsyjnych lateksowych ściennych: wg opisów wykończeń.

2.2. Warunki stosowania systemu zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych

2.2.1. Ustalenia ogólne. Zabezpieczenia ogniochronne systemu powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną zabezpieczenia, opracowaną dla określonego obiektu, uwzględniającą wymagania przepisów budowlanych oraz Aprobaty Technicznej ITB.

Zabezpieczenia ogniochronne powinny być wykonywane przez firmy licencjonowane i przeszkolone przez Wnioskodawcę Aprobaty w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń, właściwości technicznych wyrobów malarskich oraz kontroli wykonanych prac.

Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać, co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia ogniochronnego według niniejszej Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej zabezpieczonych elementów,
- nazwę firmy wykonującej zabezpieczenia ogniochronne,
- datę wykonania zabezpieczenia ogniochronnego,
- protokół z odbioru wykonania zabezpieczenia ogniochronnego.

2.2.2. Warunki wykonania zabezpieczeń ogniochronnych. Podczas wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych systemu powinny być spełnione niżej określone warunki:

1. Zabezpieczane powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z warunkami stosowania farb, podanymi w kartach technicznych producenta i powinny spełniać wymagania podane w normie PN-EN ISO 12944-4: 2001 lub równoważnej.

2. Do wykonywania warstwy podkładowej zabezpieczenia powinna być stosowana dwuskładnikowa, epoksydowa farba antykorozyjna. W przypadku ocynkowanego podłoża stalowego, farbę pęczniającą można nakładać bezpośrednio na podłoże z pominięciem warstwy podkładowej zabezpieczenia chyba, że powłoka cynkowa wykazuje zniszczenia, np. brak przyczepności, łuszczenie. Warstwa podkładowa zabezpieczenia może być wykonywana z innych farb epoksydowych utwardzanych poliamidami, poliaminami alifatycznymi, aminami lub poliaminoamidami, wskazanych przez Wnioskodawcę Aprobaty. Farbę antykorozyjną należy przygotowywać do aplikacji i nakładać na podłoże zgodnie z warunkami jej stosowania określonymi przez producenta w kartach technicznych wyrobu. Grubość warstwy podkładowej (po wyschnięciu) powinna wynosić co najmniej 60 µm, jedynie w przypadku środowisk kategorii korozyjności C1 i C2 (wewnątrz obiektów budowlanych) może być mniejsza lecz nie mniejsza niż 40 µm.

3. Do wykonywania warstwy zasadniczej (pęczniającej) zabezpieczenia należy stosować farbę Flame Stal®. Farba ta może być nakładana metodą natrysku, pędzlem lub wałkiem na zabezpieczone antykorozyjnie (jak w poz. 2), wyschnięte i odpyłone podłoże. Grubość warstwy zasadniczej zależy od wymaganej klasy odporności ogniowej konstrukcji stalowej, wskaźnika masywności przekroju zabezpieczanego elementu oraz temperatury krytycznej stali i powinna być zgodna z wymaganymi grubościami podanymi w p. 2.2.3. Warstwa zasadnicza powinna być wykonywana w temperaturze otoczenia nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 45°C, przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 80%, w dni pogodne (bez deszczu i mgły). Należy przestrzegać zasady, aby temperatura malowanej powierzchni była o co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy.

4. Do wykonywania warstwy nawierzchniowej zabezpieczenia powinna być stosowana dwuskładnikowa, poliuretanowa farba. Warstwa nawierzchniowa zabezpieczenia może być wykonywana z innych farb i emalii poliuretanowych utwardzanych izocyjanianami, wskazanych przez Wnioskodawcę Aprobaty. W przypadku środowisk kategorii korozyjności C1, C2, C3 i C4 warstwa nawierzchniowa zabezpieczenia może być wykonywana także z farby akrylowej. Farbę nawierzchniową należy przygotowywać do aplikacji i nakładać na podłoże zgodnie z warunkami jej stosowania, określonymi przez producenta w kartach technicznych wyrobu. Grubość warstwy nawierzchniowej z farb i emalii poliuretanowych oraz z farb akrylowych zależy od kategorii korozyjności środowiska i powinna wynosić, co najmniej:

- 60 µm — w przypadku środowiska kategorii korozyjności C1, C2 i C3,
- 80 µm — w przypadku środowiska kategorii korozyjności C4,
- 120 µm — w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I i C5-M.

