

1-403/20/93

DYREKCJA OKRĘGOWA DRÓG PUBLICZNYCH
OKRĘGOWE LABORATORIUM DROGOWE
61-625 POZNAŃ, ul. Hawelańska 10
Telefon 204-523

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SYSTEM REFERENCYJNY

MALOWANIE SŁUPKÓW REFERENCYJNYCH

Poznań-czerwiec 1993r.

Szczegółowa specyfikacja techniczna

System referencyjny

Malowanie słupków referencyjnych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące malowania słupków referencyjnych na kolor biało - czerwony z kodem cyfrowym w kolorze czarnym.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji wykonawstwa malowania słupków referencyjnych.

2. Materiały

2.1. Materiałami stosowanymi do malowania słupków referencyjnych według zasad niniejszej SST są :

- benzyna do ekstrakcji
- emalia epoksydowa chemoodporna
w kolorach : białym, czarnym i czerwonym
- utwardzacz do wyrobów epoksydowych aminowy
- rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych
lub alternatywnie
- emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania w kolorach :
białym, czarnym i czerwonym
- rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych
i chlorokauczukowych

2.1.1. Wymienione materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm :

- Benzyna do ekstrakcji - PN-83/C-96022
gat. II lub III
- Emalia epoksydowa chemoodporna
- BN-81/6115-41
symbol KTM-1317-462-10X-XXX

kolor biały i czarny, oraz czerwony jasny nr 68
/ wg karty kolorów /

- Utwardzacz do wyrobów epoksydowych aminowy

- BN-81/6115-41

symbol KTM 1318-222-6204

- Rozcieńczalnik do wyrobów epoksydowych

- BN-78/6118-22

symbol KTM 1318-154-0101

lub

- Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

- BN-76/6115-17

symbol KTM 1317-261-01X-XXX

131-2261-01-01 58.700
kolor biały, czarny i czerwony jasny nr 68/ wg
51,450 (1+22%)
karty kolorów /

- ✓ - Rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych i chlorokauczukowych ogólnego stosowania BN-75/6118-03
- symbol KTM 1318-157-0101

2.1.2. Emalie epoksydowe i chlorokauczukowe powinny odpowiadać niżej
podanym wymaganiom :

- Emalia epoksydowa dwuskładnikowa.

Wymagania dotyczące składnika I :

a/ Gęstość, g/cm ³ , najwyżej	1,3
b/ Lepkość umowna mierzona kubkiem	
o średnicy otworu wypływowego 4 mm , s	35-75
c/ Roztarcie pigmentów, μm, najwyżej	55
d/ Zawartość substancji nielotnych,	
% masowy, co najmniej dla emalii	
białej	62-70
czerwonej jasnej	53-61
czarnej	55-63

- e/ Temperatura zapłonu, °C
co najmniej 3
- f/ Trwałość / od daty produkcji / - 12 miesięcy

Wymagania dotyczące składnika II

- a/ Zawartość substancji lotnych
% mas. , najwyżej - 65
- b/ Gęstość, g/cm³, najwyżej - 0,95
- c/ Lepkość umowna mierzona kubkiem
o średnicy otworu wypływowego 4 mm, s 20-50
- d/ Temperatura zapłonu, °C
co najmniej 16
- e/ Trwałość / od daty produkcji/ - 4 miesiące

- Wymagania dotyczące emalii po zmieszaniu z utwardzaczem :

I Emalia w stanie ciekłym

- a/ Przydatność do stosowania, h,
co najmniej 10
- b/ Rozlewność, stopień, co najmniej 7

II. Powłoka

- c/ Czas schnięcia powłok:
- w temperaturze 20±2°C
i wilgotności względnej powietrza
65±5 %
- 1 stopień, h, najwyżej 1
- 4 stopień, h, najwyżej 24
- d/ Wygląd i barwa powłoki
powłoka
bez pomarszczeń
zgodna
z wzorcem

3. Sprzęt

Malowanie może być wykonane ręcznie - pędzlem, lub natryskiem pneumatycznym.

4. Transport

Słupki referencyjne mogą być przewożone samochodami dostawczymi lub ciężarowymi w pozycji poziomej w odpowiednich stelażach, paletach, zabezpieczających przed możliwością przesuwania się w czasie transportu i ocierania powodującego uszkodzenia powłok lakierowych.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniające wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane malowanie.

5.1.1. Wymagania dotyczące podłoża

Podłożem wg niniejszej SST jest słupek referencyjny wg rysunku konstrukcyjnego / rys. 1 / " Systemu referencyjnego. Wytyczne stosowania".

Powierzchnia słupka powinna być sucha, gładka, bez raków.

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Odtłuszczenie powierzchni słupka.

Odtłuścić benzyną do ekstrakcji, przy użyciu pędzla, zmywając powierzchnię słupka z oleju pozostającego po formowaniu.

5.2.2. Malowanie

a/ Malowanie emalią epoksydową

Przygotować emalię przez zmieszanie składników
w proporcjach jak niżej :

Barwa emalii	Części masowe składnika I	Części masowe utwardzacza
biała	100	37
czerwona jasna	100	40
czarna	100	41

Zmieszane składniki pozostawić w naczyniu, w temperaturze pokojowej na 2 godziny.

