

[TŞ-D44.0199]

[Rev. D 0000]

**7 Kalem Muhtelif Giyim Malzemesinin
Beden Tespiti Yapılarak İmalatı ve
İmalattan Sonra Dağıtılması İş
Teknik Şartnamesi**

[Yayın Tarihi : 28/07/2025]

[Revizyon Tarihi : .././20..]

	Ad Soyad	Unvan	İmza
Onaylayan	Mustafa TOSKA	Daire Başkanı	
Kontrol Eden	Cumali AFŞİN	Şube Müdür V.	
Hazırlayanlar	Emine YOLDAŞ	Şube Müdür V.	
	Mehmet TUNCER	Mühendis	
	Kübra SAV	Tekniker	

Form No: TTHF-18	Yayın Tarihi: 25.07.2025	Rev. No: 00	Form Adı: TEKNİK ŞARTNAME FORMATI
---------------------	-----------------------------	----------------	--------------------------------------

Revizyon Tarihçesi


Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 2 / 38

1.KONU

- 1.1.Bu teknik şartnamenin konusu; TÜRASAŞ personelinin ihtiyacını karşılamak amacıyla satın alınacak **TS EN ISO 20471 (Class-2 sınıfı) standardında KKD Mont, KKD İkaz Yeleği , KKD Yağmurluk ve TS EN ISO 20345 standardında S3 kategorisinde CE sertifikalı KKD Ayakkabı , KKD Bot, KKD Kaynakçı Ayakkabı ,KKD Kaynakçı Bot** olmak üzere 7 kalem giyim malzemesinin yüklenici tarafından her bir personelin çalıştığı işyerlerinde beden tespiti yapılarak imalatı ve imalattan sonra yüklenici tarafından beden tespitine istinaden hakedişi olan personele imza karşılığı dağıtılması işidir.
- 1.2.Bu teknik şartname; 7 kalem muhtelif giyim malzemesinin model özelliklerini, teknik özelliklerini, dikiş özelliklerini, beden ölçü standartlarını, numune alma, kontrol ve muayene metotlarını, etiketleme ve ambalaj metotlarını, üretim adetlerini ve diğer hususları kapsar.
- 1.3.Bu teknik şartname, “İdari Şartname” ve “Sözleşme” nin bir parçası olup, birbirini tamamlayıcı olarak birlikte kullanılacaktır.
- 1.4.Kısaltma ve Tanımlar:

İdare : TÜRASAŞ Genel Müdürlüğü
Yüklenici : İhaleyi kazanan istekli
Mühürlü numune: İdare tarafından talep edilen giyim eşyaları
Kurumsal logo : İdarenin kurumsal logosu

2. ÜRETİM ADEDİ

2.1. Teşebbüsümüze bağlı personelin yüklenici tarafından Türkiye genelinde beden tespitinin yapılacağı ve imalatı sonrasında yüklenici tarafından aynı noktalarda her bir personele imza karşılığı dağıtımının yapılacağı giyim malzemeleri aşağıdaki tabloda olup miktarları idari şartnamede belirtilecektir.

SIRA NO	ÜRÜN CİNSİ	MİKTARI	BİRİM
1	KKD MONT		ADET
2	KKD YAĞMURLUK		ADET
3	KKD İKAZ YELEĞİ		ADET
4	KKD AYAKKABI		ÇİFT
5	KKD BOT		ÇİFT
6	KKD KAYNAKÇI AYAKKABI		ÇİFT
7	KKD KAYNAKÇI BOT		ÇİFT



Türkiye Baylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 3 / 38

3. KKD MONT

3.1. Genel İstek Ve Özellikler

- 3.1.1. KKD Montun rengi TS EN ISO 20471 (Class-2 sınıfı) standardına uygun olmalıdır.** (Renkler İdarede bulunan TÜRASAŞ mühürlü numunesinde görülebilir. Üretimle numune arasında gözle fark edilebilir bariz bir renk tonu farklılığı olmayacaktır.)
- 3.1.1 KKD Montlarda kullanılacak reflektif malzemelerin oran ve yerleşimleri TS EN ISO 20471 (Class-2 sınıfı) standardına uygun olmalıdır.**
- 3.1.2. KKD Monta ait TS EN ISO 20471 standardına uygun olarak düzenlenmiş üzerinde model ve kod numaralarının belirtildiği AT belgesi ve CE sertifikası olacaktır. Ürüne ait CE sertifikası TS EN ISO 343 +A1/AC, TS EN ISO 13688/A1 ve TS EN 14058+A1 standartlarına uygun olacaktır.** (Ce sertifikasının içeriği; idarenin mühürlü numunesini, teknik özelliklerini ve ürüne ait görselini kapsar nitelikte olacaktır. CE sertifikasının ek dokümanları ile sunulması zorunludur.) Bu belgeler yüklenici tarafından ihale aşamasında yeterlik bilgileri tablosunda beyan edilecek ve ihale aşamasında idareye sunulacaktır. CE işareti ürünlerin iç etiketinde mutlaka belirtilmelidir.
- 3.1.2 Ürünlerde kesik, yırtık, patlak, potluk, eğrilik ve olağan dışı rahatsız edici koku bulunmayacaktır. Ürünün genel görünümünü olumsuz yönde etkileyebilecek dokuma, apre ve dikiş hataları olmayacaktır.**
- 3.1.3 Teknik şartnamede belirtilen istek ve özellikler esastır. İdarede görülebilecek olan TÜRASAŞ Mühürlü numunesi genel kalite, görünüm, işçilik hususlarında geçerlidir. Bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlarda, TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacaktır. Ürünler, TÜRASAŞ Mühürlü numunesinden daha aşağı seviyede olmayacaktır.**
- 3.1.4 Elbise dikişleri muntazam olacaktır.**
- 3.1.5 Elbise üretimi sırasında kullanılacak tüm iç dikişler 10 cm' de en az 35 dikiş adımı olacak biçimde yapılacaktır.**
- 3.1.6 Kopan dikişler en az 2 cm geriden başlanarak dikilmeye devam edilecektir. Dikiş kopuklukları, dikilmeden atlanmış bölgeler ve ipliği temizlenmeden bırakılmış ürünler olmayacaktır.**
- 3.1.7 Dikişle birleştirilmiş kumaşlar elle kuvvetlice çekildiğinde herhangi bir kopma, açılma olmayacaktır. Birleştirilen kısımlardan içeriye kıvrılan kumaşın az olmasından dolayı herhangi bir açıklık olmayacaktır. Dikişlerde büzülme olmayacaktır.**
- 3.1.8 Kumaşın açık ve kesik kenarları pis bırakılmayacak, overlok dikişiyle veya içe katlanıp dikilerek temizlenecektir.**
- 3.1.9 Dikiş payları dikişin sökülmesini engelleyecek ende olacaktır.**



Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 4 / 38

3.2. KKD Montların Model Özellikleri

- 3.2.1** KKD Montlar yakalı, ön kısmı boydan boya kapatacak şekilde su sızdırmaz özellikli fermuarlı olacaktır. Fermuar elciği TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki model, renk ve kalitede metal logolu olacaktır. Yakanın arkasında 40 cm (± 2) ebadında su sızdırmaz özellikli reflektör fermuarla kapatılan gizli bir cep olacaktır. Fermuarlı cepte TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi jessica kumaştan lastik ipli , kapaklı elcikli kapüşon olacaktır. Fermuar elciği TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki model, renk ve kalitede metal logolu olacaktır.
- 3.2.2** KKD Montun omuz başı dikişinden 60cm (± 2) aşağıda 7 cm ($\pm 0,2$) genişliğinde çift taraflı lacivert biyeli reflektör şerit, arka ve ön bedeni çevreleyecek şekilde dikilecektir.
- 3.2.3** Her iki omuzda 16x10 cm ($\pm 0,5$) ebatlarında lacivert renkte takviye kumaş olacaktır. Her iki omuzda takviye kumaştan başlayarak etek ucuna doğru; önde 55 cm (± 2) arkada 60 cm (± 2) uzunluğunda 5 cm genişliğinde çift taraflı lacivert biyeli reflektör olacaktır. Ayrıca her iki kolda omuz başından biri 30 cm (± 1) aşağıda, diğeri 45 cm (± 1) aşağıda iki sıra tüm kolu çepeçevre dolanacak şekilde 5 cm genişliğinde çift taraflı lacivert biyeli reflektör şerit dikilecektir. Reflektör şeritlerin toplam alanı **TS EN ISO 20471** standardında belirlenen Class-2 standardına uygun olacaktır.
- 3.2.4** Sol kolda omuz başından 12 cm (± 1) aşağıda 9x2 cm ($\pm 0,5$) ebatlarında TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun renk ve modelde DTF baskı logo olacaktır.
- 3.2.5** KKD Montun arka orta yaka dikişinden 12 cm (± 1) aşağıda TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun şekilde 24x5 (± 1) cm ebatlarında TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun DTF baskı logo olacaktır.
- 3.2.6** KKD Montun tüm reflektör dikişlerinde, omuz dikişlerinde ve yan dikişlerinde çift kat su sızdırmazlık bandı uygulanacaktır.
- 3.2.7** KKD Montların her iki alt yanında 17 cm (± 1) uzunluğunda TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun modelde gizli fermuarlı cep olacaktır. Bu cepler TÜRASAŞ mühürlü numunesi modelindeki gibi dışarıdan görülmeyecek şekilde yerleştirilmiş olacaktır. Cep astarları lamine özellikli polar kumaş olacaktır.
- 3.2.8** KKD Mont, TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi mont ve iç mont olmak üzere iki parçadan oluşacaktır. İç Mont; Montun iç kısmında her iki taraftan boydan boya fermuarla çıkarılıp takılabilir özellikte olacaktır. Ayrıca yaka askısında çitçitle , kol iç kısımlarında ise düğme ile KKD Monta takılıp çıkarılabilir şekilde monte edilmiş olacaktır.
- 3.2.9** İç Mont dik yakalı, yaka dahil boydan boya fermuarlı olacaktır. Mont yaka iç kısmı kendi kumaşından çevrili şekilde ribanalı olacaktır. Montun gövde kısmı memory kumaştan, kolları ise TÜRASAŞ mühürlü numunesinde görünen model ve desende örme kumaş olacaktır. Kol uçları 6 cm ($\pm 0,5$) ebadında TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi ribanalı olacaktır. Her iki kol montun gövdesine gizli fermuarlı çıkarılıp takılabilir modelde olacaktır. Montun kollarının dirsek kısmında TÜRASAŞ mühürlü

numunesindeki modelde montun gövde kumaşından çift dikişli takviye kumaş olacaktır. Kolların iç kısmı jessica kumaştan kilit dikişli ray desenli mikrojel dolum olacaktır. Mont gövde kısmı model, şekil, dikiş ve zerafet bakımından TÜRASAŞ mühürlü numunesi ile aynı olacaktır. Montun her iki alt kısmında TÜRASAŞ mühürlü numunesi ile aynı modelde 17 cm (± 1) uzunluğunda fermuarlı bir cep olacaktır. Fermuarlı cebin üstünde ikinci bir cep bulunacaktır. Fermuarlı cebin astarı polar kumaş, üzerindeki cebin astarı ise lamine özellikli polar kumaş olacaktır.

3.2.10 Montun etek ucu TÜRASAŞ mühürlü numunesinde gibi yanlardan ribanalı olacaktır. Montun etek ucu arka kısmı, cep kenarları, kol pervazları, ön fermuar dikişleri, yaka uç kısmı, omuz başları, arka ve ön roba yerleri dikişleri TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun model ve renkte olacaktır

3.2.11 Montun fermuar iç kısımları kendi kumaşından pervaz olacaktır. Montun içi jessica kumaştan kilit dikişli ray desenli mikrojel dolum olacaktır. Montun iç her iki yanında 15 cm (± 1) ebadında fermuarlı cep olacaktır. Cepler TÜRASAŞ mühürlü numunesi modeli ile aynı renkte turkuaz çift filetolu olacaktır. Cep iç astarı TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki şekil ve modelle aynı olacaktır. Fermuar elcikleri TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi metal elcik olacaktır. Mont iç ense kısmında saten askılık olacaktır.

