



T.C.
AYDIN
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ

T.C.
AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI

**SORUMLULUĞUMUZDA OLAN YOLLARDA KULLANILACAK
TRAFİK LEVHALARININ YAPIMINDA KULLANILMAK ÜZERE
MALZEME ALIM İŞİ**

TEKNİK ŞARTNAMESİ

2020

Handwritten signatures in blue ink.

A.KAPSAM

Aydın Büyükşehir Belediyesi Sorumluluğumuzda olan yollarda kullanılacak trafik levhalarının yapımında kullanılmak üzere malzeme alımı işi.

B. İŞİN KONUSU

Trafik Levhalarının üretilmesi amacıyla; Trafik Levhası Baskı Makinesi'ne ait sarf malzeme ve bileşenlerinin satın alınması gerekmektedir. Trafik levhaları imalatında Levha Baskı Makinesinde kullanılmak üzere, TİP1 ve TİP4 Reflektifler, Transparan Film, Ekonomik Plotter Kesim Folyoları, Transfer (taşıyıcı) Folyosu, Eko solvent transparan mürekkepler ile diğer yardımcı malzemelere ait teknik özellikler ve bileşenleri aşağıda belirtilmiştir.

1.1. REKLEKTİF MALZEME (TİP IV)

Trafik Levhası Baskı Makinesi'nin basım işlerinde kullanılmak üzere Reflektifli malzeme beyaz tip IV (Yüksek performanslı prizmatik malzeme). Reflektif malzeme, Min.1.20 mt x 45.0 mt ölçülerinde rulolar şeklinde olacaktır. Malzemeler ASTM – D 4956-13 standartlarına uygun olacaktır.

Reflektif malzemeler; 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği altında onaylanmış kuruluşlar listesinde bulunan ve ilgili standarda uygun teknik özelliği taşıyan onaylı kuruluşlar tarafından verilmiş “performans devamlılığı” belgesine sahip olmalıdır. Bu belge, reflektiflerin A4 boyutunda numuneleri ile beraber ihale aşamasında sunulmalıdır.

1.2. TRANSPARAN FİLM

Transparan laminasyon Filmi; 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği altında onaylanmış kuruluşlar listesinde bulunan ve ilgili standarda uygun teknik özelliği taşıyan onaylı kuruluşlar tarafından verilmiş “performans devamlılığı belgesi”ne sahip olmalıdır. Bu belge, Laminasyon filminin A4 boyutunda numunesi ile beraber ihale aşamasında sunulmalıdır.

Transparan filmler akrilik özellikte rulolar halinde olup, enleri en az 120 cm, boyları ise 45 m rulo olacaktır.

Film Kalınlığı 100 mikron olacaktır.

Uygulama sıcaklığı minimum 18 Derece olacaktır.

Malzeme -23 derece ile +65 Derece arasında sorunsuz olarak arazide hizmet verecektir.

Transparan filmler güneş ışınlarına karşı dayanıklı olacaktır. Aşağıda sunulan Kimyasal Maddelere dayanıklılık testi değerlerini sağlamalıdır.

Transparan filmler uygulandıkları reflektif malzeme üzerinde(uygulanan reflektif malzemenin ASTM-D 4956-13 tip sınıfına göre) her renk için istenilen minimum geri yansıma değerlerini ASTM-D 4956-13 standardında tablolarda belirtilen değerlerin en fazla %5 kayıp olacak şekilde olmalıdır.

Transparan filmlerin malzeme ömrü minimum 10 yıl olacaktır.

Beyaz retroreflektif folyo üzerine uygulanan renkli transparan filmleri için geri yansıtma katsayısı Ra* (beyaz retroreflektif folyo zemini yüzdesi cinsinden)

Şeffaf (RA renkli/RA beyaz zeminli) x %100		
Renk	Minimum	Maksimum
Yeşil	13.0	24

apd' 97

Kırmızı	14,0	24
Mavi	6,5	20
Sarı	60,0	90
Turuncu	30,0	-
Kahverengi	5,0	-

*RA (cd/lux/m²) ölçümleri, ASTM E 810'a göre 0,2° gözlem açısında, -4° giriş açısında ve 0° dönüş altında yapılmalıdır.