W przypadku środowisk kategorii korozyjności C1 i C2 (wewnątrz obiektów budowlanych) zabezpieczenie ogniochronne systemu może być wykonywane bez warstwy nawierzchniowej. Podczas wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania wyrobów malarskich podanych przez producenta w kartach charakterystyki wyrobów, opracowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171).

Kontrola wykonanego zabezpieczenia powinna obejmować sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) przyczepności warstwy podkładowej do podłoża,
- c) grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia w stanie mokrym i po wyschnięciu.

Sprawdzanie grubości poszczególnych warstw zabezpieczenia oraz przyczepności warstwy podkładowej do podłoża powinno być reprezentatywne dla całego zabezpieczenia ogniochronnego i zostać udokumentowane w protokole zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowej.

2.2.3. Minimalne grubości zabezpieczeń systemu

Minimalne grubości zabezpieczeń ogniochronnych systemu, składających się z warstwy podkładowej o grubości 60 µm, warstwy pęczniającej o grubości zależnej od wskaźnika masywności przekroju U/A (gdzie: U — nagrzewany obwód kształtownika

stalowego; A — pole przekroju poprzecznego kształtownika stalowego) i temperatury krytycznej stali, oraz z warstwy nawierzchniowej o grubości 60 µm, zapewniające uzyskanie klas odporności ogniowej R 60, podano:
w przypadku profili otwartych — w tablicach 1

W przypadku innej grubości warstwy podkładowej niż 60 µm i innej grubości warstwy nawierzchniowej niż 60 µm, różnicę grubości warstwy podkładowej oraz grubości warstwy nawierzchniowej należy odpowiednio skorygować w odniesieniu do wielkości podanych w tablicach 1 ÷ 12.

Grubości suchej powłoki farby dla podanych masywności i klasy odporności ogniowej konstrukcji, podano w tabeli poniżej:

GRUBOŚCI FARBY SYSTEM (mm) na sucho											
PROFILE OTWARTE				PROFILE OKRĄGŁE				PROFILE PROSTOKATNE			
U/A	System			U/A	System			U/A	System		
m-1	R 15	R 30	R 60	m-1	R 15	R 30	R 60	m-1	R 15	R 30	R 60
80	0,18	0,18	1,16	80	0,18	0,18	1,24	80	0,18	0,18	1,17
100	0,18	0,18	1,22	100	0,18	0,18	1,32	100	0,18	0,18	1,26
120	0,18	0,18	1,26	120	0,18	0,27	1,36	120	0,18	0,19	1,32
140	0,18	0,21	1,29	140	0,18	0,36		140	0,18	0,26	1,36
160	0,18	0,25	1,30	160	0,18	0,43		160	0,18	0,31	
180	0,18	0,27	1,32	180	0,18	0,49		180	0,18	0,35	
200	0,18	0,29	1,33	200	0,18	0,53		200	0,18	0,38	
220	0,18	0,31	1,34	220	0,18	0,57		220	0,18	0,41	
240	0,18	0,32	1,35	240	0,18	0,6		240	0,18	0,44	
260	0,18	0,34	1,35	260	0,18	0,62		260	0,18	0,46	
280	0,18	0,34	1,36	280	0,18	0,64		280	0,18	0,47	
300	0,18	0,35		300	0,18	0,66		300	0,18	0,49	
320	0,18	0,51		320	0,18	0,85		320	0,18	0,63	
340	0,18	0,52		340	0,18	0,87		340	0,18	0,65	
360	0,18	0,53		360	0,18	0,89		360	0,18	0,67	
380	0,18	0,54		380	0,18	0,91		380	0,18	0,69	
400	0,18	0,55		400	0,18	0,93		400	0,18	0,7	