3.2.12 KKD Montun iç kısmı TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi jessica kumaştan kilit dikiş ray desenli mikrojel dolum olacaktır. Montun her iki yanında TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki model ve turkuaz renkte çift filetolu 15 cm (± 1) fermuarlı cep olacaktır. Montun etek ucu dikiş ve model olarak TÜRASAŞ mühürlü numunesi ile aynı olacaktır. Mont fermuarı ile iç montun fermuar arasından montun gövde kumaşından boydan boya pervaz koyulacaktır. Mont iç yaka kısmında saten askı koyulacaktır.

3.2.13 KKD Montun tüm fermuar ve elcikleri TÜRASAŞ mühürlü numunesi ile aynı model, şekil, renk ve kalitede olacaktır. Ayrıca mont su geçirmez özellikli olacaktır.

3.2.14 KKD Montun tüm cep iç astarları TÜRASAŞ mühürlü numunesi ile aynı model, şekil, kalite ve modelde olacaktır. (Ölçüler 50 beden için geçerlidir.)

3.3. KKD Mont Ölçü Tablosu (cm)

KKD Mont beden ölçüleri

	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	tol.
GÖĞÜS	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	± 2
ARKA AYNA	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	± 2
ETEK	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	± 2
ARKA ORTA BOY (yaka hariç)	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	± 2
KOL BOYU	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	± 2

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 6 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın verileri ve içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

Yukarıdaki ölçülere göre yapılan beden etiketlemelerinin, herhangi bir üründe, yanlış olduğu sonradan tespit edildiğinde söz konusu ürünler garanti kapsamında yüklenici tarafından değiştirilecektir.

3.4. KKD Montların Kumaş Teknik Özellikleri

NOT: KULLANILAN KUMAŞLARDA YASAKLI AZO BOYAR MADDE OLMAYACAKTIR.

MONT DIŞ KUMAŞIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ:	
a) Dış kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Turkuaz	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözüde en az 150 iplik/inch Atkıda en az 50 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözüde en az 28 N (ISO 13937-2:2000) Atkıda en az 80 N
Gramaj :	En az 150 g/m ²
Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011)
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8
Reflektörler :	TS EN ISO 20471 (Class-2) standardında
b) Dış kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Lacivert	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözüde en az 150 iplik/inch Atkıda en az 50 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözüde en az 14 N (ISO 13937-2:2000) Atkıda en az 32 N
Gramaj :	En az 165 g/m ²
Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011)
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8
Reflektörler :	TS EN ISO 20471 (Class-2) standardında
c) Mont İçi Mont Dış Kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Lacivert	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözüde en az 220 iplik/inch Atkıda en az 75 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözüde en az 15 N (ISO 13937-2:2000) Atkıda en az 22 N
Gramaj :	En az 150 g/m ²

Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011)
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8

4. KKD YAĞMURLUK

4.1. KKD YAĞMURLUK Genel İstek Ve Özellikler

4.1.1 KKD Yağmurluk rengi TS EN ISO 20471 (Class-2sınıfı) standardına uygun olmalıdır. (Renkler İdarede bulunan TÜRASAŞ mühürlü numunesinde görülebilir. Üretimle numune arasında gözle fark edilebilir bariz bir renk tonu farklılığı olmayacaktır.)

4.1.2 KKD Yağmurlukta kullanılacak reflektif malzemelerin oran ve yerleşimleri **TS EN ISO 20471 (Class-2 sınıfı)** standardına uygun olmalıdır.

4.1.3 KKD Yağmurluğa ait **TS EN ISO 20471 standardına uygun olarak düzenlenmiş üzerinde model ve kod numaralarının belirtildiği AT belgesi ve CE sertifikası olacaktır. Ürüne ait CE sertifikası TS EN ISO 343 +A1/AC, TS EN ISO 13688/A1 ve TS EN 14058+A1 standartlarına uygun olacaktır. (Ce sertifikasının içeriği; idarenin mühürlü numunesini , teknik özelliklerini ve ürüne ait görselini kapsar nitelikte olacaktır. Ce sertifikasının ek dokümanları ile birlikte sunulması zorunludur.)** Bu belgeler Yüklenici tarafından ihale aşamasında yeterli bilgileri tablosunda beyan edilecek ve ihale aşamasında idareye sunulacaktır. CE işareti ürünlerin iç etiketinde mutlaka belirtilmelidir.

4.1.4 Ürünlerde kesik, yırtık, patlak, potluk, eğrilik ve olağan dışı rahatsız edici koku bulunmayacaktır. Ürünün genel görünümünü olumsuz yönde etkileyebilecek dokuma, apre ve dikiş hataları olmayacaktır.

4.1.5 Teknik şartnamede belirtilen istek ve özellikler esastır. İdarede görülebilecek olan TÜRASAŞ mühürlü numunesi genel kalite, görünüm, işçilik hususlarında geçerlidir. Bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlarda, TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacaktır. Ürünler, TÜRASAŞ Mühürlü numunesinden daha aşağı seviyede olmayacaktır.

4.1.6 Elbise dikişleri muntazam olacaktır.

4.1.7 Elbise üretimi sırasında kullanılacak tüm iç dikişler 10 cm' de en az 35 dikiş adımı olacak biçimde yapılacaktır.

4.1.8 Kopan dikişler en az 2 cm geriden başlanarak dikilmeye devam edilecektir. Dikiş kopuklukları, dikilmeden atlanmış bölgeler ve ipliği temizlenmeden bırakılmış ürünler olmayacaktır.

4.1.9 Dikişle birleştirilmiş kumaşlar elle kuvvetlice çekildiğinde herhangi bir kopma, açılma olmayacaktır. Birleştirilen kısımlardan içeriye kıvrılan kumaşın az olmasından dolayı herhangi bir açıklık olmayacaktır. Dikişlerde büzülme olmayacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 8 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriğinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durum ihlale edenler, doğabilecek her türlü zardan sorumlu olacaklardır.

4.1.10 Kumaşın açık ve kesik kenarları pis bırakılmayacak, overlok dikişiyle veya içe katlanıp dikilerek temizlenecektir.

4.1.11 Dikiş payları dikişin sökülmesini engelleyecek ende olacaktır.

4.2. KKD YAĞMURLUK MODEL ÖZELLİKLERİ

4.2.1 KKD Yağmurluk TÜRASAŞ Mühürlü numunesine uygun şekilde, dar yakalı olacak yakanın yüksekliği 12 cm (± 2) uzunluğu 55 cm (± 2) olacaktır. Yakanın iç yüzü ribana yapılacaktır. Ribana rengi lacivert renkte olacaktır. Soluk renkte olmayacaktır. Ribana, ortasında gri çizgili TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun model ve desende olacaktır. Yağmurluk kapüşonlu olacak ve önünde 6x20 cm (± 1) ebatlarında ucu reflektif biyeli siperlik olacaktır. Yağmurluğun iç kısmına yaka dikişinden 50 cm (± 2) aşağıya kadar lacivert polar kumaş dikilecektir, polar kumaşın altından etek ucuna kadar olan kısım ile kol içleri lacivert polyester astar olacaktır. Kapüşonun içi lacivert polar kumaş ile kaplanacaktır. Kapüşon lastik ipli olacaktır ve ip uçlarında kapaklı elcik olacaktır.

4.2.2 Kapüşon için yakanın arka kısmında cırtlı şapka cebi olacaktır. Kapüşon dikişlerinde boydan boya çift kat sızdırmazlık bantı olacaktır.

4.2.3 Yağmurluğun dikiş yerlerinde TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun çift kat sızdırmazlık bandı uygulanacaktır.

4.2.4 Fermuarın iç kısmında boydan boya lacivert beden kumaşı kullanılarak 5 cm (± 1) genişliğinde pervaz çalışılacaktır.

4.2.5 Sol içte 14 cm (± 1) uzunluğunda çift filetolu dikey fermuarlı cep olacaktır. Yaka iç orta kısmına TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki model ile aynı logolu metal zincir askılık dikilecektir. Ayrıca yağmurluğun içine yaka altına 12x12 cm (± 1 cm) ebatlarında kendi kumaşından parça dikili olacaktır. Kumaş üzerinde 9X2 cm (± 1) DTF baskılı TÜRASAŞ kurumsal logosu olacaktır.

4.2.6 Yağmurluk 80 cm (± 1) uzunluğunda fleksi su geçirmez özellikli ve reflektörlü fermuarlı olacaktır. Fermuar elciği TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki model ve renkte logolu metal olacaktır.

4.2.7 Yağmurluğun her iki yan kısmında 18 cm (± 1) ebatlarında fermuarlı cep olacaktır. Cep astarları lamineli polar kumaştan olacaktır. Cep fermuarları görünmeyecek şekilde olacaktır. Model ve şekil olarak TÜRASAŞ mühürlü numunesi ile aynı model ve özellikte olacaktır.

4.2.8 Yağmurluğun arka sırt kısmında TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun şekilde yaka dikişinden 14 cm (± 1) aşağıda 24x5 cm (± 1) ebatlarında TÜRASAŞ logosu olacaktır.

4.2.9 Yağmurluğun sol göğsünde fermuardan 3 cm (± 1) içeride 9x2 cm ($\pm 0,5$) ebatlarında TÜRASAŞ logosu DTF baskı olacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.
Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

4.2.10 Yağmurluğun ön yaka üst kısmından bir tanesi 36 cm (± 2 cm) aşağıda TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki model ve görünümüne göre yerleştirilmiş çift tarafı lacivert biyeli 5 cm reflektör şerit yağmurluğun ön kısmında reflektör folyo baskı şeritin bitiminde dikili olacaktır. Diğer ön yaka üst kısmından 90 cm (± 2 cm) aşağıda enine çepeçevre dolanacak şekilde 7 cm ($\pm 0,2$) genişliğinde çift tarafı lacivert biyeli reflektör şerit dikilmiş olacaktır. Yağmurluğun her iki omuzun ön ve arka kısmında TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun şekilde 5 cm genişliğinde 65 cm (± 2 cm) uzunluğunda reflektör folyo şerit film baskı tekniği ile yapılacaktır. Yağmurluğun arka kısmında reflektör folyo şerit baskının dibinde 5 cm genişliğinde çift tarafı lacivert biyeli reflektör şerit olacaktır. Yağmurluğun her iki kolunda da, yaka dikişinden biri 40 cm (± 2 cm) aşağıda 5 cm genişliğinde diğeri 65 cm (± 2) aşağıda 7 cm ($\pm 0,2$) genişliğinde çift tarafı lacivert biyeli reflektör şerit olacaktır. Bütün reflektörlerin yerleşimi TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi olacaktır.

4.2.11 Kol içindeki astara tutturulacak şekilde kol uçlarında TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun model ve desende 7 cm ($\pm 0,5$) eninde lacivert ribana olacaktır. Ribana uçlarında gri şerit bulunacaktır.

4.2.12 Yağmurluğun kol uçlarında 6 cm (± 1 cm), alt etek uçlarında ise 18 cm (± 2 cm) silikon elyaf lamineli lacivert kumaş kullanılacaktır. Yağmurluk iç yan kısımları TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi kol ağzından etek ucuna kadar boydan boya lacivert renkte olacaktır.

4.2.13 Yağmurluk kumaşında yasaklı azo boyar madde bulunmayacaktır. Yağ itici ve su geçirmez özellikte olacaktır.

4.2.14 Yağmurluğun özelliklerini gösteren CE standartlarına uygun bir etiket yaka askılığının altına dikilmiş olacaktır. Bu etiket yıkamadan sonra deforme olmayacaktır. Etiketle "firma adı, beden numarası, üretim yılı, yıkama talimatı, kumaş içeriği" belirtilecektir. (Ölçüler 50 beden için geçerlidir.)

