

T.C.
MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ANKARA

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MALZEMELERİ
VÜCUT KORUYUCULARI TEKNİK ŞARTNAMESİ

ŞARTNAME NO:
TEK.H.: 09-07 A

TARİH :
Mayıs 2018

1. Bu onaylı teknik şartname, yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu onaylı teknik şartnamenin yürürlükten kaldırılma tarihi^[1]: **31 Aralık 2023**
3. Bu onaylı teknik şartname üzerinde değişiklik yapılamaz.
4. Nisan 2010 tarihli ve TEK.H.:09-07 numaralı İş Sağlığı ve Güvenliği Malzemeleri Vücut Koruyucuları Teknik Şartnamesi yürürlükten kaldırılmıştır.
5. Bu onaylı teknik şartname, kapak dâhil toplam 16 (on altı) sayfadan ibarettir.

^[1] Bu tarihten önce ihalesine çıkılmış veya sözleşmesi imzalanmış dosyalarda, "yürürlükten kaldırılma tarihi" hükmü uygulanmayacaktır.

2 Ek 3 Cgü



1. KONU

Bu teknik şartname, Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyacı için satın alınacak **İş Sağlığı ve Güvenliği Malzemeleri Vücut Koruyucuları** teknik özelliklerini, numune alma, kontrol ve muayene metotları ile diğer hususları konu alır.

2. GENEL HUSUSLAR

2.1. Kısaltmalar

2.1.1. Vücut Koruyucu: İş Sağlığı ve Güvenliği Malzemeleri Vücut Koruyucuları

2.1.2. Teknik şartnamede yer alan terimlerin tanımları, teknik şartnamede atıf yapılan dokümanda tanımlandığı gibidir.

2.2. Sınıflandırma

2.2.1. Sınıf-1: İş Tulumları

2.2.1.1. Tip-1: Katı Partikül Kimyasal ve Likid Kimyasallara Karşı Sınırlı Koruma Sağlayan Tulum (Tek Kullanımlık Koruyucu Tulum)