(Grubość systemu - Do grubości warstwy (patrz tabela powyżej) należy dodać grubość warstwy podkładu 0,06 mm (lub min 0,04 dla klasy C1,C2) i grubość warstwy nawierzchniowej której grubość jest podana poniżej)

- 60 Em F w przypadku środowiska kategorii korozyjności C1, C2, C3,
- 80 Em F w przypadku środowiska kategorii korozyjności C4,
- 120 Em F w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I i C5-M.

Przed przystąpieniem do stosowania systemu należy skonsultować się z Doradcą technicznym producenta lub dystrybutora farby. Zabezpieczenia ogniochronne mogą być wykonywane tylko przez przeszkolone firmy, które otrzymały lub posiadają ważną Licencję Wykonawcy. DOSTAWCA ZAPEWNI PRZESZKOLENIE PRACOWNIKÓW I ZAPEWNI AUTORYZACJĘ WYKONAWCY.

Grubość nakładanej warstwy farby w zestawie ognioochronnym zależy od :

- wyznaczonej dla obiektu temperatury krytycznej, w przypadku gdy nie jest podana, T_{kr} = 5000C dla odporności ogniowej 60 minut (klasa R60) i T_{kr} = 5500C dla odporności ogniowej 15 i 30 minut (klasy R15 i R30)
- masywności konstrukcji
- kształtu profilu (otwarte, zamknięte)
- żądanego czasu ochrony konstrukcji przed działaniem temperatury

Wymagane właściwości techniczne

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania według
1	2	3	4
1.	Wygląd zewnętrzny	bez kożucha, rozwarstwień, obcych wtrąceń i osadu	PN-EN ISO 1513: 1999
2.	Gęstość, g/ml	1,345 ± 5%	PN-EN ISO 2811-2: 2002 lub PN-EN ISO 2811-1: 2002
3.	Lepkość pozorna, mierzona metodą Brookfielda, mPa·s (wirmik nr 5, v obr. 10 obr./min.)	25950 ± 10%	PN-ISO 2555: 1999
4.	Zawartość substancji nietopnych, %	84 ± 85	PN-EN ISO 3251: 2004
5.	Czas wysychania powierzchniowego, minuty*	30 ± 10%	PN-EN ISO 1517: 1999
6.	Względna wysokość spęczenia - krotność spęczenia powłoki na grubości w odniesieniu do grubości przed nagrzewaniem, wartość średnia	106 ± 10%	U. A. ITB GS VII.10/2002

* powłoki o grubości (średnia) 200 µm określonej według normy PN-EN ISO 2808: 2007, metoda 6A

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1	Wygląd powłoki	brak pęcherzy, odstawania powłoki od podłoża i miejsc niepokrytych	PN-EN ISO 12944-7: 2001 (ocena wzrokowa)
2	Przyczepność powłoki z farby podkładowej do podłoża stalowego oznaczona metodą siatki nacięć, stopień	0 lub 1	PN-EN ISO 2409: 1999, p. 7.2
3	Przyczepność powłoki z zestawu wyrobów do podłoża stalowego i międzywarstwowa oznaczona metodą odrywania, MPa	≥ 2,0 lub zerwanie w warstwie pęczniającej	PN-EN ISO 4624: 2004
4	Odporność na działanie mgły solnej, po oddziaływaniu czynnika przez: <ul style="list-style-type: none"> 480 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C3 720 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C4 1440 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I i C5-M, oceniona zmiana: <p>a) wyglądu zewnętrznego</p> <p>b) przyczepności do podłoża i międzywarstwowej, MPa</p>	powłoka nie wykazuje żadnych zniszczeń przez czas badania ≥ 2,0 lub zerwanie w warstwie pęczniającej	p. 5.6.1
5	Odporność na działanie wilgoci, po oddziaływaniu czynnika przez: <ul style="list-style-type: none"> 120 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C2 240 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C3 480 h, dla środowiska kategorii korozyjności C4 720 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I i C5-M oceniona zmiana: <p>a) wyglądu zewnętrznego</p> <p>b) przyczepności do podłoża i międzywarstwowej, MPa</p>	powłoka nie wykazuje żadnych zniszczeń przez czas badania ≥ 3,0 lub zerwanie w warstwie pęczniającej	p. 5.6.2