4.3. Yağmurluk Beden Ölçüleri

	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	tol.
GÖĞÜS	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	± 2
ETEK	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	± 2
ARKA ORTA BOY	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	± 2
KOL BOYU	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	± 2
KOL AĞZI	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	± 2

4.4. Yağmurluk Kumaş Teknik Özellikleri

YAĞMURLUK KUMAŞ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:	
a) Dış kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Turkuaz	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözgüde en az 150 iplik/inch

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 10 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriğinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

	Atkıda en az 50 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözgüde en az 28 N (ISO 13937-2:2000) Atkıda en az 80 N
Gramaj :	En az 150 g/m ²
Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8
Reflektörler :	TS EN ISO 20471 (Class-2) standardında
b) Dış kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Lacivert	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözgüde en az 150 iplik/inch Atkıda en az 50 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözgüde en az 14 N (ISO 13937-2:2000) Atkıda en az 32 N
Gramaj :	En az 165 g/m ²
Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8
Reflektörler :	TS EN ISO 20471 (Class-2) standardında

5. KKD İkaz Yeleği

5.1. İkaz Yeleği Genel İstek Ve Özellikleri

5.1.1. KKD İkaz Yeleği rengi TS EN ISO 20471 (Class-2 sınıfı) standardına uygun olmalıdır. (Renkler İdarede bulunan TÜRASAŞ mühürlü numunesinde görülebilir. Üretimle numune arasında gözle fark edilebilir bariz bir renk tonu farklılığı olmayacaktır.)

5.1.2. KKD İkaz Yeleğinde kullanılacak reflektif malzemelerin oran ve yerleşimleri TS EN ISO 20471 (Class-2 sınıfı) standardına uygun olmalıdır.

5.1.3. KKD İkaz Yeleğine ait TS EN ISO 20471 standardına uygun olarak düzenlenmiş üzerinde model ve kod numaralarının belirtildiği AT belgesi ve CE sertifikası olacaktır. Ürüne ait CE sertifikası ve TS EN ISO 13688/A1 standartlarına uygun olacaktır. (Ce sertifikasının içeriği; idarenin mühürlü numunesini, teknik özelliklerini ve ürüne ait görselini kapsar nitelikte olacaktır. Ce sertifikasının ek dokümanları ile birlikte sunulması zorunludur.) Bu belgeler yüklenici tarafından ihale aşamasında yeterlik bilgileri tablosunda beyan edilecek ve ihale aşamasında idareye sunulacaktır. CE işareti ürünlerin iç etiketinde mutlaka belirtilmelidir.

5.1.4. Ürünlerde kesik, yırtık, patlak, potluk, eğrilik ve olağan dışı rahatsız edici koku bulunmayacaktır. Ürünün genel görünümünü olumsuz yönde etkileyebilecek dokuma, apre ve dikiş hataları olmayacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 11 / 38

5.1.5. Teknik şartnamede belirtilen istek ve özellikler esastır. İdarede görülebilecek olan TÜRASAŞ Mühürlü numunesi genel kalite, görünüm, işçilik hususlarında geçerlidir. Bu teknik şartnamede belirtilmeyen hususlarda, TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacaktır. Ürünler, TÜRASAŞ Mühürlü numunesinden daha aşağı seviyede olmayacaktır.

5.1.6. Elbise dikişleri muntazam olacaktır.

5.1.7. Elbise üretimi sırasında kullanılacak tüm iç dikişler 10 cm' de en az 35 dikiş adımı olacak biçimde yapılacaktır.

5.1.8. Kopan dikişler en az 2 cm geriden başlanarak dikilmeye devam edilecektir. Dikiş kopuklukları, dikilmeden atlanmış bölgeler ve ipliği temizlenmeden bırakılmış ürünler olmayacaktır.

5.1.9. Dikişle birleştirilmiş kumaşlar elle kuvvetlice çekildiğinde herhangi bir kopma, açılma olmayacaktır. Birleştirilen kısımlardan içeriye kıvrılan kumaşın az olmasından dolayı herhangi bir açıklık olmayacaktır. Dikişlerde büzülme olmayacaktır.

5.1.10. Kumaşın açık ve kesik kenarları pis bırakılmayacak, overlok dikişiyle veya içe katlanıp dikilerek temizlenecektir.

5.1.11. Dikiş payları dikişin sökülmesini engelleyecek ende olacaktır.

5.2. İkaz Yeleği Model Özellikleri

5.2.1. İkaz yeleğinin yakası 4 cm ($\pm 0,5$) genişliğinde çift katlı ve uç kısmı gri çizgili ribana yakalı olacaktır. Yaka arkası 25x3 cm ($\pm 0,5$) ebatında kenarları reflektif biyeli kumaş dikili olacaktır.

Triko yaka ön ortada sıfırlanacak şekilde uygulanacaktır. Önde reflektör baskılı su sızdırmaz özellikli logolu baskılı fermuar olacaktır. Yeleğin iç kısmı TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun şekilde lacivert renkte file astar olacaktır. Yeleğin iç yan kısımları boydan boya file astarla kapatılmış olup, iç orta kısmı TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki modelde 38 cm (± 2) file astar olacak bu astarın bitiminde 4 cm (± 1) genişliğinde lacivert renkte kumaş ve turkuaz renkte reflektif şerit biye bulunacaktır. Yeleğin beden kumaşı membran özellikli olacak bu özellik yeleğin iç kısmında kalacaktır. Yeleğin iç ense kısmında yaka bitiminde 11x11 cm (± 1) ebatlarında lacivert takviye kumaş olacaktır. Kumaşın üzerinde 9x2 cm (± 1) ebadında DTF özellikli logo baskı olacaktır. Ayrıca yaka iç kısmında logolu metal zincir askı olacaktır.

5.2.2. Fermuar elciği TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun TÜRASAŞ yazılı metal olacaktır. Yeleğin iç sol kısmında 19x14 cm (± 1) ebatlarında lacivert renkte cırtlı cep olacaktır.

5.2.3 Yelekte sol göğüs üzerinde, fermuardan 2 cm (± 1) içeride 9x2 cm (± 0.5 cm) büyüklüğünde TÜRASAŞ logosu transfer baskı teknolojisi ile DTF logo olacaktır. Ayrıca arka sırt kısmında 19x18 cm (± 0.5 cm) ebatlarında TÜRASAŞ Kurumsal renklerde transfer baskı teknolojisi ile (Direct to film) logo bulunacaktır.

5.2.4. Sağ göğüs üzerinde fermuardan 3 cm (± 1) içeride kapak hariç 11x11 cm (± 1 cm) ebatlarında üzerinde tek kat şeffaf kimlik bölmesi olan 11x6 cm (± 0.5 cm) ebatlarında kapaklı cırtlı cep olacaktır.

5.2.5. Yeleğin ön her iki yanında 15 cm (± 1) ebadında cep olacaktır. Cep astarları lamine özellikli polar kumaş olacaktır.

5.2.6. Koltuk altından biri 3 cm (± 0.5 cm) biri 29 cm (± 0.5 cm) aşağıda 5 cm genişliğinde TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun model ve desende 2 adet çift tarafı lacivert biyeli reflektif şerit olacaktır. Bu şeritler ön ve arka bedeni çepeçevre dolanacak şekilde enlemesine paralel olacaktır. Ayrıca her iki omuzdan öne ve arkaya aşağı doğru inen dikine reflektör şerit transfer baskı teknolojisi ile (Direct to film) olacaktır. Bu dikine reflektörler omuz başından 2 cm içerisinde olacak şekilde 30 cm (± 1 cm) uzunluğunda olacaktır.

5.2.7. Dikişler muntazam olacak, yelekte iğne atlaması, iplik toplaması, dikiş yırtığı ve iplik kopuğu gibi özürler bulunmayacaktır.

5.2.8. İkaz yeleğinin özelliklerini gösteren CE standartlarına uygun bir etiket içten dikilmiş olacaktır. Bu etikette yıkama talimatı ile firma adı, beden no, kumaş oranları ve üretim yılı yazılı olacaktır.

5.2.9. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacaktır.(Ölçüler 50 beden için geçerlidir.)

5.3. İkaz Yeleği Beden Ölçüleri

KKD İKAZ YELEĞİ	BEDEN ÖLÇÜLERİ											
	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	tol.
GÖĞÜS	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	± 2
ARKA AYNA	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	± 2
ETEK	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	± 2
ARKA ORTA BOY	71	70	69	68	67	68	69	70	71	72	73	± 2
OMUZ	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	± 2

5.4. İkaz Yeleği Kumaş Teknik Özellikler

İKAZ YELEĞİ KUMAŞ TEKNİK ÖZELLİKLERİ:	
a) Dış kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Turkuaz	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözüde en az 150 iplik/inch Atkıda en az 50 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözüde en az 28 N (ISO 13937-2:2000)

	Atkıda en az 80 N
Gramaj :	En az 150 g/m ²
Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011)
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8
Reflektörler :	TS EN ISO 20471 (Class-2) standardında
b) Dış kumaş Teknik Özellikleri – Renk : Lacivert	
Doku Türü :	1/1 Bezayağı (ISO 3572:1976)
İplik Sayısı :	Çözüde en az 150 iplik/inch Atkıda en az 50 iplik/inch. (ASTM D3775 : 2017 (Reapproved 2023))
Yırtılma mukavemeti:	Çözüde en az 14 N (ISO 13937-2:2000) Atkıda en az 32 N
Gramaj :	En az 165 g/m ²
Elyaf Kompozisyonu:	%100 Polyester (EU Directive 1007/2011)
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı	Akmada 4-5 Solmada 4-5
Işığa Karşı Renk Haslığı	4-5
pH değeri	4-8
Reflektörler :	TS EN ISO 20471 (Class-2) standardında

6. KKD AYAKKABI

6.1. GENEL ÖZELLİKLER

6.1.1 Ayakkabıların yüz kısmı lacivert baskılı nubuk su geçirmez deri, fordluk kısmı lacivert baskılı nubuk su geçirmez deri, bağcık kısmı gri baskılı nubuk su geçirmez deri olacaktır. **KKD ayakkabıların model ve tasarım özelliği TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun olacaktır.**

6.1.2 KKD Ayakkabının TS EN ISO 20345 standardına uygun olarak S3 kategorisinde CE belgesi ve AB Tip sertifikası olacaktır. CE sertifikasının içeriği idarenin mühürlü numunesini, teknik özelliklerini ve ürüne ait görselini kapsar nitelikte olacaktır. CE sertifikası ek dokümanları ile birlikte sunulması zorunludur. CE belgesi yüklenici tarafından ihale aşamasında yeterlik bilgileri tablosunda beyan edilecek ve bu belgeler ihale aşamasında idareye sunulacaktır. (CE sertifikası, onaylanmış kuruluşlar bilgi sisteminde (NANDO) yer alan Kişisel Koruyucu Ekipmanlar konusunda yetkilendirilmiş firmalar tarafından belgelendirilmiş olacaktır.)

6.1.3 KKD Ayakkabılarda kesik, yırtık, patlak, potluk, eğrilik, koku ve rahatsız edici olağan dışı bozukluklar olmayacaktır.

6.1.4 KKD Ayakkabı nubuk baskılı su geçirmez deri olacaktır.

6.1.5 Dil kordro (su geçirmez kumaş) siyah renkli olacaktır. TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi yarsa dil şeklinde olacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 14 / 38

- 6.1.6 KKD Ayakkabının tabanı çift yoğunluklu PU-KAUÇUK malzemeden yapılmış olacak. Enjeksiyon metodu ile üretilip **su geçirmez deri ve taban** olacaktır. Enjeksiyon işlemi sırasında kalıplar deriyi keserek tahrip etmiş olmayacaktır.
- 6.1.7 Ayakkabıların tabanı kaymaz, antistatik, yağa dirençli, ara tabanlı **HRO** özellikli , şok emici özellikli ve geri dönüşüme uygun şekilde olacaktır.
- 6.1.8 KKD Ayakkabılar küflü, nemli, ıslak, kirli, yağlı deforme olmuş ve bozuk şekilde olmayacaktır.
- 6.1.9 Ayakkabıların ayak numarası okunaklı bir şekilde ayakkabı tabanına kalıplanmış bir şekilde olacaktır.
- 6.1.10 Bir çift ayakkabının tekleri arasında ayak uzunluğu en çok 5m, gamba yüksekliğinde ise en çok 5mm farklılık kabul edilebilecektir. Ayakkabıların her iki teki aynı muntazamlık ve işçilikle imal edilmiş olacak, görünüm farklılıkları bulunmayacaktır.
- 6.1.11 Ayakkabıların **TS EN ISO 20345** ürün belgesi bulunacaktır. Ayakkabılarda **CE** belgesi olacaktır.
- 6.1.12 Ayakkabılar **S3** standardında burun koruyucu ve taban koruyucu özellikte olup metal olmayacaktır.
- 6.1.13 KKD Ayakkabıların dil etiketlerinde üretici firma, üretim yılı, model kodu, ayakkabı numarası ve **CE** ile taban özelliklerinden **SE, A, E, FO, WPA, HRO**, belgelerinin yazısı olacak. Ayrıca metal olmadığı belirtilecektir.
- 6.1.14 Ayakkabıların mostrası **MEMORY FOAM** teknolojisi ile üzeri bez kaplı tam boy olacaktır. Ayrıca üreticinin logosu ve ismi yazılı olacaktır.
- 6.1.15 Saya derilerinde yanık çürük sırcası, çatlamış ispire yarası – nokra ve ateş damgalı olmayacak. Ayakkabıların hiçbir yerinde kâğıt ve mukavva malzeme kullanılmayacaktır.
- 6.1.16 Ayakkabıların saya bağcıkları 90 cm olacaktır. Ayrıca sayaların iç astar renkleri turuncu **airfile** malzemeden olacaktır.
- 6.1.17 Ayakkabıların saya dikişleri çift dikiş, birbirine paralel olacak şekilde üretililecektir. Dikişler birbiri üzerine binmiş olmayacak ve dikiş iplerinin bittiği yerde pekiştirilecektir. Kopan ya da sarkan dikiş uçları en az 1 cm geriden başlayacak şekilde yeniden dikilecektir. Sarkan dikiş uçları temizlenecektir.
- 6.1.18 Saya modeli TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi olacaktır.
- 6.1.19 KKD ayakkabıların her biri ayrı ayrı mukavemetli kutularda olacak ve kutular 10'lu şekilde kolilenecektir. Kolilerin üzerinde firma adı, üretim yılı, model kodu, iç adedi ve ayakkabı numarası yazılı etiket bulunacaktır.
- 6.1.20 Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacaktır.