2.2.1.2. Tip-2: Katı Partikül Kimyasal ve Sıvı Kimyasallara Karşı Dayanıklı Tulum

2.2.1.3. Tip-3: Gaz Sızdırmaz Tulum

2.2.1.4. Tip-4: Mühimmat Tulumu

2.2.1.5. Tip-5: Yanmaya Dayanıklı Tulum

2.2.2. Sınıf-2: Koruyucu Önlükler

2.2.2.1. Tip-6: Sıvı Kimyasal Maddelere Karşı Koruyucu Önlük

2.2.2.2. Tip-7: ESD (Elektro Static Discharge) Önlük

2.2.2.3. Tip-8: Kaynakçı Önlüğü

2.2.2.4. Tip-9: Dökümcü Önlüğü

2.2.2.5. Tip-10: Mühimmat Önlüğü

2.2.3. Sınıf-3: Yağmurluklar

2.2.3.1. Tip-11: Pardösü Tip Yağmurluk

2.2.3.2. Tip-12: Ceket, Pantolon Tip Yağmurluk

2.2.3.3. Tip-13: Tulum Tip Yağmurluk

2.2.4. Sınıf-4: Koruyucu Elbiseler

2.2.4.1. Tip-14: Yangına Yaklaşma Teçhizatı

2.2.4.2. Tip-15: Yangına Yaklaşma Elbisesi

2.2.4.3. Tip-16: Kaynakçı Elbisesi

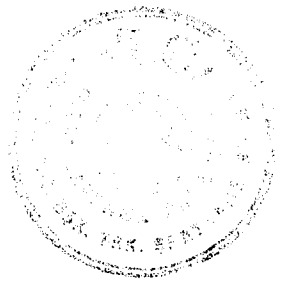
2.2.4.4. Tip-17: Dökümcü Ceket

2.2.4.5. Tip-18: Müflonlu Yelek

2.2.4.6. Tip-19: Soğutucu Yelek

2.2.4.7. Tip-20: Aleve Dayanıklı, Antistatik Mühimmat Kıyafeti

2 Ek 7 Cgü



2.2.5. Sınıf-5: Koruyucu Kolluklar

2.2.5.1. Tip-21: Kaynakçı Kolluğu

2.2.5.2. Tip-22: Alüminize Kolluk

2.2.6. Sınıf-6: Koruyucu Tozluklar

2.2.6.1. Tip-23: Dökümcü Tozluğu

2.2.6.2. Tip-24: Kaynakçı Tozluğu

2.2.7. Sınıf-7: Koruyucu Kemerler

2.2.7.1. Tip-25: Bel Destekli Paraşüt Tipi Emniyet Kemer

2.2.7.2. Tip-26: Ağırlık Kaldırma Bel Kemer

3. İSTEK VE ÖZELLİKLER**3.1. Genel İstekler**

3.1.1. Satın alınacak vücut koruyucularının sınıfı ve tipi (varsa beden numaralarına göre), **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.2. Kalite güvence ve ürün kalite belgelerine ilişkin hususlar, yürürlükteki TSK Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesinde yer alan esaslar dahilinde **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.1.3. Kodlandırma işlemi, yürürlükteki MSB Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

3.2. Teknik İstekler**3.2.1. Ortak İstekler**

3.2.1.1. Vücut koruyucularında alt maddelerde belirtilen kusurlar bulunmayacaktır.

3.2.1.1.1. Kırık

3.2.1.1.2. Çatlak

3.2.1.1.3. Ezik

3.2.1.1.4. Yırtık

3.2.1.1.5. Kopuk

3.2.1.1.6. Delik

3.2.1.1.7. Oksitlenme

3.2.1.1.8. Boyanmış kısımlarda kabarma

3.2.1.1.9. Boyanmış kısımlarda dökülme

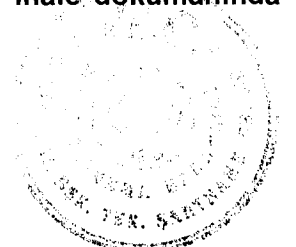
3.2.1.1.10. Boyanmış kısımlarda renk değişimi

3.2.2. Vücut Koruyucuların Münferit Özellikleri**3.2.2.1. Sınıf-1 İş Tulumları**

3.2.2.1.1. Tulumların üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.1.2. Tulumların beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

2 Ek 3 Gü



3.2.2.1.3. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.1.3.1. Tip-1 Katı Partikül Kimyasal ve Likid Kimyasallara Karşı Sınırlı Koruma Sağlayan Tulum (Tek Kullanımlık Koruyucu Tulum)

3.2.2.1.3.1.1. El ve ayak bilekleri, lastikli veya örgü manşetli olacaktır.

3.2.2.1.3.1.2. Başlığı bulunacaktır.

3.2.2.1.3.1.3. Başlık, alın ve çene altını kapatacak şekilde lastikli olacaktır.

3.2.2.1.3.1.4. Pantolon ağından başlayan ve boğaza kadar uzanan, üzerinde tulum kumaşından yapılmış pat bulunan fermuar olacaktır.

3.2.2.1.3.1.5. Tulumun antistatiklik özelliği, TS EN 1149-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.1.6. Tulum, TS EN ISO 13982-1 standardındaki TİP-5 ve TS EN 13034 standardındaki TİP-6'ya uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.1.7. Tulum, TS EN 1073-2 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir. TS EN 1073-2 standardındaki sınıflardan hangisinin olacağı **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.1.3.1.8. Cep bulunmayacaktır.

3.2.2.1.3.2. Tip-2 Katı Partikül Kimyasal ve Sıvı Kimyasallara Karşı Dayanıklı Tulum

3.2.2.1.3.2.1. El ve ayak bilekleri lastikli olacaktır.

3.2.2.1.3.2.2. Başlığı bulunacaktır.

3.2.2.1.3.2.3. Başlık, alın ve çene altını kapatacak şekilde lastikli olacaktır.

3.2.2.1.3.2.4. Pantolon ağından başlayan ve boğaza kadar uzanan, üzerinde tulum kumaşından yapılmış pat bulunan fermuar olacaktır.

3.2.2.1.3.2.5. Tulumun antistatiklik özelliği, TS EN 1149-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.2.6. Tulum, TS EN 14605 standardındaki TİP-3'e ve TS EN ISO 13982-1 standardındaki TİP-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.2.7. Tulum, kimyasal tipi ve dayanım süreleri **ihale dokümanında** belirtilmek kaydıyla TS EN ISO 6529'a uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.2.8. Cep bulunmayacaktır.