System zabezpieczeń natryskowych ogniochronnych R120 :

Właściwości techniczne

Gęstość: 250 ± 50 kg/m³

Grubość warstwy izolacyjnej: 16 - 67 mm

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
6	Odporność chemiczna (w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I) po działaniu czynników agresywnych: <ul style="list-style-type: none">• benzyny do lakierów przez 168 h• 10% NaOH przez 168 h• 10% H₂SO₄ przez 168 h oceniona zmiana: a) wyglądu zewnętrznego b) przyczepności do podłoża i międzywarstwowej, MPa	powłoka nie wykazuje żadnych zniszczeń przez czas badania ≥ 3,0 lub zerwanie w warstwie pęczniającej	p. 5.6.3
7	Rezystancja powłoki, Ω, po działaniu mgły solnej przez: <ul style="list-style-type: none">• 480 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C3• 720 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C4• 1440 h, w przypadku środowiska kategorii korozyjności C5-I i C5-M,	≥ 10 ⁷	p. 5.6.4

Kolor: jasno szary

Czas całkowitego schnięcia: ok. 28 dni

Temperatura prowadzenia prac: pow. 5 oC

Wymagania systemu:

- szczelność wykonanej izolacji
- krótki czas wykonania
- w pełni ekologiczne materiały
- niewielki ciężar nasypowy
- możliwość uzyskania dekoracyjnego efektu

Na oczyszczone podłoże natryskuje się środek gruntujący, a następnie materiał izolacyjny. W przypadku powierzchni, na których występują problemy z przyczepnością należy zamocować ocynkowaną siatkę podtynkową. Materiał ogniochronny наносzony jest metodą natrysku przy użyciu zalecanych przez producenta agregatów. Powierzchnia po naniesieniu izolacji jest porowata (tzw. "baranek") i może być wyrównana przy pomocy wałka lub pacy. W celu uzyskania dodatkowego efektu dekoracyjnego można na tak przygotowane powierzchnie nanosić materiały zwiększające odporność mechaniczną lub paroprzepuszczalne farby mineralne. W razie zastosowania siatki podtynkowej można wykonać z niej profil skrzynkowy (rys. 1) i tym samym zmniejsza się współczynnik U/A zabezpieczanego elementu oraz zużycie materiału.

3. SPRZĘT - wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Roboty powinny być wykonywane ręcznie – wałkiem z fakturą krótkiego „włosa owczego”. Operowanie wałkiem powinno być przy nakładaniu każdej z warstw wielokierunkowe z równomiernym naciskiem.

Pozostałe uwarunkowania - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

4. TRANSPORT - wymagania dotyczące środków transportu

Przy użyciu dowolnych środków transportu - zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

5. WYKONANIE ROBÓT - wymagania dotyczące wykonania prac malarskich:

Wymogi ogólne:

-należy sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek bądź zwalków (wskutek niewłaściwego transportu lub przechowywania np. w temperaturze poniżej 5st.C.);

-właściwe malowanie powinno być poprzedzone przygotowaniem powierzchni na której ma być położona powłoka malarska, tzn. jej wyrównaniem lub wygładzeniem, zagruntowaniem (z wyprzedzeniem co najmniej 24h.)

