

TRAFİK MALZEMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Bu teknik şartname ile Fen İşleri Dairesi Başkanlığı bünyesinde yol yapım ve asfalt çalışmalarında kullanılmak üzere trafik tedbir malzemeleri alınacaktır.

2. TEMİN EDİLECEK MALZEMELER

2.1. TRAFİK KONİSİ TEKNİK ŞARTNAMESİ



- **Talep Edilen Miktar: 3000 ADET**
- **Genel Tarif:** Yumuşak gövdeli trafik konisi, aşağıda yazılı teknik özelliklerde, olacaktır.
- **Kullanım Alanları:** Yumuşak pvc plastik gövdeli trafik konisi; kör noktaların yol kenarlarının kritik alan çizgilerinin ikaz edilerek, meskun mahallerde şehir içi şehirler arası yollarda şerit sınırlarını belirlemek amacıyla yol çalışmalarının olduğu yerlerde trafiğin düzeninin ve akışının sağlanmasında araç sürücülerini ve ilgili kişileri uyarıcı olarak kara yolları ve uluslar arası standartlar halinde uygulanır.
- Yumuşak gövdeli trafik konisi tek parçadan oluşacaktır.
- Koni rengi, koni gövdesi ve tabanı boyuca homojen olacaktır.
- **Ana Gövde:** Araç sürücülerinin ve ilgili kişilerin dikkatini çekmek amacıyla turuncu (fluoresan) renkte imal edilmiş olacaktır. Trafik

konisinin yerden yüksekliği 750mm olacaktır. Trafik konisinin ağırlığı 3300gr-3500gr olacaktır.

- **Yapım:** Yumuşak plastik gövdeli trafik konisi tek aşamalı olarak plastik enjeksiyon prensibiyle üretilecektir. Bu imalat yöntemiyle üretilen koniler keskin net bir yapıya sahip olmalıdır.
- Koni gövdesinde sıcak baskılı K.B.B logosu bulunacaktır.
- Koni gövdesinde 12 cm genişliğinde çift sıra ve gövdeden çıkmayacak özellikte süper performans (tip-4- bal petek) yansıtıcı ve koni üzerinde tutmak olacaktır. Üzerine "BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ" yazısı bulunacak.
- Ürün idare tarafından onaylanmadan önce ilgili birime 1 adet numune getirilecektir. İdare tarafından uygun bulunmayan ürün kesinlikle teslim alınmayacaktır.
- Kullanılan malzemenin teknik özellikleri tabloda verilen minimum değerlere uygun olacaktır.

2.1.2. Performans Özellikleri

- **Renk Tayini ve Fotometrik Özellikleri :**Renk tayini ve aydınlanma faktörü TS EN 13422 Mart 2008 Standartlarındaki tablo 1-2 ye uygun olacaktır.
- **Beyaz Renkte Reflektif Malzeme İçin**

TABLO-1

	1	2	3	4	Aydınlanma Faktörü (β)
X	0.355	0.305	0.285	0.335	En Az 0.20
Y	0.355	0.305	0.325	0.375	

- **Koni Gövdesi İçin**

TABLO-2

	1	2	3	4	Aydınlanma Faktörü (β)
X	0.690	0.575	0.521	0.610	En Az 0.11
Y	0.310	0.316	0.371	0.390	

- **Gece Görünürlüğü İçin Geri Yansıtma Katsayısı R' Tayini:**

Tip-2A emniyet konisinde kullanılan reflektif malzeme için geri yansıtma şiddeti katsayıları TS EN 13422 Mart 2008 Standardı, Sınıf R2B sınıfına uygun olacaktır.

- **Reflektif Malzeme**

TABLO- 3 Reflektif Malzeme

Gözleme Açısı	Giriş Açısı	Beyaz için (R') (Cd/lux/m ²)
12 dakika	5°	250
	15°	200
	40°	110
20 dakika	5°	180
	15°	150
	40°	95
1 derece	5°	20
	15°	15
	40°	5

- **Stabilite Testi:** TS EN 13422 Mart 2008 Standardına uygun şekildeki tabloda minimum test değerlerine uygun olacaktır.