3.2.2.1.3.3. Tip-3 Gaz Sızdırmaz Tulum

3.2.2.1.3.3.1. İş tulumuna monte edilmiş, göz siperli başlıklı olacaktır.

3.2.2.1.3.3.2. İş tulumuna takılıp çıkarılabilir, iki kolda eldiven bulunacaktır.

3.2.2.1.3.3.3. İş tulumuna monte edilmiş, ayaklarda çizme veya koruyucu çorap bulunacaktır.

3.2.2.1.3.3.4. Cep bulunmayacaktır.

3.2.2.1.3.3.5. TS EN 943-1 TİP-1 A veya TS EN 943-2 TİP-1 AE veya EN 943-2 TİP-1 ET'ye uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.3.6. **İhale dokümanında** belirtilmesi halinde tulum ATEX ZONE 0 Class IIC olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

2 El 7 Gü



3.2.2.1.3.4. Tip-4 Mühimmat Tulumu

3.2.2.1.3.4.1. Kumaş malzeme cinsi; en az %93 (yüzde doksan üç) meta aramid, %5 (yüzde beş) para aramid ve %2 (yüzde iki) antistatik özellikli elyaf olacaktır. Aramid malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.4.2. Tulumun antistatiklik özelliği, TS EN 1149-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.4.3. Tulum kumaşının birim alan kütlesi, en az 190 (yüz doksan) g/m² olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.4.4. Ön kısmında; pantolon ağından, ceketin boğazına kadar uzanan tek parça plastik fermuar olacaktır. Fermuarın üzerinde kenetlenen bantlı (cirt bantlı) kapak olacaktır.

3.2.2.1.3.4.5. Dışta cep bulunmayacaktır. İç sol üst tarafta 1 (bir) adet cep bulunacaktır.

3.2.2.1.3.4.6. Tulumun sağ göğüs kısmında 1 (bir) adet isimlik ve 1 (bir) adet rütbe işareti için kenetlenen bantın (cirt bant) yumuşak kısmı bulunacaktır.

3.2.2.1.3.4.7. Tulumun bel kısmında lastikli kemer bulunacaktır.

3.2.2.1.3.4.8. Kol uçlarında ayarlanabilir manşet olacaktır.

3.2.2.1.3.4.9. Tulum, TS EN ISO 11612 standardına göre en az A1, B1, C1, F1 performans seviyelerini sağlayacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.5. Tip-5 Yanmaya Dayanıklı Tulum

3.2.2.1.3.5.1. Kumaş malzeme cinsi; en az %93 (yüzde doksan üç) meta aramid, %5 (yüzde beş) para aramid ve %2 (yüzde iki) antistatik özellikli elyaf olacaktır. Aramid malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.5.2. Tulumun antistatiklik özelliği, TS EN 1149-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.5.3. Tulum kumaşının birim alan kütlesi, en az 190 (yüz doksan) g/m² olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.5.4. Ön kısmında; pantolon ağından, ceketin boğazına kadar uzanan tek parça plastik fermuar olacaktır. Fermuarın üzerinde cirt bantlı kapak olacaktır. Fermuar malzeme cinsi yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.1.3.5.5. Dış tarafta sol üst kısımda 1 (bir) adet cep ve tulum her iki diz üstü kısmının yanında 1 (bir) cep bulunacaktır.

3.2.2.1.3.5.6. Tulumun sağ göğüs kısmında 1 (bir) adet isimlik için kenetlenen bantın (cirt bant) yumuşak kısmı bulunacaktır.

3.2.2.1.3.5.7. Tulumun bel kısmında lastikli kemer bulunacaktır.

3.2.2.1.3.5.8. Kol uçlarında ayarlanabilir manşet olacaktır.

3.2.2.1.3.5.9. Tulumun paçaları önden körüklü ve fermuarlı olacaktır.

3.2.2.1.3.5.10. Tulum, TS EN ISO 11612 standardına göre en az A1, B1, C1, F1 performans seviyelerini sağlayacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

2 Ek 17 Gm



3.2.2.2. Sınıf-2 Koruyucu Önlükler

3.2.2.2.1. Koruyucu önlüklerin üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.2.2. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.2.2.1. Tip-6 Sıvı Kimyasal Maddelere Karşı Koruyucu Önlük

3.2.2.2.2.1.1. Önlük ölçüleri toleranslarıyla birlikte **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.2.2.1.2. Kenarları ve askı bağlantı yerleri hariç olmak üzere kullanıcının ön kısmını kapatan kısmı dikiş veya başka bir birleştirme yöntemi ihtiva etmeyecek, yekpare (tek parça) olacaktır.