6.1.21 İhale aşamasında istekliler tarafından teslim edilen numuneler idare tarafından mühürlenecektir. Ürünlerin teslimatında mühürlenen numuneler esas alınacaktır. **İdare aldığı numuneleri test-analize gönderebilecek.** Laboratuvar muayenesi varsa idarenin kendi laboratuvarlarında, yoksa diğer kamu kurum ve kuruluşlarına ait yerlere o da olmaz ise diğer akredite yerlerde masrafları yükleniciye ait olmak üzere analize tabi tutulabilir. **Uygun görülmeyen numunelere ve ürünlere ait partiler reddedilecektir.**

6.1.22 Ürünlerde **Yasaklı Azo Boyarmadde, Alerjik Boyarmadde ve Kanserojen Boyarmaddeler** hiçbirini kullanılmayacak. Bu hususla ilgili belge yükleyici firma tarafından sunulacak.

6.2. TEKNİK ÖZELLİKLER

6.2.1. Taban astarında Strobel teknolojisiyle **Kevlar** ara taban (**JUT**) kullanılacaktır.

6.2.2. Ayakkabıların dikiş iplikleri Polyamid veya Polyester olacaktır.(TS 4739 veya TS 1700) Ayrıca bu iplerin kopma mukavemeti en az 30 N olacaktır. (TS EN ISO 2062)

6.2.3. KKD ayakkabıların taban deseni kaymaya dirençli olacaktır.

6.2.4. Ürün çoraplık kısmında astar olarak 0.8mm kalınlığında kimyasal olarak üretilmiş PES/PA karışımli keçe astar bulunacak.

6.2.5. Dil ve bilekte konç yastığı içi en az 6mm 45/10 DNS poliüretan sünger olacak. Dil ve konç süngeri ayağa rahatsız etmeyecek.

6.2.6. Ürün destek malzemesi olarak “bombe” en az 1.3mm –“fortluk” en az 1.5mm termoplastik malzeme kullanılacak

6.2.7. Dikiş iplikleri TS 4739 göre polyemid veya polyester olacak.

6.2.8. Dikiş ipleri kopma mukavemeti TS EN ISO 2062 ve göre en az 3 kpt olacaktır.

TABLO/1 KKD AYAKKABI SAYA DERİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Saya derisi	Baskılı lacivert nubuk Baskılı gri nubuk Yarma deri olmayacak	Deri yüzeyinden büyüteçle tespit ve literatüre uygun metot
Saya derisi boyası	Derilerin tamamı dolap boyalı olacak	Deri kesitinden büyüteçle tespit
Deri kalınlığı	Derilerin tamamı	TS EN ISO 2589
Saya yüz kısmı	1.8mm – 2mm arası olacak	TS EN ISO 2589
Kopma mukavemeti	En az 15 N / mm3	TS EN ISO 3376

Kopma anında uzama	En az %40	TS EN ISO 3376
Yırtılma mukavemeti	En a 120 N	TS EN ISO 3377-2
Su nüfuziyeti	0,2 g'dan fazla olmamalı	TS EN ISO 20344 / 2011
Su absorpsiyonu	En çok %30	TS EN ISO 20344 / 2011
Fleksibilite	100.000 devir sonunda derinin sırça kısmında çatlama olmayacak	TS EN ISO 5402- 1
Saya derisinin suda çözünen maddelerinin PH değerleri	En az 3	TS EN ISO 4045
Saya krom VI	Krom VI miktarı 3,0 mg / kg'yi aşmamalıdır	TS EN ISO 17075

TABLO/2 KKD AYAKKABI SAYA İÇ ASTARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Astar katmanlar	Airfile + water jet kumaş + 3mm sünger	TS EN ISO 20344
Malzeme	Polyamid veya polyester olacak	TS 4739
Metrekare ağırlığı	En az 260 g/m2 olacak	TS 251
Yırtılma mukavemeti	En boy yönlerinde en az 30 N	TS EN ISO 13937-4
Astarın yüzey aşınması	Astarın ayakla temas eden yüzeyinde en az 50.000 kuru devir ve en az 12.800 yaş devir sürtünme sonunda hesaplı bir delik meydana gelmez	TS EN 530(Ocak – 2011 metot – 2)

TABLO/3 KKD AYAKKABI TABAN ÖZELLİKLERİ TABLOSU		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Yoğunluklar	0,3-0,8gr/cm	TS ISO 2781:2015
Ara katman PU	1,0-1,25gr/cm3-1,50-2,00gr/m	
Dış katman KAUÇUK	1,50-2,00gr/cm3	
Ayakkabıların taban montajı	Çift yoğunluklu enjeksiyon metoduyla imal edecektir	Literatüre uygun model
Fuel-oil mukavemeti	Hacim artışı en çok %12	TS EN ISO 20344
Aşınma miktarı (dış katman)	En çok 140 mm3	TS EN ISO 20344
Yırtılma mukavemeti (dış katman)	En az 10kN/m	TS EN ISO 20344
Anti Statiklik	Direnci en az 100k ve en çok 1000M	TS EN ISO 20344

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 17 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılmaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

Topuk bölgesi enerji obsorbisyonu	En az 20j	TS EN ISO 20344
Esname	30.000 devirde kesik büyümesi 2mm olarak açılmış yarık en fazla 4mm daha ilerleyebilecektir .(Test saya ve taban astarı tabandan ayrıldıktan sonra ve monte ilacı temizlendikten sonra yapılacaktır.)	TS EN ISO 20344
Saya alt taban ayrılma mukavemesi	En az 4N/mm Yırtılma olursa en az 3N/mm	TS EN ISO 20344
Taban katları arasındaki ayrılma mukavemesi	En az 4N/mm Yırtılma olursa en az 3N/mm	TS EN ISO 20344
Darbe testi	Burun koruyucu kısımlar 200 - +4(ikiyüzartıkekskidört) joule darbe uygulandığında burun koruyucusu altındaki açıklık TS EN ISO 20345 çizelgedeki gibi olacaktır	TS EN ISO 12568
Batma testi	En az 1100N	TS EN ISO 20344
Dış katman sertlik	65+-10(altmışbeşartıkeksion) shore A	TS EN ISO 868
Dış katman malzemesi	Termoplastik polüreten ve polüreten kauçuk	Literatüre uygun metot

7. KKD BOT

7.1. GENEL ÖZELLİKLER

7.1.1 KKD botların yüz kısmı lacivert baskılı nubuk su geçirmez deri, fordruk kısmı lacivert baskılı nubuk su geçirmez deri, bağcık kısmı gri baskılı nubuk su geçirmez deri olacaktır. **KKD botların model ve tasarım özelliği TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun olacaktır.**

7.1.2 KKD botlar TS EN ISO 20345 standardına uygun S3 kategorisinde CE belgeli ve AB Tip sertifikalı olacaktır. CE sertifikasının içeriği idarenin mühürlü numunesini , teknik özelliklerini ve ürüne ait görselini kapsar nitelikte olacaktır .CE sertifikası ek dokümanları ile birlikte sunulması zorunludur. CE belgesi yüklenici tarafından ihale aşamasında yeterli bilgileri tablosunda beyan edilecek ve bu belgeler ihale aşamasında idareye sunulacaktır. (CE sertifikası, onaylanmış kuruluşlar bilgi sisteminde (NANDO) yer alan **Kişisel Koruyucu Ekipmanlar** konusunda yetkilendirilmiş firmalar tarafından belgelendirilmiş olacaktır.)

7.1.3 KKD botlarda kesik, yırtık, patlak, potluk, eğrilik, koku ve rahatsız edici olacağından dışı bozukluklar olmayacaktır.

7.1.4 KKD botlar nubuk baskılı **su geçirmez** deri olacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 18 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriğinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ 'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

7.1.5 Dil kordra (**su geçirmez kumaş**) siyah renkli olacaktır. TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi yarasa dil şeklinde olacaktır.

7.1.6. KKD botun tabanı çift yoğunluklu PU-KAUÇUK malzemeden yapılmış olacak. Enjeksiyon metodu ile üretilip su geçirmez deri ve taban olacaktır. Enjeksiyon işlemi sırasında kalıplar deriyi keserek tahrip etmiş olmayacaktır.

7.1.7. Botların tabanı kaymaz, antistatik, yağa dirençli, ara tabanlı **HRO** özellikli, şok emici özellikli ve geri dönüşüme uygun şekilde olacaktır.

7.1.8. KKD botlar küflü, nemli, ıslak, kirli, yağlı deforme olmuş ve bozuk şekilde olmayacaktır.

7.1.9. KKD botların ayak numarası okunaklı bir şekilde bot tabanına kalıplanmış bir şekilde yazılacaktır.

7.1.10. Bir çift botun tekleri arasında ayak uzunluğu en çok 5mm, gamba yüksekliğinde ise en çok 5mm farklılık kabul edilebilecektir. Botların her iki teki aynı muntazamlık ve işçilikle imal edilmiş olacak, görünüm farklılıkları bulunmayacaktır.

7.1.11. Botların TS EN ISO 20345 ürün belgesi olacaktır. Ayrıca botun CE belgesi olacak.

7.1.12. Botlar S3 standardında burun koruyucu ve taban koruyucu özellikte olup metal olmayacaktır.

7.1.13. KKD botların dil etiketlerinde üretici firma, üretim yılı, model kodu, ayakkabı numarası, ve **CE** ile taban özelliklerinden **SE, A, E, FO, WPA, HRO** belgelerinin yazısı olacaktır. Ayrıca metal olmadığı belirtilecektir.

7.1.14. Botların mostrası **MEMORY FOAM** teknolojisi ile üzeri bez kaplı tam boy olacaktır. Ayrıca üreticinin logosu ve ismi yazılı olacaktır.

7.1.15. Saya derilerinde yanık çürük sırcası, çatlamış ispire yarası – nokra ve ateş damgalı olmayacak.

7.1.16. Botların hiçbir yerinde kağıt, mukavva malzeme kullanılmayacak.

7.1.17. Botların saya bağcıkları 120 cm olacaktır. Ayrıca sayaların iç astar renkleri turuncu **airfile** malzemeden olacaktır.

7.1.18. Botların saya dikişleri çift dikiş, birbirine paralel olacak şekilde üretilecektir. Dikişler birbiri üzerine binmiş olmayacak ve dikiş iplerinin bittiği yerler pekiştirilecektir. Kopan ya da sarkan dikiş uçları en az 1cm geriden başlayacak şekilde yeniden dikilecektir. Sarkan dikiş uçları temizlenecek.