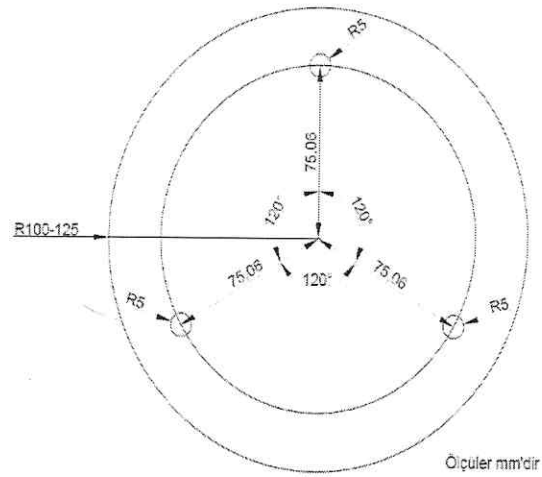
KONI TIPI	YÜKSEKLİK (mm)		Uygulanan Test Yüğü (N)
	EN AZ	EN ÇOK	
Tip-2 ve Tip-2 A	750	900	7.4

- **Kopma Dayanımı ve Uzaması** ASTM D 638 –TS 1398-2 EN ISO 527-2 göre kopma uzaması min %200 ve kopma dayanımı min. 6.0MPa olacaktır.
- **Yaşlandırma (UV Işınlara Karşı Dayanımı)** Koni gövdesinden kesilerek alınan numunelerde ASTM-G53’de ve/veya TS EN ISO 4892-3 tanımlanan QUV-A veya QUV-B lambası ile toplam 240 saatlik (10 gün)

uygulama yapıldığında; numunelerde kırılma, çatlama hacimsel değişim, kabuklanma, pullanma tabaklaşma, ayrılma olmayacak min. Aydınlanma değerlerindeki değişim %15 den fazla olmayacak, kromatiklik koordinatları sınırları içinde kalacaktır. Tablo-1 ve Tablo-2 ye uygun olacaktır.

Koni Gövdesinde Yapıştırılmış Reflektif Malzemenin Suyu Dayanıklılığı: Üzerine Reflektif malzeme yapıştırılmış koni numunesine uygun bir kap içinde 23 ± 2 C° de suya tamamen daldırılmış olarak 48 saat bekletilip ıslak durumda gözle muayene edildiğinde koni ile reflektif malzeme arakesitinde herhangi bir kabarma, hava veya su kabarcığı oluşumu, ayrılma, pullanma ve herhangi bir noktasında deformasyon oluşmayacaktır.

75 CM LİK DELİNATÖR TEKNİK ŞARTNAMESİ



GENEL ÖZELLİKLERİ

- **Talep Edilen Miktar: 1500 ADET**
- Şerit ayırıcı esnek delinatör, gövdesi ve tabanıyla bir bütün halinde olacaktır.

- Gövdenin tabandan itibaren 1/3 lük kısmı körüklü olacaktır.
- Gövdesinin örüklü kısmından sonraki bölümde 3 adet reflektif yatağı ve 3 adet reflektif halka bulunacaktır.
- Gövdenin dikey ekseninde tepeden itibaren ortası delikli olacaktır.
- Tabanı dairesel olup, üzerinde 3 adet zemine bağlantı yuvası olacaktır.
- Keskin kenarlar yuvarlatılmış olup, yüzeyi düzgün ve pürüzsüz olacak şekilde imal edilecektir.
- Yüzeyindeki çıkıntılı segmentler ve reflektif yatakları birbirine paralel olacaktır.
- Ağırlığı 1.20-1.50 kg arası olacaktır.
- Delinatör turuncu renkli olacaktır, UV katkılı, reflektif halkalar gümüş renkli olacaktır.
- Boyu 750mm olacaktır.
- Montaj elemanları delinatörün yanında idareye teslim edilecektir, her bir delinatör için 3 adet ST37 çeliğinden vida ve aynı adette dübel teslim edilecektir.

FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ

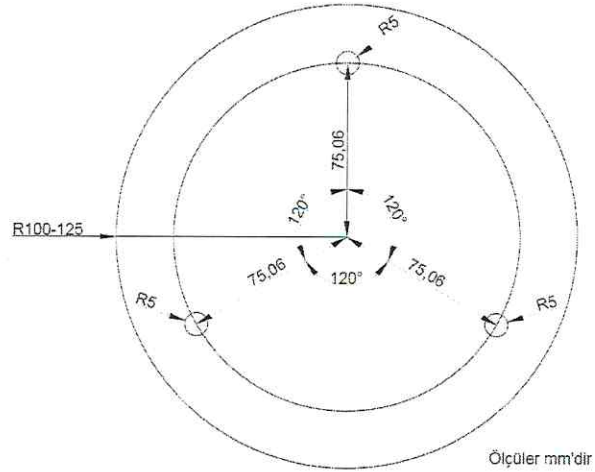
- Delinatör gövdesinin, dikey ekseninde tepeden tabana kadar ,araç geçtiği esnada patlamasını önleme amaçlı delik vardır.
- Gövdenin tabandan itibaren 1/3lük kısmında ki körük, delinatörün bükülmesi esnasında çabuk doğrulmasını ve yıpranmamasını sağlar.
- Esnek malzemedен imal edilmiş olup rahatlıkla bükülüp doğrulur, kırılmaz darbelere dayanıklıdır.
- Aşağıdaki tablo standartlarına uygun olacaktır

MALZEME ÖZELLİKLERİ	TEST METODU	BİRİM	DEĞER
YOĞUNLUK	ASTM D792	g/cm ³	1.19
ÇEKME DAYANIMI	ASTM D412	Mpa	4.0
%100 ESNEKLİK MODÜLÜ	ASTM D412	Mpa	8.0
MAKSİMUM UZAMA	ASTM D412	%	500
YIRTIлма DAYANIMI	ASTM D	N/mm	140
TABER AŞINMA	ASTM D	mg	20
SERTLİK	ASTM D	Shore A	92

REFLEKTİF HALKA PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

Yansıtma katsayısı		R' cd/(lx*m2)	
gözlem açısı	giriş açısı	gümüş	
0.2°	-4°	600.9	
	30°	268.2	
0.5°	-4°	306.4	
	30°	118.1	
mikroprizmatik			
polimerik PVC film			
Kromatiklik koordiantları		Işıklılık katsayısı	
gümüş	x	y	β
	0,3143	0,33	29,4

45 CM LİK DELİNATÖR TEKNİK ŞARTNAME



GENEL ÖZELLİKLERİ

- **Talep Edilen Miktar: 1000 ADET**
- Şerit ayırıcı esnek delinatör, gövdesi ve tabanıyla bir bütün halindedir.
- Gövdenin tabandan itibaren 1/3 lük kısmı körüklü olmalıdır.
- Gövdesinin körüklü kısmından sonraki bölümde 2 adet reflektif yatağı ve 2 adet reflektif halka bulunmalıdır.
- Gövdenin dikey ekseninde tepeden itibaren ortası delikli olmalıdır.
- Tabanı dairesel olup, üzerinde 3 adet zemine bağlantı yuvası olmalıdır.
- Keskin kenarlar yuvarlatılmış olup, yüzeyi düzgün ve pürüzsüz olmalıdır.
- Yüzeyindeki çıkıntılı segmentler ve reflektif yatakları birbirine paralel olmalıdır
- Ağırlığı 0,90-1,10kg arası olmalıdır.
- Delinatör turuncu renklidir,UV katkılıdır, reflektif halkalar gümüş renkli olacaktır.
- Boyu 450 mm olacaktır.

FONKSİYONEL ÖZELLİKLERİ

- Delinatör gövdesinin, dikey ekseninde tepeden tabana kadar, araç geçtiği esnada patlamasını önleme amaçlı delik vardır.
- Gövdenin tabandan itibaren 1/3lük kısmında ki körük, delinatörün bükülmesi esnasında çabuk doğrulmasını ve yıpranmamasını sağlar.
- Esnek malzemeden imal edilmiş olup rahatlıkla bükülüp doğrulur,kırılmaz darbelere dayanıklıdır.
- Montaj elemanları delinatörün yanında idareye teslim edilecektir,her bir delinatör için 3 adet ST37 çeliğinden vida ve aynı adette dübel teslim edilecektir.