3.2.2.2.2.1.3. Boyun ile bel bağları veya askı kayışları olacaktır.

3.2.2.2.2.1.4. TS EN 14605 standardındaki en az Tip PB 3'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.2.2. Tip-7 ESD (Elektro Static Discharge) Önlük

3.2.2.2.2.2.1. Önlüklerin ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.2.2.2.2. Uzun kollu olacaktır.

3.2.2.2.2.2.3. Kol uçları, kapatılabilir olacaktır.

3.2.2.2.2.2.4. İletken liflerin ağ örgüsü şeklinde dokuma kumaş içine yerleştirilmesiyle imal edilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3.2.2.2.2.2.5. TS EN 1149-1 standardına göre test edildiğinde önlüğün yüzey öz direnci, en fazla 5×10^{10} (beş çarpı on üzeri on) ohm olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.2.2.6. En az 1 (bir) adet üst cep olacaktır.

3.2.2.2.2.2.7. Sağ ve solda 1 (bir) adet alt cep olacaktır.

3.2.2.2.2.2.8. Ön kısmı, en az 4 (dört) adet düğme veya çitçit ile kapatılabilir olacaktır.

3.2.2.2.2.2.9. Topraklama kablosu bağlantısı için, en az 1 (bir) adet çitçit bağlantısı olacaktır.

3.2.2.2.2.3. Tip-8 Kaynakçı Önlüğü

3.2.2.2.2.3.1. Tek parça (dikişsiz veya başka bir birleştirme yöntemi ihtiva etmeyen) deriden yapılmış olacaktır. Malzeme cinsi, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.2.2.2.3.2. Boyundan asılarak ve belden arkaya bağlanarak, kullanıcının ön kısmını kapatacak şekilde olacaktır.

3.2.2.2.2.3.3. Eni, bel bağlama kısmında en az 60 (altmış) cm olacaktır.

3.2.2.2.2.3.4. Boyu, askı hariç olmak üzere en az 90 (doksan) cm olacaktır.

3.2.2.2.2.3.5. TS EN ISO 11611 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.2.4. Tip-9 Dökümcü Önlüğü

3.2.2.2.2.4.1. Malzeme cinsi; aramid kumaş üzerine alüminize kaplama olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.2.4.2. Kullanıcının ön kısmını kapatacak şekilde boyundan askılı ve belden bağlamalı olacaktır.

2 Ek 7 Gü



3.2.2.2.4.3. Askı ve bağlama ipleri ile dikiş iplik malzeme cinsi, aramid olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.4.4. Konvektif ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az B1 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.4.5. Işıma ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az C3 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.4.6. Ergimiş alüminyum sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az D3 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.4.7. Ergimiş demir sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az E3 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.4.8. Eni, bel bağlama kısmında en az 80 (seksen) cm olacaktır.

3.2.2.2.4.9. Boyu, askı hariç olmak üzere en az 100 (yüz) cm olacaktır.

3.2.2.2.5. Tip-10 Mühimmat Önlüğü

3.2.2.2.5.1. Önlük ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.2.5.2. Önlük kumaşının malzeme cinsi; en az %93 (yüzde doksan üç) meta aramid, %5 (yüzde beş) para aramid ve %2 (yüzde iki) antistatik özellikli elyaf olacaktır. Aramid malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.5.3. Dikiş ipliği malzeme cinsi; aramid olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.5.4. Uzun kollu olacaktır.

3.2.2.2.5.5. Kol uçları, kapatılabilir olacaktır.

3.2.2.2.5.6. Ön kısmı kenetlenen bant (cırt bant) ile kapanacaktır.

3.2.2.2.5.7. Önlüğün sağ göğüs kısmında 1 (bir) adet isimlik ve 1 (bir) adet rütbe işareti için kenetlenen bantın (cırt bant) fermuarının yumuşak kısmı bulunacaktır.