Tak przygotowaną emalią malować pędzlem powierzchnie wskazane na rysunku 1a " Systemu referencyjnego ". Technika malowania emalią epoksydową polega na nabraniu na pędzel większej ilości wyrobu lakierowego i pokryciu powierzchni jak najrównomierniej, unikając zawracania pędzlem.

Zaleca się 3-6 krotne malowanie jedną kolorystyką.

Najkrótszy odstęp czasu pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw emalii wynosi 24 godziny.

W przypadku natryskiwania farby metodą natrysku pneumatycznego należy, po upływie 2 godzin od zmieszania składników, dodać rozcieńczalnika i doprowadzić lepkość umowną emalii do 20-25 s.

Cyfry skróconego kodu, punktu referencyjnego nanosić emalią czarną po upływie minimum 24 godzin od zakończenia malowania ostatniej warstwy emalii białej.

b/ Malowanie emalią chlorokauczukową.

Wykonać malowanie pędzlem powierzchni słupka referencyjnego zgodnie z rysunkiem 1a " Systemu referencyjnego ", stosując emalię o lepkości umownej 60-110 s.

Technika malowania emalią chlorokauczukową przy użyciu pędzla jest identyczna jak w przypadku malowania emalią epoksydową.

Do malowania natryskiem pneumatycznym stosować emalię chlorokauczukową o lepkości umownej 25-35 s.

Zaleca się 4-5 krotne malowanie jedną kolorystyką.

Najkrótszy odstęp czasu między nakładaniem kolejnych warstw wynosi 18 godzin.

Po upływie minimum 18 godzin, od zakończenia malowania ostatniej warstwy białej, nanieść cyfry skróconego kodu punktu referencyjnego emalią czarną.

5.3. Warunki malowania

Temperatura powietrza 10-30°C.

Wilgotność względna powietrza - maximum 85 %.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program badań kontrolnych

- ✓ a/ badania farb stosowanych do malowania w zakresie podstawowych cech fizyko-chemicznych tj. wstępne próby techniczne, lepkość, gęstość i zawartość substancji lotnych
- ✓ b/ kontrola wymiarów geometrycznych powierzchni malowanych
- ✓ c/ ocena stanu powierzchni słupka i staranności wykonania
- ✓ d/ sprawdzenie kolorystyki białej i czerwonej na słupku na zgodność z wzorcem.

6.2. Wykonawca badań kontrolnych

✓ Badania kontrolne wymienione w punktach 6.1 b, c, d, zostaną wykonane przez laboratorium inwestora.

W przypadku braku zgodności obu stron, co do wyników badań, zlecone zostaną badania do niezależnego laboratorium. Koszty dodatkowych badań pokrywa strona nie mająca racji w sporze.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

- 6.3.1. W przypadku powstania zacieków, chropowatości, pomarszczeń, uszkodzeń mechanicznych itp. w ilości do 3% powierzchni malowanej zastosować zaczyszczanie miejsc uszkodzeń miłąkim papierem ściernym i wyprawkowe malowanie stosowną kolorystyką.
- 6.3.2. W przypadku uszkodzeń powłok malarskich powyżej 3 % powierzchni malowanej po zaczyszczeniu miłąkim papierem ściernym i wykonaniu wyprawek, całość powierzchni należy ponownie przemalować.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest sztuka

8. Odbiór robót

8.1. Warunki odbioru

Odbiór końcowy zostanie dokonany po zapoznaniu się z wynikami badań kontrolnych laboratorium inwestora.

8.2. Gwarancja

Wykonawca udzieli pięcioletniej gwarancji na wymalowanie słupków. Kupujący zastrzeżę sobie prawo przeprowadzenia kontroli słupków w trakcie użytkowania w zakresie jak w p. 6.1. c. d oraz wniesienia reklamacji w przypadku negatywnych wyników.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena kosztorysowa malowania jednego słupka referencyjnego.

Cena kosztorysowa malowania jednego słupka referencyjnego obejmuje następujące czynności :

9.1. Od tłuszczanie powierzchni słupka

9.2. Malowanie 3-6 krotne emalią epoksydową białą

lub 4-5 krotne emalią chlorokauczukową białą

9.3. Malowanie 3-6 krotne emalią epoksydową czerwoną

lub 4-5 krotne emalią chlorokauczukową czerwoną

9.4. Malowanie 1-krotne kodu czerownego emalią epoksydową czarną

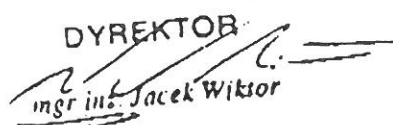
lub 2-krotne kodu czerownego emalią chlorokauczukową czarną

9.5. Wykonanie badań wymienionych w punkcie 6.1.a

9.6. Usuwanie wad malowania

10. Przepisy związane

- " System referencyjny. Wytyczna stosowania " W-wa 1993
- Polska Norma PN-83/C-96022 Benzyna do ekstrakcji.
- Polska Norma PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe.
Pakowanie, przechowywanie i transport.
- Branżowa Norma BN-81/6115-41 Emalie
epoksydowe chemoodporne
- Branżowa Norma BN-76/6115-17. Emalie chlorokauczukowe
ogólnego stosowania.

DYREKTOR

mgr inż. Jacek Wiktor