ÜRETİM YÖNTEMİ

- Delinatör tabanı ile beraber bir bütün halinde plastik enjeksiyon prensibiyle üretilecektir.

MALZEME ÖZELLİKLERİ	TEST METODU	BİRİM	DEĞER
YOĞUNLUK	ASTM D792	g/cm ³	1.19
ÇEKME DAYANIMI	ASTM D412	Mpa	4.0
%100 ESNEKLİK MODÜLÜ	ASTM D412	Mpa	8.0
MAKSİMUM UZAMA	ASTM D412	%	500
YIRTILMA DAYANIMI	ASTM D	N/mm	140
TABER AŞINMA	ASTM D	mg	20
SERTLİK	ASTM D	Shore A	92

REFLEKTİF HALKA PERFORMANS ÖZELLİKLERİ

Yansıtma katsayısı R' cd/(lx*m2)			
gözlem açısı	giriş açısı	gümüş	
0.2°	-4°	600.9	
	30°	268.2	
0.5°	-4°	306.4	
	30°	118.1	
mikroprizmatik			
polimerik PVC film			
Kromatiklik koordinantları			Işıklılık katsayısı
gümüş	x	y	β
	0,3143	0,33	29,4

FLAŞÖRLÜ UYARI LEVHASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Genel Özellikleri

Şekilde flaşörlü uyarı lambası çift yüzlü olup;



- **Talep Edilen Miktar:200 ADET**
- Solar enerji devresi, devre muhafaza kapağı, 4+4 adet led, 2adet lens, 3+3 adet reflektifli köşeler, yivli bağlama aparatı, açma kapama düğmesi ve ana gövdeden oluşacaktır.
- Ana gövde üçgen biçiminde olacak ve üst yüzeyinde solar enerji paneli olacaktır.
- Solar enerji paneli şeffaf plastik vb koruma kapağı ile korunacaktır.

- Ledler lensin merkezinden merkezinde her iki yönde 4'er adet olacaktır.
- Lensler yuvarlak olup 3 adet vidayla sabitlenecektir.
- Gövdenin köşelerine üçgen şekilli reflektif malzeme yapılacaktır.
- Yivli bağlama aparatı lambanın alt boşluğunda vida yaylı sistemle bağlanmış olacaktır.
- Lambanın alt girintili kısmında açma kapama düğmesi olacaktır.
- Keskin kenarlar yuvarlatılmış olup yüzeyler düzgün ve pürüzsüzdür.
- Ağırlık 0.80-0.90 kg arası olacaktır.
- Lambanın gövdesi ve lens sarı renkli olacaktır.
- Gövde ve tüm aparatlar plastik enjeksiyon prensibiyle üretilecektir.
- Solar devre enerji paneli, lambanın üst yüzeyindeki boşluğa yerleştirilip üzerine muhafaza kapağı takılacaktır.
- Malzemeler -20°C ile +60°C arasında doğal hava şartlarına dayanıklıdır.
- Ürün idare tarafından onaylanmadan önce ilgili birime 1 adet numune getirilecektir. İdare tarafından uygun bulunmayan ürün kesinlikle teslim alınmayacaktır.

MALZEME ÖZELLİKLERİ

Gövdenin malzeme tipi aşağıda belirtilen ABS malzemedir.

MALZEME ÖZELLİKLERİ	TEST METODU	BİRİM	DEĞER
Yoğunluk	ASTM D1505	g/cm ³	1.04
Çekme dayanımı	ASTM D638	psi	6530
Basma esneklik modülü	ASTM D790	psi	334000
Çentikli izod darbe dayanımı	ASTM D256	(-20°C,0,125 in) ft-lb/in	1.12
Çentikli izod darbe dayanımı	ASTM D256	(+23°C,0,125 in) ft-lb/in	5.62
Rockwell sertliği	ASTM D785	R-scale	103

Lensin ve devre muhafaza kapağının malzeme tipi aşağıda belirtilen özelliklerdeki PC malzemedir.