3.2.2.2.5.8. Dışta cep bulunmayacaktır. İç sol üst tarafta 1 (bir) adet cep bulunacaktır.

3.2.2.2.5.9. Önlüğün antistatiklik özelliği TS EN 1149-3'e göre test edildiğinde, TS EN 1149-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.5.10. Kumaşın birim alan kütlesi, en az 190 (yüz doksan) g/m² olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.2.5.11. TS EN ISO 11612 standardına göre en az A1, B1, C1 performans seviyelerini sağlayacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.3. Sınıf-3: Yağmurluklar

3.2.2.3.1. Yağmurlukların üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.3.2. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır

3.2.2.3.2.1. Tip-11 Pardösü Tip Yağmurluk

3.2.2.3.2.1.1. Yağmurluk beden numaralarına göre ölçüleri (uzunluk hariç) ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.3.2.1.2. Tek parça olacaktır.

2 El 7 Gü



3.2.2.3.2.1.3. Kendinden başlıklı olacaktır.

3.2.2.3.2.1.4. Uzunluğu tüm bedenler için, başlık hariç yağmurluğun arka ortasında yaka ile başlığın birleştiği yerden itibaren etek ucuna kadar olmak üzere en az 120 (yüz yirmi) cm olacaktır.

3.2.2.3.2.1.5. Yağmurluk, kadmiyum içermeyen polivinilklorür (PVC) veya poliüretan veya poliamid malzemeden yapılmış olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.3.2.1.6. Dikişsiz olarak birleştirilmiş olacaktır.

3.2.2.3.2.1.7. Ön kısmında; yağmurluk kumaşıyla üzeri örtülmüş gizli fermuar ve en az 4 (dört) adet plastik çitçit veya düğme ile kapatılacaktır.

3.2.2.3.2.1.8. Her iki yanında birer adet kapaklı cebi olacaktır.

3.2.2.3.2.1.9. Başlığının yüz çevresine gelen kısımda büzme ipi bulunacaktır.

3.2.2.3.2.1.10. Sırt kısmında gizlenmiş havalandırma deliği/delikleri ve/veya koltuk altında her iki yanda da en az 1 (bir)'er adet havalandırma deliği bulunacaktır.

3.2.2.3.2.1.11. Kol ağzı (bilek) lastikli veya çitçitli olacaktır.

3.2.2.3.2.1.12. Su nüfuziyet direnci, sınıfı **ihale dokümanında** belirtilmek kaydıyla TS EN 343+A1'de belirtildiği gibi olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.3.2.2. Tip-12 Ceket, Pantolon Tip Yağmurluk

3.2.2.3.2.2.1. Yağmurluk beden numaralarına göre ölçüleri (uzunluk hariç) ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.3.2.2.2. Ceket ve pantolondan oluşacaktır.

3.2.2.3.2.2.3. Ceket kısmı kendinden başlıklı olacaktır.

3.2.2.3.2.2.4. Ceketinin uzunluğu tüm bedenler için, başlık hariç yağmurluğun arka ortasında yaka ile başlığın birleştiği yerden itibaren etek ucuna kadar olmak üzere en az 85 (seksenbeş) cm olacaktır.

3.2.2.3.2.2.5. Pantolonunun bel kısmı lastikli olacaktır.

3.2.2.3.2.2.6. Dışı; poliüretan, kadmiyum içermeyen polivinilklorür (PVC) veya akrilik malzemeden yapılmış olacaktır. Malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.3.2.2.7. İç astarı; polyester, poliamid veya akrilik malzemelerden yapılmış olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.3.2.2.8. Dikişsiz olarak birleştirilmiş olacaktır.

3.2.2.3.2.2.9. Ceketin sırt kısmında gizlenmiş havalandırma deliği/delikleri ve/veya koltuk altında her iki yanda da en az 1 (bir)'er adet havalandırma deliği bulunacaktır.

3.2.2.3.2.2.10. Ceketin ön kısmı; üzeri yağmurluk kumaşı ile örtülen plastik dişli fermuar ve en az 4 (dört) adet plastik çitçit ile kapatılabilir olacaktır.