7.1.19. Saya modeli TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi olacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

7.1.20. KKD botların her biri ayrı ayrı mukavemetli kutularda olacak ve kutular 10'lu şekilde kolilenecektir. Kolilerin üzerinde firma adı, üretim yılı, model kodu, iç adedi ve ayakkabı numarası yazılı etiket bulunacaktır.

7.1.21. Botun bilek kısmına denk gelen yerler içten pedli, süngerli olacak. Saya şekli, görünüş ve işçilik bakımından TÜRASAŞ mühürlü numunesinden aşağı seviyede olmayacaktır.

7.1.22. Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacaktır.

7.1.23. İhale aşamasında istekliler tarafından teslim edilen numuneler idare tarafından mühürlenecektir. Ürünlerin teslimatında mühürlenene numuneler esas alınacaktır. **İdare aldığı numuneleri test-analize gönderebilecek.** Laboratuvar muayeneleri varsa idarenin kendi laboratuvarında, yoksa diğer kamu kurum ve kuruluşlarına ait yerlere o da olmaz ise diğer akredite yerlere masrafları yükleyiciye ait olmak üzere analize tabi tutulabilir. **Uygun görülmeyen numunelere ve ürünlere ait partiler red edilecektir.**

7.1.24. Ürünlerde yasaklı **Azo Boyarmadde, Alerjik Boyarmaddeler ve Kanserojen Boyarmaddeler** kullanılmayacaktır. Bu hususla ilgili belgeler yüklenici firma tarafından sunulacaktır.

7.2. TEKNİK ÖZELLİKLER

7.2.1 KKD botlarda mostra **MEMORY FOAM** tekniğinde üzeri kumaş kaplı olacak ve üzerinde firma ve ismi yazılı olacaktır. Yazı, transfer baskı ile yapılacaktır. TÜRASAŞ mühürlü numunedeki gibi olacaktır.

7.2.2 Botların bağcıkları Polyamid veya Polyester olacaktır. (TS 4739 veya TS 1700)

7.2.3 Taban astarında Ştrobel teknolojisiyle **Kevlar** ara taban (**JUT**) kullanılacaktır

7.2.4 Bot iplerinin kopma mukavemeti en az 30 N olacaktır. (TS EN ISO 2062)

7.2.5 KKD botların taban deseni kaymaya dirençli olacaktır

7.2.6 Ürün çoraplık kısmında astar olarak 0.8mm kalınlığında kimyasal olarak üretilmiş PES/PA karışımli keçe astar bulunacak.

7.2.7 Dil ve bilekte konç yastığı içi en az 6mm 45/10 DNS poliüretan sünger olacak. Dil ve konç süngeri ayağa rahatsız etmeyecek.

7.2.8 Ürün destek malzemesi olarak “bombe” en az 1.3mm –“fortluk” en az 1.5mm termoplastik malzeme kullanılacak

7.2.9 Dikiş iplikleri TS 4739 göre polyamid veya polyester olacak.

7.2.10 Dikiş ipleri kopma mukavemeti TS EN ISO 2062 ve göre en az 3 kpt olacaktır.


Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 20 / 38

TABLO/1 KKD BOT SAYA DERİSİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Saya derisi	Baskılı lacivert nubuk Baskılı gri nubuk Yarma deri olmayacak	Deri yüzeyinden büyüteçle tespit veya literatüre uygun metot
Saya derisi boyası	Derilerin tamamı dolap boyalı olacak	Deri kesitinden büyüteçle tespit
Deri kalınlığı	Derilerin tamamı	TS EN ISO 2589
Saya yüz kısmı	1.8mm-2mm arası olacak	TS EN ISO 2589
Kopma mukavemeti	En az 15N/mm ³	TS EN ISO 3376
Kopma anında uzama	En az %40	TS EN ISO 3376
Yırtılma mukavemeti	En az 120 N	TS EN ISO 3377-2
Su nüfuziyeti	0,2 g 'dan fazla olmamalı	TS EN ISO 20334 / 2011
Su apsorbsiyonu	En çok %30	TS EN ISO 20334 / 2011
Fleksibilite	100.000 devir sonunda derinin sırça kısmında çatlama olmayacak	TS EN ISO 5402-1
Saya derisinin suda çözünen maddelerinin PH değerleri	En az 3	TS EN ISO 4045
Saya krom VI	Krom VI miktarı 3,0 mg/ kg'yi aşmamalıdır	TS EN ISO 17075

TABLO/2 KKD BOT SAYA İÇ ASTARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Astar katmanlar	Airfile + water jet kumaş + 3mm sünger	TS EN ISO 20344
Malzeme	Polyamid veya polyester olacak	TS 4739
Metrekare ağırlığı	En az 260 g/m ² olacak	TS 251
Yırtılma mukavemeti	En boy yönlerinde en az 30 N	TS EN ISO 13937-4
Astarın yüzey aşınması	Astarın ayakla temas eden yüzeyinde en az 50.000 kuru devir ve en az 12.800 yaş devir sürtünme sonunda hesaplı bir delik meydana gelmez	TS EN 530(ocak – 2011 metot – 2)

 
Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

TABLO/3 KKD BOT TABAN ÖZELLİKLERİ TABLOSU		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Yoğunluklar	0,3-0,8gr/cm	TS ISO 2781:2015
Ara katman PU	1,0-1,25gr/cm3	
Dış katman KAÜÇUK	1,50-2,00gr/cm3	
Ayakkabıların taban montajı	Çift yoğunluklu enjeksiyon metoduyla imal edilecektir	Literatüre uygun model
Fuel-oil mukavemeti	Hacim artışı en çok %12	TS EN ISO 20344
Aşınma miktarı (dış katman)	En çok 140 mm3	TS EN ISO 20344
Yırtılma mukavemeti	En az 10k N/m	TS EN ISO 20344
Anti statiklik	Direnci en az 1000k ve en çok 1000m	TS EN ISO 20344
Topuk bölgesi enerji absorbisyonu	En az 20J	TS EN ISO 20344
Esneme	30.000 devirde kesik büyümesi 2mm olarak açılmış yarı en fazla 4mm daha ilerleyebilecektir	TS EN ISO 20344
Saya alt taban ayrılma mukavemeti	En az 4 N / mm Yırtılma olursa en az 3 N / mm	TS EN ISO 20344
Taban katları arasındaki ayrılma mukavemeti	En az 4 N / mm Yırtılma olursa en az 3 N / mm	TS EN ISO 20344
Darbe testi	Burun koruyucusu kısımları 200+-4(ikiyüzartıkeksidört) joule darbe uygulandığında burun koruyucusu altındaki açıklık TS EN ISO 20345 çizelgedeki gibi olacaktır.	TS EN 12468
Batma testi	En az 1100N	TS EN ISO 20344
Dış katman sertlik	65+-10(altmışbeşartieksion) shore A	TS EN ISO 868
Dış katman malzemesi	Termoplastik polüreten ve polüreten kauçuk	Literatüre uygun metot

8. KKD KAYNAKÇI AYAKKABI

8.1. GENEL İSTEK VE ÖZELLİKLER

8.1.1 KKD kaynakçı ayakkabılar deri lacivert baskılı **yanmaz** özellikli olacaktır. **KKD kaynakçı ayakkabının model ve tasarım özelliği TÜRASAS mühürlü numunesine uygun olacaktır.**

8.1.2 Kaynakçı ayakkabı tabanı **SR, HRO, ANTİSTATİK SHOCK ABSORBER** özellikte olup **KAÜÇUK** taban olacaktır.

8.1.3 Kaynakçı ayakkabı dil etiketi TÜRASAS mühürlü numunesindeki gibi olacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 22 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriğinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAS'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

- 8.1.4 Kaynakçı ayakkabının dili emitasyona lastikli kordrodan olacaktır. Ayrıca kapak dili **yanmaz özellikli deriden** lacivert baskılı olacaktır. Kapakları cırt-cırt dikişli olacaktır.
- 8.1.5 Ayakkabılar küflü, nemli, ıslak, kirli, yağlı, deforme olmuş ve bozuk şekilde olmayacaktır.
- 8.1.6 Ayakkabıların ayak numarası okunaklı bir şekilde tabana kalıplanmış olacaktır.
- 8.1.7 Bir çift ayakkabının tekleri arasında ayak uzunluğu en çok 5 mm, gamba yüksekliği ise en çok 5 mm farklılık kabul edilebilecektir. Ayakkabıların her iki teki aynı muntazamlıkta ve işçilikte imal edilmiş olacak, görünüm farklılıkları olmayacaktır.
- 8.1.8 Kaynakçı ayakkabılar **TS EN ISO 20345 standardına uygun S3 kategorisinde olacaktır.** (Kaynakçı ayakkabılarında kullanılan saya derisinin yanmaz olduğuna dair akredite kuruluşundan alınmış test raporları numunelerle beraber sunulacaktır.)
- 8.1.9 Ayakkabılar **S3** standardında burun koruyucu ve ara taban koruyucu olup metal olmayacaktır.
- 8.1.10 Ayakkabıların dil etiketlerinde üretici firma üretim yılı, model kodu, ayakkabı numarası ve **CE** ile taban özelliklerinden **SR, A, E, FO, WPA, HRO** belgelerinin yazısı olacak ve metal olmadığı belirtilecek
- 8.1.11 Saya derilerinde yanık, çürük, sırcası çatlamış ispire yarası, nokra ve ateş damgalı olmayacak. Ayakkabıların hiçbir yerinde kâğıt veya mukavva malzeme kullanılmayacak.
- 8.1.12 Ayakkabının dil altı lastiği polyamid veya polyester dokulu olacak.
- 8.1.13 Kaynakçı ayakkabıların **ipliği yanmaz** özellikte olacaktır.
- 8.1.14 Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda TÜRSAS'ın mühürlü numunesi esas alınacaktır.
- 8.1.15 Kaynakçı ayakkabıların her biri ayrı mukavemetli kutularda olacak. Kutular 10 çift olarak mukavemetli kolilerde ve koli üzerinde üretici firma, üretim yılı, model kodu, iç adedi ve ayakkabı numarası yazılı olacak.
- 8.1.16 Kaynakçı ayakkabılarının saya dikişleri çift dikiş olacak. Dikişler paralel dikilip üst üste gelmemiş olacak. Dikiş ipliğinin bittiği yerler pekiştirilecek. Kopan ya da sarkan dikiş iplikleri en az 1cm geriden başlayacak bu şekilde yeniden dikilecektir.
- 8.1.17 Kaynakçı ayakkabıları S3 kategorisinde, taban koruyucu ve burun koruyucu malzemeden üretilecek.
- 8.1.18 Kaynakçı ayakkabılar **TABANI KAYMAZ, ANTİSTATİK, YAĞA DİRENÇLİ VE ŞOK EMİCİ** özellikte olacaktır.
- 8.1.19 KKD ayakkabılarda mostra **MEMORY FORM** tekniğinde üzeri kumaş kaplı olacak ve üzerinde firma ismi yazılı olacaktır. Yazı transfer baskı ile yapılacaktır. TÜRSAS'ın mühürlü numunesindeki olacaktır.

8.2. TEKNİK ÖZELLİKLER

8.2.1. Taban astarında strobel teknolojiyle **KEVLAR** ara taban (**JUT**) kullanılacaktır.

8.2.2. Ayakkabıların dikiş iplikleri polyemid ve polyester olacaktır. (TS 4739 veya TS 1700). Ayrıca bu iplerin kopma mukavemeti en az 30 N olacaktır. (TS EN ISO 2062). Yanmaz ip kullanılacak.