Kimyasal Maddelere Dayanıklılık

Numune 0,5 mm kalınlığında alüminyum levha üzerine yapıştırıldıktan sonra , 23 oC deki aşağıda isim ve konsantrasyonları verilen kimyasal çözeltiler içinde verilen müddetlerde tutulduğunda bir bozulmaya uğramamalıdır. Deney sonucunda numuneler dikkatle yıkanıp, kurulanmalıdır. Numuneler deney süreci (18 oC-25 oC) sıcaklık ve %40 -%60 bağıl rutubette 24 saat müddetle saklanacaktır.

	Kimyasal Çözelti	Deney Müddeti
1	Saf Su (23 oC)	24 saat
2	50 /50 etilen glikol /su (V/V)	24 saat
3	Referans yakıt(85/15 mineral) (Çözücü / ksilol)	1 saat
4	SAE 20 Motor yağı	24 saat
5	Jet yakıtı	1 saat
6	Hidrolik asit %10'luk	10 dakika
7	Amonyum Hidroksit %10'luk	10 dakika
8	VM & P Nafta	10 dakika
9	Mineral Çözücü	10 dakika
10	Metil Alkol	10 dakika

1.3. EKO SOLVENT SPOT TRAFİK RENGİ MÜREKKEPLERİ

Mürekkeler; 305/2011/AB Yapı Malzemeleri Yönetmeliği altında onaylanmış kuruluşlar listesinde bulunan ve ilgili standarda uygun teknik özelliği taşıyan onaylı kuruluşlar tarafından verilmiş "performans devamlılığı belgesi"ne sahip olmalıdır. Bu belge ihale aşamasında sunulmalıdır.

Renkler; Trafik Kırmızı, Yeşil, Mavi, Sarı, Kahverengi, Siyah, Magenda, Cyan

Muhteviyat;

Kimyasal ismi	Konsantrasyon
Diethylene Glycol Dieth Ether	40-60
Gamma Butyrolactone	10-30
Tetraethylene Glycol Dimethyl Ether	1-10
Siyah Karbon	0-5

Görünüş; Sıvı

Yoğunluk; 0,97-1,06g/ml (20 C derecede)

Reaktivite; Normal durumlardan stabil

Kimyasal Stabilite; Normal durumlarda stabil

Trafik spot renkler basılacak normal performans ve Prizmatik reflektifler üzerinde dalgalanma, renk ton farklılıkları olmadan ve ASTM D 4956-13 tablolarına göre Karayolları Genel Müdürlüğü şartname değerlerinin, renklerde en az % 70 ini karşılayacak değerlerde olmalıdır.

Tüm renkler; 950ml Kartuşlarda olmalı.

Mürekkeplerin raf ömrü (18-24 C derece) sıcaklık ve %50 R.H. nem ortamında en az 1 (bir) yıl olacaktır.

Diğer; Yapışma, esneklik, darbe direnci, parlaklık ve dış hava dayanımlar ASTMD 4956-13 e göre olacaktır.

Üzerine UV koruyucu film kaplandığında. Dış sahada renk kalıcılık ve solma performansı kullanılan reflektif malzemenin ömrü kadar olacaktır.

Gerektiğinde bu husus Karayolları Genel Müdürlüğü Labratuvarlarında Xenon Arc Hızlandırılmış yaşlandırma testinde kanıtlanacaktır.

Üzerinde UV transparan koruyucu film olduğunda basılan renkler görsel efekt en az 3 (üç) yıla kadar renk solması ve görüntü kaybına maruz kalmayacaktır.

1.4.TEMİZLEME SETİ

Temizleme setinde trafik levha baskı makinasının günlük bakımları için 3 adet tükürük bezi,50 temizleme çubuğu ve 2 lt özel temizlik solventi olacaktır.

2- MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ

2.1. Muayene ve kabul işlemleri yürürlükteki Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmelik hükümlerine göre yürütülür.