3.2.2.3.2.2.11. Ceketin her iki yanında, en az 1 (bir) adet kapaklı cep olacaktır.

3.2.2.3.2.2.12. Başlık kısmında, yüzü çevreleyen büzme ipi bulunacaktır.

3.2.2.3.2.2.13. Kol ağzı, lastikli veya çitçitli olacaktır

3.2.2.3.2.2.14. Pantolon bileklikleri, lastikli veya çitçitli olacaktır.

3.2.2.3.2.2.15. Yağmurluğun Su nüfuziyet direnci, sınıfı **ihale dokümanında** belirtilmek kaydıyla TS EN 343+A1'de belirtildiği gibi olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

2 Ekim 2023



3.2.2.4. Sınıf-4 Koruyucu Elbiseler

3.2.2.4.1. Koruyucu elbiselerin üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.1. Tip-14 Yangına Yaklaşma Teçhizatı

3.2.2.4.2.1.1. Koruyucu elbisenin beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.1.2. TS EN 1486 standardına uygun alt maddelerde belirtilen parçalardan oluşacaktır. Anılan standarda uygunluk, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.1.2.1. Bir Adet Başlık

3.2.2.4.2.1.2.2. Bir Adet Ceket

3.2.2.4.2.1.2.3. Bir Adet Pantolon

3.2.2.4.2.1.2.4. Bir Çift Eldiven

3.2.2.4.2.1.2.5. Bir Çift Çizme

3.2.2.4.2.1.2.6. Bir Çift Çizme Kılıfı

3.2.2.4.2.1.2.7. Taşıma Çantası

3.2.2.4.2.1.3. Başlık kısmında vizör bulunacaktır.

3.2.2.4.2.1.4. Başlık kısmının içerisinde 1 (bir) adet baret monte edilmiş olacaktır.

3.2.2.4.2.1.5. Baret TS 2429 EN 397 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.1.6. Ceket yakalı olacaktır.

3.2.2.4.2.1.7. Ceketin sırt kısmında, TS EN 137'ye uygun tüplü solunum sistemini kapatacak şekilde bir bölme bulunacaktır.

3.2.2.4.2.1.8. Çizme, TS EN 15090 ve TS EN ISO 20345 standartlarına uygun olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.2. Tip-15 Yangına Yaklaşma Elbisesi

3.2.2.4.2.2.1. Koruyucu elbisenin beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.2.2. Ceket ve pantolon olmak üzere 2 (iki) ayrı parçadan oluşacaktır.

3.2.2.4.2.2.3. TS EN 469 standardındaki X2, Y2 ve Z2 seviyelerine uygun olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.2.4. Ceket yakası açılıp kapanabilir şekilde olacaktır.

3.2.2.4.2.2.5. Dış kumaş, dokusuz yüzeye lamine edilmiş nem bariyeri ve birbiriyle kapitone edilmiş dokusuz yüzey ile astar kumaşından yapılmış olacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.2.4.2.2.6. Dış kumaş malzeme cinsi; en az %75 (yüzde yetmiş beş) meta aramid, %23 (yüzde yirmi üç) para aramid ve %2 (yüzde iki) antistatik özellikli elyaf olacaktır. Aramid malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

2 Ek 7 Çizim



3.2.2.4.2.3. Tip-16 Kaynakçı Elbisesi

3.2.2.4.2.3.1. Koruyucu elbisenin beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.3.2. Ceket ve pantolon olmak üzere 2 (iki) ayrı parçadan oluşacaktır.

3.2.2.4.2.3.3. Ceket, uzun kollu olacaktır.

3.2.2.4.2.3.4. Ceket kol uçları, açılıp kapatılabilir şekilde olacaktır.

3.2.2.4.2.3.5. Pantolon paça uçları, açılıp kapatılabilir şekilde olacaktır.

3.2.2.4.2.3.6. Ceketin alt kısmında en az 1 (bir) adet, üst kısmında en az 1 (bir) adet cep olacaktır.

3.2.2.4.2.3.7. Pantolonda en az 2 (iki) adet cep olacaktır.

3.2.2.4.2.3.8. Koruyucu elbise TS EN ISO 11611 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.4. Tip-17 Dökümcü Ceket

3.2.2.4.2.4.1. Koruyucu elbisenin beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.4.2. Kumaş malzeme cinsi; aramid bir kumaş üzerine alüminize kaplama olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.4.3. Yakası bulunacaktır.