8.2.3. Kaynakçı ayakkabıların taban deseni kaymaya dirençli olacaktır.

TABLO-1 / KAYNAKÇI AYAKKABI SAYA DERİ ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLERİ	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Saya derisi	Baskılı lacivert Yanmaz deri Yarma deri olmayacak	Deri yüzeyinde büyüteçle tespit veya literatüre uygun metot
Saya deri boyası	Derilerin tamamı dolap boyalı olacak	Deri kesitinden büyüteçle tespit
Deri kalınlığı	Derilerin tamamı	TS EN ISO 2589
Saya deri kısmı	1.8mm – 2mm arası olacak	TS EN ISO 2589
Kopma mukavemeti	En az 15 N / mm ³	TS EN ISO 3376
Kopma anında uzama	En az %40	TS EN ISO 3376
Yırtılma mukavemeti	En az 120 N	TS EN ISO 3377-2
Su nüfuziyeti	0,2'den fazla olmamalı	TS EN ISO 20344 / 2011
Su apsorbsiyonu	En çok %30	TS EN ISO 20344 / 2011
Fleksibilite	100.000 devir sonunda derinin sırça kısmında çatlama olmayacak	TS EN ISO 5402-1
Saya derisinin suda çözünen maddelerinin PH değerleri	En az 3	TS EN ISO 4045
Saya krom VI	Krom VI miktarı 3,0 mg / kg'yi aşmamalıdır	TS EN ISO 17075

TABLO-2 / KAYNAKÇI AYAKKABI SAYA İÇ ASTAR ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞER	DENEY METODU
Dil lastiği	Airfile + water jet kumaş	Literatüre uygun
Malzeme	Polyamid ve polyester olacak	TS 4739
Metrekare ağırlığı	En az 260 g / m ² olacak	TS 251
Yırtılma mukavemeti	En boy yönlerinden en az 30 N	TS EN ISO 13937-4
Astarın yüzey aşınması	Astarın ayakla temas eden yüzeyinde en az 50.000 kuru devir ve en az 12.800 yaş devir sürtünme sonunda hesaplı bir delik meydana gelmeyecek.	TS EN 530 (ocak – 2011 Metot -2)

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 24 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Doküman ve içeriğinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

TABLO-3 / KAYNAKÇI AYAKKABI TABAN ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Yoğunluklar	0,3-0,8gr/cm	TS ISO 2781:2015
Ara katman PU	1,0-1,25gr/cm3	
Dış katman KAUÇUK	1,50-2,00gr/cm3	
Ayakkabıların taban montajı	Çift yoğunluklu enjeksiyon metoduyla imal edilecektir	Literatüre uygun model
Fuel-oil mukavemeti	Hacim artışı en çok %12	TS EN ISO 20344
Aşınma miktarı (dış katman)	En çok 140 mm3	TS EN ISO 20344
Yırtılma mukavemeti	En az 10k N/m	TS EN ISO 20344
Anti statiklik	Direnci en az 1000k ve en çok 1000m	TS EN ISO 20344
Topuk bölgesi enerji absorbisyonu	En az 20J	TS EN ISO 20344
Esneeme	30.000 devirde kesik büyümesi 2mm olarak açılmış yarık en fazla 4mm daha ilerleyebilecektir	TS EN ISO 20344
Saya alt taban ayrılma mukavemeti	En az 4 N / mm	TS EN ISO 20344
	Yırtılma olursa en az 3 N / mm	
Taban katları arasındaki ayrılma mukavemeti	En az 4 N / mm	TS EN ISO 20344
	Yırtılma olursa en az 3 N / mm	
Darbe testi	Burun koruyucusu kısımları 200+-4(ikiyüzartıkeksidört) joule darbe uygulandığında burun koruyucusu altındaki açıklık TS EN ISO 20345 çizelgedeki gibi olacaktır	TS EN 12468
Batma testi	En az 1100N	TS EN ISO 20344
Dış katman sertlik	65+-10(altmışbeşarteksion) shore A	TS EN ISO 868
Dış katman malzemesi	Termoplastik polüreten ve polüreten kauçuk	Literatüre uygun metot

9. KKD KAYNAKÇI BOT

9.1. GENEL İSTEK VE ÖZELLİKLER

9.1.1 KKD kaynakçı bot deri lacivert baskılı yanmaz özellikli ve su geçirmez deri olacak. **KKD kaynakçı botların model ve tasarım özelliği TÜRASAŞ mühürlü numunesine uygun olacaktır.**

9.1.2 Kaynakçı bot tabanı **SRC, HRO ANTİSTATİK SHOCK ABSORBER** özellikte olup **KAUÇUK** taban olacaktır.

- 9.1.3 Kaynakçı bot dil etiketi TÜRASAŞ mühürlü numunesindeki gibi olacaktır.
- 9.1.4 Kaynakçı botun dili emitasyon lastikli kordura olacaktır. Ayrıca kapak dili yanmaz özellikli deriden lacivert baskılı olacaktır. Kapaklar cırt-cırt dikişli olacaktır.
- 9.1.5 Botlar küflü, nemli, ıslak, kirli yağlı, deforme olmuş ve bozuk şekilde olmayacaktır.
- 9.1.6 Botların ayak numarası okunaklı bir şekilde tabana kalıplanmış olacaktır.
- 9.1.7 Bir çift botun tekleri arasında ayak uzunluğu en çok 5mm, gamba yüksekliğinde ise en çok 5mm farklılık kabul edilebilecek. Botların her iki teki aynı muntazamlıkta ve işçilikte imal edilmiş olacak, görünüm farklılıkları olmayacaktır.
- 9.1.8 Kaynakçı botlar **TS EN ISO 20345 standardına uygun S3 kategorisinde olacaktır.** (Kaynakçı botlarında kullanılan saya derisinin yanmaz olduğuna dair akredite kuruluşundan alınmış test raporları numunelerle beraber sunulacaktır.)
- 9.1.9 Botlar S3 standardında burun koruyucu ve taban koruyucu olup metal olmayacaktır.
- 9.1.10 Botların dil etiketlerinde üretici firma, üretim yılı, model kodu, bot numarası ve **CE** ile taban özelliklerinden **SR, A, E, FO, WPA, HRO**, belgelerinin yazısı olacak ve metal olmadığı belirtilecektir.
- 9.1.11 Botların saya derilerinde yanık, çürük, sırcası çatlamış ispire yarası, nokra ve ateş dampalı olmayacak. Botların hiçbir yerinde kâğıt ve mukavva malzeme kullanılmayacaktır.
- 9.1.12 Botların dil altı lastiği polyamid veya polyester dokulu olacak.
- 9.1.13 Kaynakçı botların **ipliği yanmaz** özellikte olacaktır.
- 9.1.14 Bu şartnamede belirtilmeyen hususlarda TÜRASAŞ mühürlü numunesi esas alınacak.
- 9.1.15 Kaynakçı botların her biri ayrı mukavemetli kutularda olacak. Kutularda 10 çift olarak mukavemetli kolilerde ve koli üzerinde üretici firma, üretim yılı, model kodu, iş adedi ve ayakkabı numarası yazılı olacaktır.

TABLO-1 / KAYNAKÇI BOTU SAYA İÇ ASTAR ÖZELLİKLERİ		
ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞER	DENEY METODU
Dil lastiği	Airfile + water jet kumaş	Literatüre uygun
Malzeme	Polyamid ve polyester olacak	TS 4739
Metrekare ağırlığı	En az 260 g / m2 olacak	TS 251
Yırtılma mukavemeti	En boy yönlerinden en az 30 N	TS EN ISO 13937-4

Astarın yüzey aşınması	Astarın ayakla temas eden yüzeyinde en az 50.000 kuru devir ve en az 12.800 yaş devir sürtünme sonunda hesaplı bir delik meydana gelmeyecek.	TS EN 530 (ocak-2011 Metot – 2)
------------------------	--	---------------------------------

TABLO-2 / KAYNAKÇI BOTU TABAN ÖZELLİKLERİ

ÖZELLİKLER	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Yoğunluklar	0,3-0,8gr/cm	TS ISO 2781:2015
Ara katman PU	1,0-1,25gr/cm3	
Dış katman KAUÇUK	1,50-2,00gr/cm3	
Ayakkabıların taban montajı	Çift yoğunluklu enjeksiyon metoduyla imal edilecektir	Literatüre uygun model
Fuel-oil mukavemeti	Hacim artışı en çok %12	TS EN ISO 20344
Aşınma miktarı (dış katman)	En çok 140 mm3	TS EN ISO 20344
Yırtılma mukavemeti	En az 10k N/m	TS EN ISO 20344
Anti statiklik	Direnci en az 1000k ve en çok 1000m	TS EN ISO 20344
Topuk bölgesi enerji absorbisyonu	En az 20J	TS EN ISO 20344
Esneleme	30.000 devirde kesik büyümesi 2mm olarak açılmış yarı en fazla 4mm daha ilerleyebilecektir	TS EN ISO 20344
Saya alt taban ayrılma mukavemeti	En az 4 N / mm Yırtılma olursa en az 3 N / mm	TS EN ISO 20344
Taban katları arasındaki ayrılma mukavemeti	En az 4 N / mm Yırtılma olursa en az 3 N / mm	TS EN ISO 20344
Darbe testi	Burun koruyucusu kısımları 200+-4(ikiyüzartıkeksidört) joule darbe uygulandığında burun koruyucusu altındaki açıklık TS EN ISO 20345 çizelgedeki gibi olacaktır	TS EN 12468
Batma testi	En az 1100N	TS EN ISO 20344
Dış katman sertlik	65+-10(altmışbeşartıeksion) shore A	TS EN ISO 868
Dış katman malzemesi	Termoplastik polüreten ve polüreten kauçuk	Literatüre uygun metot


Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

TABLO-3 / KAYNAKÇI BOTU SAYA DERİ ÖZELLİKLERİ

ÖZELLİKLERİ	İSTENİLEN DEĞERLER	DENEY METODU
Saya derisi	Baskılı lacivert	Deri yüzeyinde büyüteçle tespit veya literatüre uygun metot
	Yanmaz deri	
	Yarma deri olmayacak	
Saya deri boyası	Derilerin tamamı dolap boyalı olacak	Deri kesitinden büyüteçle tespit
Deri kalınlığı	Derilerin tamamı	TS EN ISO 2589
Saya deri kısmı	1.8mm – 2mm arası olacak	TS EN ISO 2589
Kopma mukavemeti	En az 15 N / mm ³	TS EN ISO 3376
Kopma anında uzama	En az %40	TS EN ISO 3376
Yırtılma mukavemeti	En az 120 N	TS EN ISO 3377-2
Su nüfuziyeti	0,2'den fazla olmamalı	TS EN ISO 20344 / 2011
Su apsorbisyonu	En çok %30	TS EN ISO 20344 / 2011
Fleksibilite	100.000 devir sonunda derinin sırça kısmında çatlama olmayacak	TS EN ISO 5402-1
Saya derisinin suda çözünen maddelerinin PH değerleri	En az 3	TS EN ISO 4045
Saya krom VI	Krom VI miktarı 3,0 mg / kg'yi aşmamalıdır	TS EN ISO 17075

10. KKD AYAKKABI, KKD BOT, KKD KAYNAKÇI AYAKKABI VE KKD KAYNAKÇI BOT

10.1.GÖZ MUAYENESİ İÇİN NUMUNE ALMA

MUAYENE ARZ OLUNAN PARTİ BÜYÜKLÜĞÜ(ÇİFT)	NUMUNE OLARAK ALINACAK MİKTAR(ÇİFT)
2000'e kadar	15
2000 – 5000	35
5000 - 20000	50
20.000 üstü	100

10.2. LABORATUVAR İÇİN NUMUNE ALMA

MUAYENE ARZ OLUNAN PARTİ BÜYÜKLÜĞÜ(ÇİFT)	NUMUNE OLARAK ALINACAK MİKTAR(ÇİFT)
2000 'e kadar	2
2000 – 5000	3
5000 – 20000	10
20000 üstü	15

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 28 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAS'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

10.3. Numune almak için gerekli personel ve malzeme firma tarafından muayene esnasında hazır bulunduracak. Muayene için numune olarak alınmak sureti ile eksilen miktar firma tarafından tamamlanacaktır. Muayene esnasında bozulan ambalajların kapatılması firma tarafından yapılacaktır.

10.4. Alınan numuneler ölçü, deri, kumaş ve yardımcı malzeme ile dikiş özellikleri, model özellikleri, bayrak, logo, yazı ve etiketlerin şartnameye uygunluğu kontrol edilerek; küçük-büyük-kritik hatalar olarak değerlendirmeye tabi tutulacaktır.

10.5. Ürünlerin muayenesi normal gün ışığında veya benzeri suni ışık altında madde 11'de belirtilen görülebilecek hatalar yönünden tek tek gözden geçirilerek, değerlere uygunluğu kontrol edilecek hatalar için kritik, büyük ve toplam (büyük + küçük) hataların çizelgelerinde belirtildiği kadar veya daha az ise üretim partisi kabul edilecektir. Madde 11 haricinde görülen denetçi tarafından karşılaşılan hatalardan hatalarda ihalede sunulan alınma esas numune dikkate alınacaktır.