-roboty malarskie powinny być wykonane w temperaturze otoczenia i podłoża nie niższej niż 5 stopni C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0 st.C i nie wyżej niż 22 st.C - z tym, że do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejszymi są temperatury 12 - 18st.C,

-podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń ogrzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne;

-przy robotach malarskich z zastosowaniem gruntowników o właściwościach toksycznych należy ściśle przestrzegać przepisów BHP;
-malowanie należy wykonywać 2-krotnie „na krzyż –wielokierunkowo”, druga warstwę należy nanosić najwcześniej po 2h po wykonaniu pierwszej;
-powłok emulsyjnych nie można wykonywać na kruszących się podłożach lub na starych, pylących się powłokach oraz na powłokach świeżych silnie alkalicznych;
-prace należy wykonywać przy zachowaniu dbałości o higienę technologiczną narzędzi i ubrań roboczych – nie dopuszczając do możliwości utworzenia w pojemnikach materiałowych bądź w ich pobliżu zanieczyszczeń wpływających na obniżenie jakości wykonanych powłok.

6. KONTROLA JAKOŚCI - badania, odbiór wyrobów budowlanych i robót

6.1. Zakres badań.

Badania obejmują:

- a) sprawdzenie podłoża;
- b) sprawdzenie podkładów.
- c) sprawdzenie powłok.

Sprawdzenia a) i b) należy przeprowadzić w trakcie odbiorów częściowych, a sprawdzenie wg c) w trakcie odbioru końcowego.

6.2. Sprawdzenie podłoża obejmuje:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją,
- b) sprawdzenie jakości powierzchni.

6.3. Sprawdzenie podkładów obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- b) sprawdzenie wsiąkliwości powierzchni - dla podkładów z farby emulsyjnej rozcieńczonej wodą,
- c) sprawdzenie wyschnięcia,

Sprawdzenie powłok obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenia wg tab. 2 PN-69/B-10280 lub równoważnej.

Powłoki powinny być niezmywalne oraz odporne na tarcie na sucho, szorowanie i reemulgację (rozmazywanie się). Powinny być pozbawione smug, plam, spękań, łuszczenia. Powinny posiadać jednolitą barwę bez względu na intensywność i charakter ekspozycji świetlnej (światło naturalne bądź sztuczne)

6.4. Ocena wyników badań

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty malarskie należy uznać zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, należy bądź tylko ich część uznać za zgodne z wymaganiami normy.

W razie uznania całości lub części robót malarskich za niezgodne z wymaganiami normy, należy:

- a) roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami normy poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami normy i o poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo;
- b) zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne wykonanie robót;

7. PRZEDMIAR I OBMAR - Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jednostkami przedmiaru i obmiaru są:

- 1 m² – w odniesieniu do powierzchni;
- 1 m³ – w odniesieniu do objętości;
- 1 mb – w odniesieniu do długości;
- 1 szt. – w odniesieniu do ilości jednostkowej;
- 1 komplet –w odniesieniu do ilości zamkniętych zbiorów elementów;
- 1 tona – w odniesieniu do ciężaru.

8. ODBIÓR ROBÓT - sposób odbioru robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI - sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zgodnie z wymaganiami w części Wymagań Ogólnych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - przepisy związane>

Normy (poniższe lub równoważne):

- [1] PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [2] PN-70/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- [3] PN-N-10106: 1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
- [4] PN-B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

- [5] PN-B-10020:1968. Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [6] PN-B-10100:1970. Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- [7] PN-B-10102:1991. Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
- [8] PN-EN-ISO2409:1999. Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
- [9] PN-C-81607:1998. Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.
- [10] PN-C-81802:2002. Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz.
- [11] PN-C-81901:2002. Farby olejne i alkidowe
- [12] PN-C-81913:1998. Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
- [13] PN-C-81914:2002. Farby dyspersyjne do malowania wnętrz budynków