Akrilik Esaslı Soğuk Yol Çizgi Boyası

20 ..... yılı alımı için teknik şartname taslağı

Bu belge hakkında

Bu metin, idarelerin mal alımı ihalelerinde kullanabileceği örnek bir teknik şartname taslağıdır. Noktalı alanlar idare tarafından doldurulur. Metin herhangi bir marka veya üreticiyi tarif etmez; idare, ihtiyacına ve yürürlükteki mevzuata göre maddeleri değiştirebilir.

1. GENEL HÜKÜMLER VE KAPSAM

1.1 Şehrimizin yollarında trafik düzen ve güvenliğini sağlamak için yapılacak yatay işaretleme çalışmalarında kullanılmak üzere; ..... kg akrilik esaslı soğuk yol çizgi boyası

1.2 Tedarik edilecek akrilik esaslı boya için TS EN 1871 uygunluk belgesi bulunması zorunludur. İstekli firma, teklif aşamasında bu belgeyi idareye eksiksiz olarak sunacaktır.

1.3 Boya üreticisi; ISO 9001:2015 (Kalite Yönetim Sistemi) ve ISO 14001:2015 (Çevre Yönetim Sistemi) belgelerine sahip olmalıdır. İstekli, teklif aşamasında bu belgeleri idareye sunmakla yükümlüdür.

2. MALZEMEYE AİT TEKNİK ÖZELLİKLER

Akrilik esaslı soğuk yol çizgi boyası standartları

2.1 Boya, %100 saf akrilik reçine veya akrilik kopolimer bağlayıcı esaslı, solvent veya su bazlı (idarenin talebine göre) tek bileşenli yapıda imal edilecektir.

2.2 Ürün, 5 °C ile 40 °C arasındaki ortam ve zemin sıcaklıklarında, bağıl nemin %85'i aşmadığı koşullarda sorunsuz uygulanabilir olacaktır.

2.3 Boyanın yüzey kuruma süresi en fazla 15 dakika, dip kuruma süresi ise 30–45 dakika arasında olacaktır (23 °C ortam sıcaklığı ve %50 bağıl nem standardında).

2.4 Uygulama yapıldıktan sonra hava koşullarına bağlı olarak yol, 30 dk ile 45 dk arasında güvenle araç trafiğine açılacaktır.

Çizelge 1: Parlaklık faktörü değerleri (β)

Boyanın parlaklık faktörü sınıfları aşağıdaki tablodaki limitleri tam olarak karşılamalıdır.

Renk	Sınıf	Parlaklık faktörü (β)
Beyaz	LF 7	≥ 0,85
Sarı	LF 2	≥ 0,50

2.5 Ürünün rengi, TS EN 1871 standardında belirtilen resmi kromatiklik koordinatlarına tam uyum sağlayacaktır.

2.6 ISO 2814 standardına göre deneye tabi tutulduğunda kontrast oranı; beyaz renk için en az %95, sarı renk için en az %90 olacaktır.

2.7 Boya, TS EN 1871'e göre deneye tabi tutulduğunda 6 veya üzerinde puan almalıdır. (Bu testi yaptırıp yaptırmama kararı tamamen idarenin yetkisindedir.)

2.8 Boya ambalajı ilk kez açıldığında yüzeyde hiçbir şekilde kabuk veya pıhtılaşma görülmemelidir.

Çizelge 2: UV yaşlandırma değerleri

Renk	Sınıf	Parlaklık faktörü farkı (Δβ)
Beyaz – sarı	UV-1	≤ 0,05

Çizelge 3: Kusma direnci değerleri

Renk	Sınıf	Parlaklık faktörü farkı (Δβ)
Beyaz – sarı	BR-1	≤ 0,03

Laboratuvar ve kimyasal analiz parametreleri

2.9 **Katı madde miktarı:** %75 ± 2 oranında olmalıdır (TS EN 12802 Ek A standardına göre).

2.10 **Bağlayıcı miktarı:** En az %18 (saf akrilik kopolimer katı maddesi cinsinden) olmalıdır (TS EN 12802 Ek B standardına göre).

2.11 **Viskozite değeri:** 80–95 KU aralığında olmalıdır (TS EN 12802 uyarınca; 23 ± 2 °C sıcaklık ve %50 ± 5 bağıl nem koşullarında).

2.12 **Rutil tip TiO_2 miktarı:** Beyaz renkli boyanın kalıntısında en az %15 oranında rutil tip titanyum dioksit bulunmalıdır (ASTM D 1394 standardına göre).

Dayanım ve fiziksel özellikler

2.13 **Şartname uyumu:** Boyanın yüksek UV direnci, sararmama mukavemeti, esneklik özelliği, sızmaya karşı dayanımı, dizel yakıta dayanımı ve tuzlu suya dayanımı en güncel Karayolu Teknik Şartnamesi ve akrilik esaslı sistem gereksinimlerine tam uygun olmalıdır.

2.14 **Aşınma direnci:** Akrilik reçinenin getirdiği yüksek mukavemet sayesinde aşınma dayanımı en az 120 Lt (veya ilgili aşınma disk testinde muadil yüksek sınıfta) olacaktır.