MALZEME ÖZELLİKLERİ	TEST MODU	BİRİM	DEĞER
Yoğunluk	ASTM D792	Kg/m ³	1,2
Işık kırınım indeksi	ASTM D542	n ₀	1.586
Işık transmisyonu	ASTM D1003	%	89
Kopmada uzama	ASTM D638	%	150
Basma esneklik modülü	ASTM D790	Mpa	2,41

Çentikli izod darbe dayanımı @23°C	ASTM D256	J/m	900
Rockwell sertliği	ASTM D785	M scale	74

ÜRETİM YÖNETİMİ

- Gövde ve tüm aparatlar plastik enjeksiyon prensibiyle üretilecektir.
- Solar devre enerji paneli lambanın üst yüzeyindeki boşluğa yerleştirilip üzerine muhafaza kapağı takılacaktır.

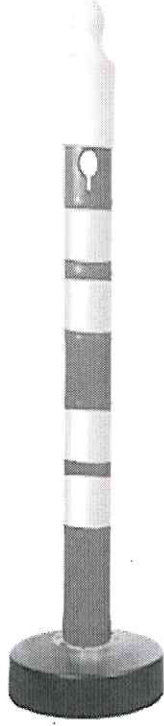
SOLAR ENERJİ DEVRESİ, LEDLER VE REFLEKTİF MALZEME

Solar elektronik devre özellikleri		
Solar panel	Tip	Monocrystalline silicon cell
	Ölçüler	120x45 mm
	Max. Çıkış gücü	650mW
	Şarj kabiliyeti	145 mA
Şarjlı pil	Malzeme	Ni-MH
	Akım/voltaj	2300mA/h-2.4 V
LEDler	Renk	Sarı
	Ölçü	
	Flaş sayısı	90/dk
	Uyarı mesafesi	500m (gece karanlığında)
	Şarj ve işlev süresi	Gün ışığında 12 saat şarjla tüm gece
	Çalışma sıcaklığı	-20°C ila +60°C

Reflektif malzemenin performans özelliği aşağıdaki gibi dir.

Yansıtma katsayısı R' cd/(lx * m ²)			
Gözlem açısı	Giriş açısı	beyaz	kırmızı
0.2°	-4°	250	45
	30°	150	25
0.5°	-4°	95	15
	30°	65	10
Cam kürecikli			
ASTM D4956 standardının Tip 3 kriterlerini karşılar			