11. Görünüş muayenesinde kullanılacak kritik, büyük ve küçük hatalar aşağıdaki gibidir.

MUAYENE	HATA TANIMI	KRİTİK	BÜYÜK	KÜÇÜK
SAYA	Yanık bölgesi bulunması	X		
SAYA	Çürük bölgesi bulunması	X		
SAYA	Sırçası çatlamış bölgesi bulunması	X		
SAYA	İspire yaralı bölgesi bulunması	X		
	Nokralı bölgesi bulunması	X		
	Ateş damgalı bölgesi bulunması	X		
Dikişler	En az 2 dikiş adımı uzunluğunda dikilmemiş dikiş yerinin bulunması			X
Dikişler	Dikiş ipliği uçlarının temizlenmemiş olması			X
Dikişler	Ürün dikiş yerleri dışında iğne delikleri bulunması		X	
Kapsül, halka kanca	İyi tutturulmamış kapsül, halka veya kanca bulunması		X	
Kapsül, halka kanca	Düzgün bir sıra halinde olmamaları		X	
Kapsül, halka kanca	Herhangi bir kapsül, halka, kancada keskin kenar ve çapak bulunması		X	
Kapsül, halka kanca	Kapsül, halka veya kancanın düzgün boyanmamış veya paslı olması		X	
Kapsül, halka kanca	Delik aralarında fark edilebilecek şekilde farklı boyutta olması		X	
Taban ökçe	Tabanda herhangi bir kesik veya yırtık bulunmaması	X		
Dil	Dilin sayaya montesinde kayık, potluk veya kaçık olmaması		X	
Genel	Üründe herhangi bir kesik, delik, çatlak, yırtık	X		

	bulunması			
Genel	Üründe herhangi bir kir, yabancı madde bulunması			X
Genel	Üründe taban-saya arası tam yapışmamış olması ve birleşme olmadan bölgerin bulunması	X		
Genel	Ürün sayının taban kenarında zımpara izlerinin 2mm eninden fazla olması		X	
Genel	Ürün el ile temas ettiğinde ele boya çıkması		X	
Genel	Normal ürün içinde fena bir koku bulunması		X	
Genel	Üründe küf bulunması	X		
Genel	Üründe deformasyon bulunması	X		
Genel	Ürün tabanında 3mm'den büyük hava kabarcığı bulunması			X
Diğer				X

11.1. Büyük ve toplam (büyük+ küçük) hataların muayenesi için numune, kritik hataların muayenesi için ayrılan kolilerin üzerinde sondajlama usulü yapılacak ve mümkün olduğu kadar çok koliden numune alınması esas alınacaktır. Muayeneye arz olan grubun büyüklüğüne göre alınacak numune miktarı ve bu numunelerden kabul edilebilir büyük ve toplam hata sayılarım madde 12'den belirtildiği gibi olacaktır.

Muayene ve kabul işlemleri için alınan ve analiz için ve renkten kaç adet ürün temin edileceğini idare belirleyecektir. Her bir ürün ayrı ayrı jelatin poşet içinde idareye teslim edilecektir. Bahse konu işin yapılabilmesi için gerekli tüm iş ve işlemler (ürünlerin temininden idareye teslimine kadar olan tüm iş ve işlemler)yüklenici tarafından yapılacak olup bu iş ve işlemlerin gerektirdiği tüm giderler (ürün temini, baskı, paketleme, nakliye, hammaliye, vs...) yüklenici tarafından karşılanacaktır.

12.Kabul edilebilir kritik hata ve büyük hatalar.

Muayene arz olunan parti büyüklüğü	Numune olarak alınacak miktar(çift)	Kabul edilebilir kritik hata en çok	Kabul edilebilir büyük hata sayısı (en çok)	Kabul edilebilir toplam hata sayısı(büyük +küçük) (en çok)
2000'e kadar	50	2	5	10
2000 –3000	80	2	5	15
3000–5000	125	2	5	15
5000 – 10.000	200	3	7	20
10.001 – 35.000	315	3	10	25
35.001 – üstü	435	4	15	30

13.AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME

13.1 Her bir çift ayak giyeceği deforme olmasını önlemeye yeterli büyüklükteki bir kutuya koyulacaktır. Bir çift ayak giyeceğini ihtiva eden bu kutularda 10 adedi ticari teamüllere uygun mukavva kutuya konulacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.
Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

13.2 Mukavva kutular çift oluklu olup, kalınlığı en az 5mm olacaktır iç koli tek dalga, iç ve dış kağıt gramajları en az 105 g olacaktır.

13.3 Her bir kutu üzerinde aşağıdaki bilgileri okunaklı, silinmeyecek ve bozulmayacak bir şekilde yazılmış olacaktır.

- * TÜRASAŞ Genel Müdürlüğü
- * Ürün numarası
- * İmalat Tarihi
- * Sözleşme No

13.4 Her bir ayak giyeceği ihtiva eden kutu içerisinde kullanma kılavuzu ve bakım talimatı konulacaktır.

13.5 Ambalajlama standartlara uygun olmalıdır.

14.YASAKLI BOYARMADDE LİSTESİ

-Yasaklı Azo Boyarmaddeler

(İndirgen şartlarda boyarmaddelerden açığa çıkabilecek yasaklı aril aminler)

-MAK III Kategori I

Benzidine

4-Chlor-otoluidine(4-Chlor-2-methylaniline)

2-Naphtylamine

4-Aminobiphenyl(Biphenyl-4-ylamine)

-MAK II Kategori II

o-Tolidine(3,3-Dimethylbenzidine)

o-Diansidine(3,3-Dimethoxybenzidine)

3,3-Dichlorobenzidine

4-Chloroaniline

o-Toluidine(2-Methylaniline)

o-Aminoazotoluene

2-Amino-4-nitrotoluene

2,4-Diaminotoluene

4,4-Diaminoanisoole (4-Methoxy-1,3-phenylenediamine)

4,4- Diaminobiphenylmethane

4,4-Diamino-3,3-dimethylbiphenylmethane

4,4-Diamino-3,3-dichlorobiphenylmethane

4,4-Diaminobiphenylether

4,4-Diaminobiphenylsulfida

2,4,5-Trimethylaniline

p-Cresidine(2-Methoxy- 5-methylaniline)

o-Anisidine(2-Methoxyaniline)

2,4- Xylidine

2,6-Xylidine

4-Aminoazobenzene

-KANSEROJEN BOYARMADDELER

C.1. Disperse Blue 1

C.1. Disperse Orange 11

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 31 / 38

C.1. Disperse Yellow 3
-ALERJİK BOYARMADDELER
C.1. Disperse Blue 1
C.1. Disperse Blue 3
C.1. Disperse Blue 7
C.1. Disperse Blue 26
C.1. Disperse Blue 35
C.1. Disperse Blue 102
C.1. Disperse Blue 106
C.1. Disperse Blue 124
C.1. Disperse Brown 1
C.1. Disperse Orange 1
C.1. Disperse Orange 3
C.1. Disperse Orange 76 = 37
C.1. Disperse Red 1

15. ETİKETLEME VE PAKETLEME

KKD MONT, KKD YAĞMURLUK VE KKD İKAZ YELEĞİ

15.1.1. Tüm giyim malzemelerinde yüklenici firma adı, beden ölçüsü, üretim yılı ve kumaş oranları bilgileri yazılı olan bir etiket içten dikilmiş olacaktır.

15.1.2. Tüm giyim malzemelerinde bu bilgileri içeren etiket, ürünlere içten dikilmiş halde bulunacaktır.

15.1.3. Etiket boyutları en az 3x5 cm olup, bilgiler okunabilir büyüklük ve şekilde olmalıdır.

15.1.4. Belirtilen ölçülere göre yapılan beden etiketlerinin herhangi bir üründe yanlış olduğu sonradan tespit edildiğinde söz konusu ürünler garanti kapsamında yüklenici tarafından değiştirilecektir.

15.1.5. CE Belgesi sunulacak olan giyim malzemelerinde; CE işareti bulunan bir etiket giyim malzemesine içten dikilmiş olacaktır. CE etiketi üzerinde ürüne ait bilgiler doğru ve tam olarak yer alacaktır. Ayrıca CE etiketinin üzerinde ürünün adı, üretim yılı, beden numarası firma adı, model kod numarası doğru ve okunaklı bir şekilde yazılmış olacaktır.

15.2. PAKETLEME

15.2.1. Paketleme esnasında ürünler kirlenmemeli, deforme olmamalı ve katlaması düzgün yapılmalıdır.

15.2.2. Her poşetin üzerinde ürünün adı ve beden numarasını belirten yapışkan etiket bulunacaktır. Standart beden ürünler için poşet üstü etiketine STD yazılabilir.

15.2.3. Tek tek poşetlenen uygun sayıda ürün ezilmeyecek şekilde kolilere yerleştirilecektir.

15.2.4. Kullanılan koliler çift oluklu olup kalınlığı en az 5 mm olacak, açılmayacak şekilde yapıştırılmış ve/veya çemberlenmiş olacaktır. Koli ebadı 60*40*40 orta boy koli olacaktır.

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 32 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumun ilal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

15.2.5. Her kolide tek model, tek beden ürün olmalıdır. Son koliler kırık asorti şeklinde olabilir.

15.2.6. Tüm kolilerin üstüne aşağıdaki bilgilerin yer aldığı A4 boyutunda etiket yapılacaktır.

- a) TÜRASAŞ Kurum adı,
- b) İmalatçı firmanın ticaret unvanı kısa adı ve adresi,
- c) Beden numarası,
- d) Ürün adedi,
- e) İmalat tarihi,
- f) Malın cinsi, Sözleşme tarihi ve no.su

16. NUMUNE ALMA PLANI

16.1. Ürünlerin muayenesi için numune alma planı aşağıdaki gibi olup muayenede sarf edilecek malzemeler firma tarafından karşılanacaktır.

Parti Büyüklüğü için alınacak	Muayeneler için alınacak		Deneyler
(Elbise)	Numune miktar	Numune miktarı	
2000 'e kadar	15	2	
2000-3000	25	3	
3000-5000	35	4	
5000-10.000	50	5	
10000 ve üzeri	7	10	

16.1. Görünüş muayenesinde kullanılacak kritik, büyük ve küçük hatalar aşağıdaki gibidir.

TANIMI	BÜYÜK	KÜÇÜK	KRİTİK
Kesik, delik, yırtık, patlak ve kolayca görülebilen iplik kaçıkları, kumaş hatalarının bulunması			X
Herhangi bir yağlı, kirli, lekeli yerlerin bulunması			X
Her hangi bir parçasının veya logoların eksik, farklı veya eğik olması yanlış yerde bulunması, kanat farkının olması			X
Dikiş uçlarının belirtildiği gibi pekiştirilmemiş olması	X		
Dikiş büzülmesi. Dikiş dönmesi gibi görünümü bozan dikiş hataları olması			X
Dikiş ayarsızlığından dikişin zincir yapması	X		
Kesilmemiş (temizlenmemiş) ve sarkan dikiş ipliği veya kumaş ipliği uçları bulunması		X	
Simetrik parçaların doku yönü bakımından gözü rahatsız edecek şekilde eş durumda dikilmemiş olması			X
Herhangi bir yerde normalden kolayca fark edilebilecek ve görünüm düzgünlüğünü bozacak ölçüde dikiş yığılması olması ve dikiş atlaması	X		
Boyama hatası nedeniyle dalgalı farklı tondaki bölgelerin bulunması	X		
Düğmelerin kırık olması ve fermuar dişlerinin bozuk olması	X		
Etiketin eksik olması ve gereken bilgilerin yazılmamış olması	X		

16.2. Kabule ve redde esas hata miktarları aşağıdaki gibidir.

Muayeneye Arz Olunan Parti Büyüklüğü (Adet)	Numune Olarak Alınacak Miktar (Adet)	Kabul Edilebilir Kritik Hata Sayısı (En Çok)	Kabul Edilebilir Büyük Hata Sayısı (En Çok)	Kabul Edilebilir Toplam Hata Sayısı (Büyük Küçük) (En Çok)
2000 e kadar	15	3	5	15
2000-3000	25	4	7	20
3000 - 5000	35	5	7	25
5000 -10.000	50	5	10	30
10.001-35000	100	7	14	30

17. Seri İmalata Geçiş Ve Beden Tespiti Yapılarak Dağıtımın Yapılma Süreci

17.1. Türkiye genelinde İdare tarafından belirtilen Bölge Müdürlüklerindeki Madde 2.1. de belirtilen giyim malzemeleri personelin beden tespiti yapılarak alınacak, Beden tespit sürecinden sonra; teknik şartnameye uygun olarak giyim malzemelerinin üretimi yapılacaktır.