3.2.2.4.2.4.4. Ön kısmı, açılıp-kapatılabilir olacak ve kapatma kısmında ceket kumaşından koruması olacaktır.

3.2.2.4.2.4.5. Konvektif ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az B1 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.4.6. Işıma ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az C3 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.4.7. Ergimiş alüminyum sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az D2 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.4.8. Ergimiş demir sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az E2 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.5. Tip-18 Müflonlu Yelek

3.2.2.4.2.5.1. Koruyucu elbisenin beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.5.2. Kolsuz ve vücudun üst kısmını kapatacak şekilde olacaktır.

3.2.2.4.2.5.3. İçi; müflonlu olacaktır.

3.2.2.4.2.5.4. Dışı; hakiki deriden yapılmış olacaktır. Malzeme cinsi, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.2.4.2.5.5. Alt kısmında her iki yanında 1 (bir)'er adet ve üst kısmında en az 1 (bir) adet olmak üzere en az 3 (üç) adet cep olacaktır.

3.2.2.4.2.5.6. Ön kısmı plastik dişli fermuarlı olacaktır. Malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

İ. Elçin Çiğir



3.2.2.4.2.5.7. Fermuarı kapatacak şekilde düğme veya çıtçı ile alt ucundan en az göğüs kısmına kadar yelek derisinden pat (subat) olacaktır.

3.2.2.4.2.6. Tip-19 Soğutucu Yelek

3.2.2.4.2.6.1. Malzeme cinsi, akrilat kaplı polyester olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.6.2. Kumaşının birim alan kütlesi, 200 ± 10 (iki yüz artı eksi on) g/m^2 olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.6.3. Soğutucu yeleğin, en az 4 (dört) adet değiştirilebilir/yeniden doldurulabilir soğutucu paketi olacaktır.

3.2.2.4.2.7. Tip-20 Aleve Dayanımlı Antistatik Mühimmat Kıyafeti

3.2.2.4.2.7.1. Kıyafetin beden numaralarına göre ölçüleri ve toleransları ihale dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.4.2.7.2. Kumaş malzeme cinsi; en az %93 (yüzde doksan üç) meta aramid, %5 (yüzde beş) para aramid ve %2 (yüzde iki) antistatik özellikli elyaf olacaktır. Aramid malzeme cinsi, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.7.3. Kıyafet kumaşının birim alan kütlesi, en az 190 (yüz doksan) g/m^2 olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.7.4. Kıyafetin antistatiklik özelliği, TS EN 1149-5'e uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.7.5. Kıyafet, TS EN ISO 11612 standardına göre A1, B1, C1, F1 performans seviyelerini sağlayacaktır. Bu hususlar, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.4.2.7.6. Ceket ve pantolon olmak üzere 2 (iki) ayrı parçadan oluşacaktır.

3.2.2.4.2.7.7. Ceket yakası, açılıp kapatılabilir şekilde olacaktır.

3.2.2.4.2.7.8. Ceket kol uçlarında ayarlanabilir manşet olacaktır.

3.2.2.4.2.7.9. Ceketin sağ göğüs kısmında 1 (bir) adet isimlik ve 1 (bir) adet rütbe işareti için kenetlenen bantın (cırt bantın) yumuşak kısmı bulunacaktır.

3.2.2.4.2.7.10. Dışta cep bulunmayacaktır.

3.2.2.4.2.7.11. Ceketin iç sol üst tarafında 1 (bir) adet cep olacaktır.

3.2.2.4.2.7.12. Ceketin alt kısmından boğaza kadar uzanan tek parça plastik fermuar olacaktır. Fermuarın üzerinde kenetlenen bantlı (cırt bantlı) kapak olacaktır.

3.2.2.5. Sınıf-5 Koruyucu Kolluklar

3.2.2.5.1. Koruyucu kollukların üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte ihale dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.5.2. En az 30 (otuz) cm uzunluğunda olacaktır.