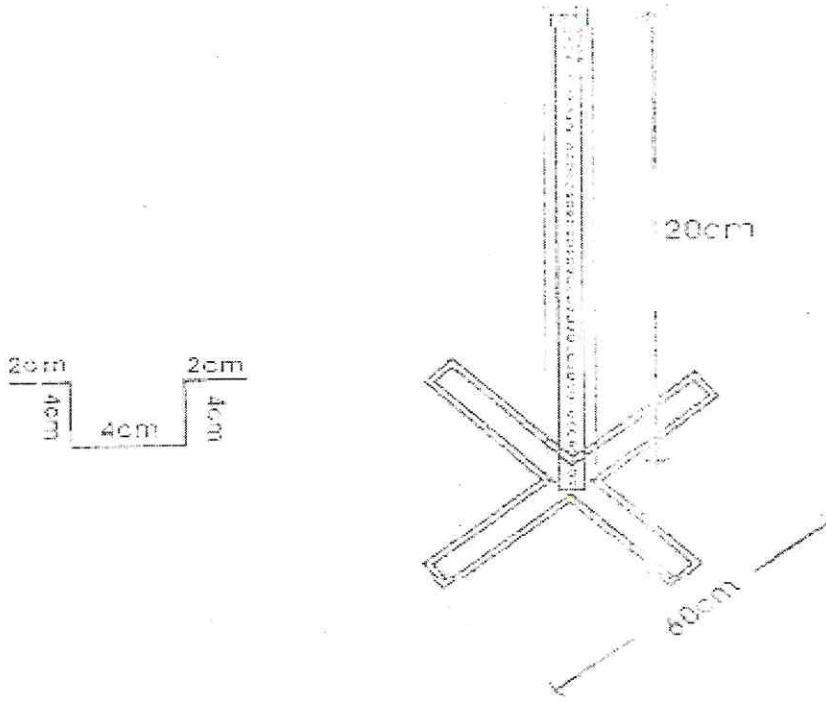
DİKME DUBA TEKNİK ŞARTNAMESİ



Genel Özellikleri

- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- Yukarıda ki görsele uygun şekilde olacaktır.
- Ölçüleri 110mmx120cm şeklinde olacaktır.
- Malzeme gövdesi PPC alt tabanı su doldurulabilen malzemedendir olacaktır.
- Duba üzerinde 4 adet yapıştırılmış halka şeklinde reflektör bulunacaktır.
- Duba üzerinde flaşör ve levhaların montajı için aparat bulunacaktır.
- Ürün idare tarafından onaylanmadan önce ilgili birime 1 adet numune getirilecektir. İdare tarafından uygun bulunmayan ürün kesinlikle teslim alınmayacaktır.

AYAKLI TRAFİK İŞARET LEVHA DİREĞİ ŞARTNAMESİ



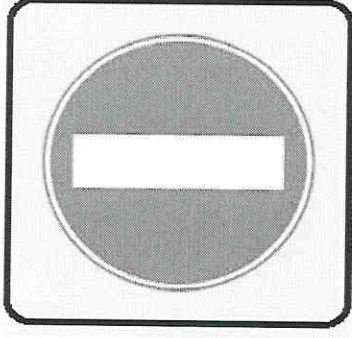
- **Talep edilen miktar:200 ADET**
- Sac kalınlığı en az 4mm olacaktır.
- Delikler arası mesafe 10mm olacaktır.
- Delik çapları 10mm olacaktır.
- Direk boyu 1200mm olacaktır.
- Direk alt ayakları 600 mm olacaktır.
- Direk genişliği 85mm olacaktır.
- Direkler yukarıda görsel görüldüğü şekilde kaynaklı olacaktır.
- Direkler elektro statik toz boya ile boyanacaktır.
- Boya rengi ral 9016 polyester olacaktır.
- Ürün idare tarafından onaylanmadan önce ilgili birime 1 adet numune getirilecektir. İdare tarafından uygun bulunmayan ürün kesinlikle teslim alınmayacaktır.

TRAFİK LEVHALARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- **Talep Edilen Miktar:150 ADET**
- T-15 Çalışma Levhası (60*60) Yb-1
- Büyükşehir Belediyesi yazısı olacaktır.
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- Girilmez Yol (60*60) Yb-20
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**

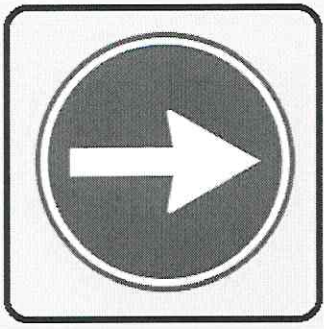
- Azami Hız Sınırlaması 30 km (60*60) Yb-14
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafî baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafî yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



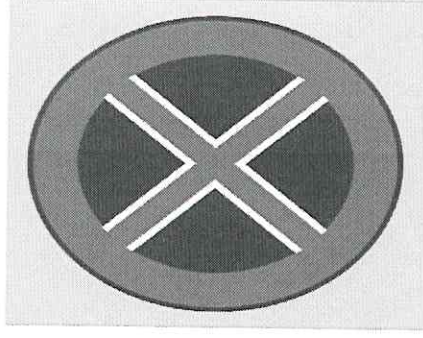
- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**