17.2. TÜRASAŞ Genel Müdürlüğü tarafından kesin kabulü yapılan giyim malzemeleri, dağıtım için yükleniciye tutanak ile teslim edilecektir. Giyim malzemeleri muayene ve kabul işleminden sonra firma tarafından idareye verilen ve tüm bölgelere gönderilen dağıtım

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 34 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriğinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaktırlar.

programındaki tarihlerde hak eden her bir personele imza karşılığında teslim edilecektir. Dağıtım sırasında izin ve hastalık sebebiyle görevi başında bulunmayan hak sahibinin giyim malzemesi işyeri amirleri tarafından imza karşılığı teslim alınacaktır. Ölüm nakil ve emeklilik sebebiyle giyim hakkını kaybeden personele ait giyim malzemeleri ise Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı'na teslim edilecektir. Hastalık, izin gibi sebepler dışında giyim malzemelerinin bizzat hakedişi olan personel tarafından teslim alınması esastır.

17.3. Madde 2.1. de belirtilen giyim malzemeleri ; Sözleşme imzalandıktan 1 (bir) takvim günü sonra yüklenici firma İdare tarafından belirtilen bölgelerde çalışan personelin beden tespitini yapacağı tarihleri içeren tabloyu teknik şartnameye uygun olarak İdareye sunacaktır. İdareye tespit programının sunulmasından sonra 1 (bir) takvim günü içerisinde idarenin yazılı talimat vermesiyle beden tespitine başlanabilecektir. İdarenin yazılı onayı sonrasında 5 (beş) takvim günü içinde her bir personelden tek tek beden tespiti, yüklenici firma tarafından alınacaktır. Beden tespiti tamamlandıktan sonra 25 (yirmibeş) takvim günü içinde malzemelerin üretimi tamamlanacaktır. Sözleşme imzalandıktan sonra toplam 32 (otuz iki) takvim günü içinde Giyim malzemelerinin tümü tek parti halinde yüklenici firmanın deposunda muayene ve kabul işlemleri yapılmak üzere İdareye teslim edilmiş olacaktır. Muayene ve Kabul işlemlerinin tamamlanmasından sonra 5 (beş) takvim günü içinde dağıtım planı oluşturulup idareye sunulacak ve idarenin yazılı talimatıyla dağıtımına başlanacaktır. Giyecek malzemelerinin teslimi 7 (yedi) takvim günü içinde personele imza karşılığında yapılacaktır. Gerek beden tespitine başlanması gerekse dağıtımına başlanabilmesi için İdarenin yazılı talimatında geçecek süreler teslim süresine dahil değildir.

17.4. Teslim esnasında personelin beden ölçüleri uyumsuzluğu veya malzemedeki imalat hatalarına ilişkin hata-eksiklik-kusur tespiti halinde, eksiklik ve kusur malzemenin kullanılmasına engel teşkil edecek nitelikte ise personel tarafından giyim malzemesindeki kusur ve eksikliği belirtecek şekilde tutanak tutularak giyecek malzemesi kabul edilmeyecektir. Dağıtım yapılan giyim malzemelerinin ilgili personele uymaması durumunda ise giyim malzemesi Bölge Müdürlüklerine teslim edilerek bu müdürlükler kanalıyla değişimi sağlanacaktır. Değişim, firması tarafından 20 (yirmi) iş günü içinde ücretsiz olarak yenisi ile yapılacaktır.

17.5. Giyim eşyalarına ait ödemenin yapılması aşamasında firmanın sözleşme miktarı üzerinden faturalandırmasının sağlıklı yapılabilmesi için TÜRASAŞ ve firma elemanının müşterek imzalı teslim tutanakları (hangi beden no.sundan kaç çift /adet giyim eşyası alındığını gösteren) ilgili Bölge Müdürlüklerince ve Genel Müdürlük tarafından muhafaza edilecektir. Dağıtım işlemleri tamamlandıktan sonra ilgili dağıtım yapılan iş yerleri tarafından hangi giyim eşyasından kaç adet dağıtıldığını idareye resmi yazı ile 3 takvim günü içinde bildirecektir. Bildiri sonrası faturalandırma işlemi gerçekleşecektir.

18. Kalite Kontrol Süreci

18.1.Yüklenici beden tespitini bitirdikten sonraki 3 (üç) takvim günü içinde teknik şartnameye ve TÜRASAŞ mühürlü numunelerine uygun olarak imal edeceği;

- 2 adet KKD MONT
- 2 adet KKD YAĞMURLUK
- 2 adet KKD İKAZ YELEĞİ

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.

Sayfa 35 / 38

Copyright © Tüm hakları saklıdır. Dokümanın veya içeriklerinin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanımı TÜRASAŞ'ın yazılı onayı olmadan yapılamaz. Bu durumu ihlal edenler, doğabilecek her türlü zarardan sorumlu olacaklardır.

- 2 çift KKD AYAKKABI
- 2 çift KKD BOT
- 2 çift KKD KAYNAKÇI AYAKKABI
- 2 çift KKD KAYNAKÇI BOT

Sözleşme numunesini İdare tarafından hazırlanacak tutanak ile imza karşılığı bedelsiz olarak teslim edecektir.

18.2. Numunelerin üretime uygun bulunması halinde; numuneler idarece mühürlenecek ve sözleşme konusu giyim eşyalarının kabulü bu şahit numunelere göre yapılacaktır. Bu şahit numunelerden 1'er (bir) adet numunesi de yükleniciye geri teslim edilecektir

18.3. Numunelerin üretime uygun bulunmaması halinde; yüklenici ilave 10 takvim günü içerisinde, aksaklıkları giderilmiş, istenen düzeltmeler yapılmış şekilde yeni üretim numunelerini bedelsiz olarak idareye tutanak ile imza karşılığı teslim edecektir, İkinci defa teslim edilen bu şahit numunelerin yapılacak göz muayenesi ve kontrolü sonucunda uygun bulunması halinde idare tarafından şahit numuneler mühürlenecek ve sözleşme konusu elbiselerin kabulü bu şahit numunelere göre yapılacaktır.

18.4. Bu şahit numunelerden 1'er (bir) tanesi de yükleniciye teslim edilecektir. İkinci defa verilen numunelerin de yukarıda açıklanan göz muayenesi ve kontrolünde aykırı bulunması halinde ise numuneler reddedilecek ve yükleniciye üçüncü bir hak verilmeyerek sözleşmenin fesih hükümleri uygulanacaktır. (Personel ölçülerinin alınmasına müteakip 3 (üç) takvim gününde firmanın imal edeceği 2 adet/takım giyim malzemelerinin idarece yapılacak muayene ve kontrol sonucu onaylanmasında geçen süreler imalat süresi olan 25 takvim gününe dahil olacaktır.)

18.5. Muayene masrafları ve muayene için kullanılan numuneler yüklenici firmaca karşılanacak ve muayene sırasında bozulan ambalajlar yüklenici firma tarafından eski şekline getirilecektir.

18.6. İdare gerekli gördüğü takdirde ara denetim yapacaktır. İmalatçı firma teslim edeceği giyim eşyasının imalatına başladığını İdareye bildirecektir. İdarenin teşkil edeceği heyet dilediği takdirde, imalatçı firmaya gideceği tarihi bildirmeden, imalat yerine giderek imalatla kullanılan malzemelerden isterse numune alacak ve heyetin uygun gördüğü muayene ve deneyleri 14.6. maddede belirtilen, herhangi bir laboratuvarla masrafı firmaya ait olmak üzere yaptıracaktır. İmalatta kullanılan malzemelerden bu muayene ve deneylerde TÜRASAŞ mühürlü numunelerine ve teknik şartnameye uygun olmayanlar tespit edilirse giyim eşyasının imalatı; üretici, teknik şartnameye uygun malzeme temin edinceye kadar durdurulacaktır. Üretici bu malzemeyi temin ettikten sonra giyim eşyasının imalatına başladığını tekrar TÜRASAŞ'a bildirecek ve imalat sırasında muayene tekrarlanacaktır.

18.7. Kabulde Görülebilecek Kusur ve Noksanlıklar;

Sözleşme konusu giyim eşyasının muayene ve kabulünde: Muayene ve Kabul Komisyonunca giyim eşyasının fonksiyonunu, orijinalliğini bütünlüğünü etkilemeyecek şekilde (montaj, ambalaj, muhteviyat malzemeleri, eksik ve yanlış belge/doküman/etiket vb.) kusur ve noksanlıkların tespit edilmesi durumunda, malın kusur ve noksanlıklarının, mal muayene yerinden çıkartılmadan fiziksel muayene süresi içinde (itiraz muayenesi hariç) giderilmesi sağlanabilir. Bu süreler imalat süresine dahil olacaktır. İdareye verilecek olan bu üretim

19. LABORATUVAR TEST METODLARI

TEST	TARİH	METOD
Malzeme Cinsi Tayini	12.06.2013	TS EN ISO 1833-1: 2014
Metrekare Ağırlığı Tayini	28.02.1991	TS 251 EN 3801
İplik Sıklığı Tayini	27.02.1996	TS 250 EN 1049-2/ASTM D3775
Kopma Mukavemeti Tayini	12.02.2002	TS EN ISO 13934-1
Yırtılma Mukavemeti Tayini	13.03.2002	TS EN ISO 13937-2
Tere Karşı Renk Haslığı Tayini	14.06.2012	TS EN ISO 105-E04
Sürtünmeye Karşı Renk Haslığı Tayini	27.04.2003	TS EN ISO 105-X16
Yıkamaya Karşı Renk Haslığı Tayini	29.06.2009	TS EN ISO 105-C09
Hava Şartlarına Karşı Renk Haslığı Tayini	17.10.2010	TS 4460 EN ISO 105-B04
pH Değeri Tayini	12.02.2009	TS EN ISO 3071
Su Geçirmezlik	12.04.2012	TS 257 EN 20811/T1
Tekstil Liflerinin tanınması	04.03.1986	TS 4739
Yazlık, kışlık iş elbisesi arka plan renk tayini		TS EN ISO 20471 (Cl 1)
Yıkamada Çekme Miktarı Tayini	12.04.2012	TS EN ISO 5077
Rutubet Yüzdesi	03.04.1985	TS 467:1985
Aşınma Direnci	11.04.2001	TS EN ISO 12947-2
Sürtünme Direnci	30.03.2004	TS 7475
Boncuklanma direnci	17.04.2002	TS EN ISO 12945-1
İplik Numarası	10.01.1989	TS 255
Gün Işığına Karşı Renk Haslığı	17.10.2010	TS 4460 EN ISO 105-B04
Dinlendirme Çekmesi	12.04.2012	TS EN ISO 5077
Ütülemeye Karşı Renk Haslığı Tayini	04.04.2000	TS 472 EN ISO 105-X11
Doku tipi		Büyüteçle tespit
Örgü		Büyüteçle tespit

Not: Bu teknik şartnamede belirtilen testler bu tablo içerisinde gösterilmiştir. Tablo içinde olup teknik şartnamede yer almayan testler dikkate alınmayacaktır. Test ve muayene metodları referans olarak verilmiş olup, Laboratuvarların imkan ve kabiliyetlerine göre, ilgili diğer TSE muayene metodları veya literatürdeki diğer güncel uygun metodlar da kabul edilecektir.

20. Beden tespiti yapılarak imalatı ve imalattan sonra dağıtım yapılacak işyerleri.

• Sakarya Bölge Müdürlüğü
• Eskişehir Bölge Müdürlüğü
• Sivas Bölge Müdürlüğü
• TÜRASAS Genel Müdürlüğü

Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A.Ş.