2.15 **Cam küreciği tutunması:** TCK teknik şartnamesine göre test edildiğinde, akrilik matrisin yüzeyde tuttuğu cam küreciği dökülme yüzdesi en fazla %10 olacaktır.

2.16 **Uygulama kolaylığı:** Boya, sahada herhangi bir tiner veya solvent ile inceltilmeden doğrudan yol çizgi makineleri ile püskürtülerek veya serilerek uygulanabilir yapıda olacaktır.

3. AMBALAJLAMA VE TESLİMAT ESASLARI

3.1 Boya, 25 kg'lık korozyona dayanıklı, içi laklı kulplu teneke ambalajlara doldurulmuş olarak teslim edilecektir.

3.2 Ambalaj üzerindeki tüm işaretler, tehlike sembolleri, etiketler ve boyutlar SEA (Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması) Yönetmeliği'ne tam uygun olacaktır.

3.3 Ürün etiketinin üzerinde; ürün ismi (Akrilik Esaslı Soğuk Yol Çizgi Boyası), rengi, parti (lot) numarası, üretim tarihi, son kullanma tarihi ve net miktarı bilgileri açıkça yazılı olmalıdır.

3.4 Ambalajlar 100 cm × 120 cm boyutlarında ahşap paletler üzerine, üst üste en fazla 3 ambalaj gelecek şekilde istiflenecektir. Palet üzerindeki ambalajların etrafı en az 3 kat streç film ile sıkıca sarılacaktır.

3.5 Paletteki malzemelerin içerdiği boya tipi ve rengi, 2 metre mesafeden kolaylıkla görülebilecek şekilde paletin dış yüzeyine yapıştırılacak dayanıklı bir etiket üzerinde net olarak belirtilecektir.

3.6 Ahşap paletler, forklift ve transpalet makineleri ile taşınabilecek ayak yapısında imal edilecektir. Paletler nakliye kamyon kasası iç genişliğine yan yana iki adet yerleşecek şekilde ve her iki kenar ile kamyon kasası arasında en fazla 5 cm boşluk kalacak boyutlarda düzenlenecektir. Yüklenici firma, teknik şartnamede belirtilen veya önereceği farklı palet boyutları ve ambalajlama şekli konusunda idareden yazılı uygun görüş aldıktan sonra imalata geçebilecektir.

3.7 Şartname konusu malzemeler belirtilen miktarlarda İdarenin ..... Deposuna yüklenici tarafından sorunsuz teslim edilecektir.

4. MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

4.1 Muayene ve kabul işlemleri, 19 Aralık 2002 tarihli ve 24968 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik hükümlerine göre yürütülür.

4.2 ..... Deposuna teslim edilen malzemelerin muayene işlemlerini yürütmek üzere idarece Muayene ve Kabul Komisyonları teşkil edilir. Teslim edilen malzemeler ilk olarak teslim yerinde gözle (fiziksel) muayeneye tabi tutulur. Fiziksel muayene sonucu uygun bulunursa, idare gerekli gördüğü takdirde üretilen malzemelerden numune alır. Taşıma ve her türlü laboratuvar analiz giderleri yükleniciye ait olmak üzere, numuneler ..... laboratuvarlara sevk edilir.

4.3 Yüklenici firma, teslim edilen malzemelerin doğru kullanımı, teknik özellikleri ve iş sağlığı güvenliği gereksinimleri hakkında idareye ait teknik dokümanları (TDS) ve Güvenlik Bilgi Formlarını (MSDS/GBF) eksiksiz teslim edecektir.

4.4 Laboratuvar muayenesi sonuçlarına göre şartnameye uygun olmadığı için reddedilen malzemeler, yükleniciye yapılacak resmi tebliğ üzerine teslim edildiği depodan yüklenici tarafından derhal geri alınacaktır. Yüklenici, aynı miktarlarda ve istenen teknik özelliklere sahip yeni malzemeyi alındığı yere yeniden teslim etmekle yükümlüdür. Şartname hükümlerine uygun olmayan malzemenin, yasal teslim süresi içinde kalmak kaydıyla yeniden getirilmesine izin verilir. Analiz sonuçlarının işin resmi teslim süresinden sonra belli olması ve ürünün reddedilmesi durumunda; reddedilen o parti malzeme yerine yenisinin getirilmesi için yükleniciye günlük %0,5 (binde beş) ceza uygulanarak en fazla 20 günü aşmamak kaydıyla bir kez daha yenisini getirmesine izin verilecektir.

4.5 Laboratuvar muayenesi sonucu Teknik Şartname esaslarına uygun olduğu anlaşılan malzemelerin kesin kabulü, Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından yapılarak depoya giriş işlemi resmi olarak gerçekleştirilecektir.

4.6 Laboratuvar muayenesi sonuçlarına göre uygun bulunmayan akrilik esaslı boya malzemesi için yüklenicinin resmi olarak itiraz etmesi halinde; itiraz muayenesi yapılmak üzere o maldan daha önce alınıp İdarece güvenli şekilde saklanan şahit numuneler üzerinden inceleme yapılır. Deneylerin yapılabilmesi için bağımsız bir Hakem Laboratuvarı idare tarafından belirlenir. Hakem laboratuvarınca itiraz konusu hususlarda verilecek analiz raporu kesin ve bağlayıcıdır.