- Mecburi Yol Levhası (60*60) Yb-12

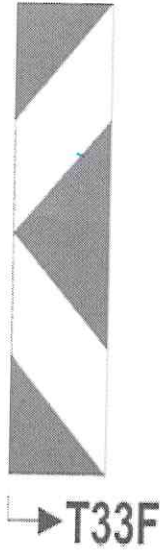
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- Duraklamak ve park yasak (60 cm çaplı) P-2
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- **ONARIM YAKLAŞIM (25*100) T-33-f**
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- **DİKKAT YAVAŞ (60*60) Yb-8**
- Levhanın alt kısmında büyük harfle dikkat yavaş ibaresi yazılacaktır.
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:50 ADET**
- BOZUK SATIH (60*60) Yb
- Levhanın alt kısmında büyük harfle bozuk satih ibaresi yazılacaktır.
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafî baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafî yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- İNŞAAT SAHASINA GİRMEK TEHLİKELİ VE YASAKTIR(50*70)
- Levhanın alt kısmında büyük harfle dikkat yavaş ibaresi yazılacaktır.
- Levhanın yapılacağı sac 1.5 mm kalınlığında paslanmaz galvanizli sac kullanılarak yapılacaktır.
- Trafik levhalarında Tip-1 reflektif malzeme kullanılacaktır.
- Levha üzerindeki yazı, sembol ve figürler serigrafi baskı yöntemi kullanılarak boyanacaktır.
- Serigrafi yöntemi ile uygulanmış yüzeye kimyasal, güneş ışığı kısa vadede zarar vermeyecek şekilde imal edilecektir.
- Alt taraf ve üst taraftan hizalı ve aynı düzeyde levhaya zarar vermeden montaj için delik açılacaktır.



EMNİYET ŞERİDİ İKAZ BANDI (İNCE) TEKNİK ŞARTNAMESİ



- **Talep Edilen Miktar:1000 ADET**
- Resimdeki numuneye uygun olacaktır.
- Kırmızı beyaz renkte olacaktır
- 0.35 mikron kalınlığından az olmayacaktır.
- Genişliği 7cm olacaktır.
- Her bir rulo 500 metre şeklinde paketlenmiř olacaktır.
- Y¼klenici ihale sonrası idare onayına sunmak üzere yukarıda ki şartnameye uygun şekilde numune getirecektir. İdare tarafından uygun gör¼lmeyen ¼rün kabul edilmeyecektir.

- **Talep Edilen Miktar:100 ADET**
- Resimdeki numuneye uygun olacaktır.
- Siyah renkte olacaktır.
- 10.5 cm ¼apında olacaktır.
- PPC malzemeden ¼retilmiř olacaktır..
- 70*105 mm ¼l¼ülerinde olacaktır.
- Y¼klenici ihale sonrası idare onayına sunmak üzere yukarıda ki şartnameye uygun şekilde numune getirecektir. İdare tarafından uygun gör¼lmeyen ¼rün kabul edilmeyecektir.

TRAFİK MALZEME ALIMI İLE İLGİLİ DİĞER HUSUSLAR

- Teslim edilecek ürünler kullanılmamış 0 ürün olacaktır.
- Paketi açılmamış ve paletli şekilde teslim edilecektir.
- Yüklenici firma kesin kabul tarihinden itibaren bütün trafik malzemeleri için 2 yıl süre ile kullanım hatası dışında ki tüm olabilecek arızalara karşı garanti altına alacaktır.
- Teslim edilecek tüm levhalarda hizalı ve aynı ölçüde trafik levhası ayağına montaj için deliler açılmış olacaktır.
- Teslim edilen her bir denilatör için 3 adet dübel ve montaj vidasıda, barikat için ise her bir barikata 4 adet dübel 4 adet montaj vidası eksiksiz teslim edilecektir.
- İhale sonrası ihaleyi kazanan firma ürünleri Kayseri Büyükşehir Belediyesi Fen işleri Daire Başkanlığı Yol Yapım Şube Müdürlüğü Karpuzatan Tesislerine teslim edilecektir. İdareden nakliye konusunda ekstra ücret talep edilmeyecektir.
- Yukarıda teknik şartnamesi belirtilen tüm trafik ürünleri için; çatlak, kırık ezilme, bükülme, pas boya dökülmesi ve kabarma olmayacaktır üründe bu tip sorunlarla karşılaşırsa ürün teslim alınmayacaktır.
- İdare Tarafından Teslim alınmayan ürün yüklenici tarafından 7 takvim günü içerisinde Karpuzatan Tesislerinden alınacak ve 10 takvim günü içerisinde şartnameye uygun ve idare tarafından uygun görülmüş ürünle değiştirilecektir.

Serhatan ÇETİNKAYA
İnşaat Teknikeri