2.2. Satın alınan ve imalatı yapılmış olarak idareye teslim edilmek üzere getirilen tüm malzemelerin nakli sırasında zedelenmiş, yüzeyi çizilmiş ya da herhangi bir sebeple hasar görmesi durumunda firmaya iade edilip yenilerinin getirilmesi sağlanacaktır. Bununla ilgili tüm sorumluluk yükleniciye aittir.

2.3. Muayene ve Kabul işlemleri, fiziksel muayene ve teknik şartnamelere uygunluğa bakılarak yapılacaktır. Gecikme cezaları sözleşmede belirtilen rakamlar üzerinden hesaplanacaktır.

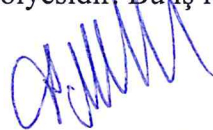
2.4. Teknik Şartname esaslarına uygun olduğu anlaşılan malzemenin kesin kabulü, Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından yapılarak teslim alınacaktır.

3- Teslimat ve Garanti

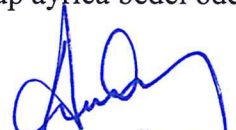
Yüklenici 1 (bir) ay içerisinde tüm malzemeleri idareye teslim edecektir. Bütün malzemelerin idarenin ambarına nakliyesi, indirmesi ve istiflenmesi yükleniciye aittir.

Reflektif malzemenin en az 10 (On) yıl garantisi olacaktır.

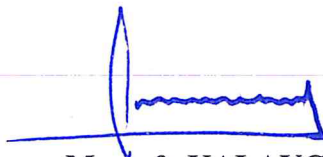
Malzemelerin teslim yeri Aydın Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığı Trafik Şube Müdürlüğü Atölyesidir. Bu iş için her türlü nakliye dâhil olup ayrıca bedel ödenmeyecektir.



Ahmet AÇAR
Peyzaj Mimarı



Ali Burak ÖNDER
Elektrik Teknikeri



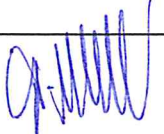
Mustafa KALAYCI
Trafik Şb.Md.V.

T.C.
AYDIN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ULAŞIM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TRAFİK ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ


SORUMLULUĞUMUZDA OLAN YOLLARDA KULLANILACAK TRAFİK
LEVHALARININ YAPIMINDA KULLANILMAK ÜZERE MALZEME
ALIMI İŞİ

MALZEME LİSTESİ

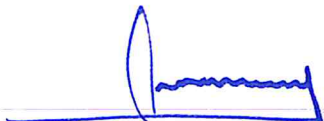
S.NO	BİRİM FİYAT NO	MAL/İŞİN ADI, CİNSİ VE ÖZELLİĞİ	BİRİMİ	MİKTARI
1	ÖZEL - 01	Reflektif Malzeme TİP4 Min.1.20 mt x 45.0 mt Rulo	Adet	30
2	ÖZEL - 02	Transparan Film Min.1.20 mt x 45.0 mt Rulo	Adet	10
3	ÖZEL - 03	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Trafik Kırmızı Renk 950ml	Adet	5
4	ÖZEL - 04	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Yeşil Renk 950ml	Adet	5
5	ÖZEL - 05	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Mavi Renk 950ml	Adet	5
6	ÖZEL - 06	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Sarı Renk 950ml	Adet	5
7	ÖZEL - 07	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Kahverengi Renk 950ml	Adet	5
8	ÖZEL - 08	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Siyah Renk 950ml	Adet	5
9	ÖZEL - 09	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Magenda Renk 950ml	Adet	5
10	ÖZEL - 10	Eko Solvent Spot Trafik Rengi Cyan Renk 950ml	Adet	5
11	ÖZEL - 11	Temizleme Seti (Tükürük Bezi, Temizleme çubuğu, özel temizlik solventi)	Adet	10



Ahmet AÇAR
Peyzaj Mimarı



Ali Burak ÖNDER
Elektrik Teknikeri



Mustafa KALAYCI
Trafik Şube Md. V.