3.2.2.5.3. Sağ ve sol kolda kullanılmak üzere 1 (bir) çiftten oluşacaktır.

3.2.2.5.4. Uçları lastikli, lastik örgülü kumaş, çıtçı veya kenetlenen bantlı (cırt bant) olacaktır.

3.2.2.5.5. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.5.5.1. Tip-21 Kaynakçı Kolluğu

3.2.2.5.5.1.1. Malzeme cinsi, deri olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

2 Ek 7 Gü



3.2.2.5.5.1.2. TS EN ISO 11611 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.5.5.2. Tip-22 Alüminize Kolluk

3.2.2.5.5.2.1. Malzeme cinsi, aramid kumaş üzerine alüminize kaplama olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.5.5.2.2. TS EN ISO 11612 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.5.5.2.3. Konvektif ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az B1 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.5.5.2.4. Işıma ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az C3 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.5.5.2.5. Ergimiş alüminyum sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az D2 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.5.5.2.6. Ergimiş demir sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az E2 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.6. Sınıf-6 Koruyucu Tozluklar

3.2.2.6.1. Koruyucu tozlukların üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte ihale dokümanında belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.6.2. Sağ ve sol bacakta kullanılmak üzere 1 (bir) çiftten oluşacaktır.

3.2.2.6.3. Boyu, tabandan uca kadar en az 30 (otuz) cm olacaktır.

3.2.2.6.4. Kapatması, cırt bant ve/veya çitçit ile olacaktır.

3.2.2.6.5. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.6.5.1. Tip-23 Dökümcü Tozluğu

3.2.2.6.5.1.1. Malzeme cinsi, aramid kumaş üzerine alüminize kaplama olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.6.5.1.2. Deri veya kendi kumaşından üzengisi olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.2.6.5.1.3. Konvektif ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az B1 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.6.5.1.4. Işıma ısı için TS EN ISO 11612 standardına göre en az C3 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.6.5.1.5. Ergimiş alüminyum sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az D2 performans seviyesi sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

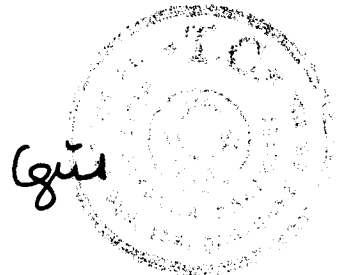
3.2.2.6.5.1.6. Ergimiş demir sıçraması için TS EN ISO 11612 standardına göre en az E2 performans seviyesini sağlayacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.6.5.2. Tip-24 Kaynakçı Tozluğu

3.2.2.6.5.2.1. Malzeme cinsi deri olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.2.6.5.2.2. Üzengisi deriden yapılmış olacaktır. Malzeme cinsi, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

2 Ek 7



3.2.2.6.5.2.3. TS EN ISO 11611 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.7. Sınıf-7 Koruyucu Kemerler

3.2.2.7.1. Koruyucu kemerlerin üzerinde bulunması istenen yazı, şekil ve semboller ölçü ve toleranslarıyla birlikte **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

3.2.2.7.2. Tip özellikleri, alt maddelerde belirtildiği gibi olacaktır

3.2.2.7.2.1. Tip-25 Bel Destekli Paraşüt Tipi Emniyet Kemer

3.2.2.7.2.1.1. TS EN 361 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.7.2.1.2. Bel kemeri, TS EN 358 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.7.2.1.3. Koruyucu kemer ile birlikte iki adet kilitlenebilir tip emniyet kancası (karabina) ve en az 1,5 (bir virgöl beş) m uzunluğunda 1 (bir) adet emniyet halatı verilecektir.

3.2.2.7.2.1.4. Emniyet kancası, TS EN 362 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.7.2.1.5. Emniyet halatı, TS EN 354 standardına uygun olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.7.2.1.6. Koruyucu kemer ile TS EN 355 standardına uygun düşme yavaşlatıcısı verilip verilmeyeceği, **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından belgelendirilecektir.

3.2.2.7.2.2. Tip-26 Ağırlık Kaldırma Bel Kemer

3.2.2.7.2.2.1. Üzerinde, askı kayışı (kemerin yükünü omuzlara aktarmaya yarayan ayarlı kısım) ve sabitleyici (kemerin bele takılmasına yarayan, tokalı veya başka şekilde olan kısım) bulunacaktır.

3.2.2.7.2.2.2. Kullanıcının beline göre ayarlanabilir olacaktır.

3.2.2.7.2.2.3. Malzeme cinsi deri veya polyester olacaktır. Bu husus, yüklenici tarafından taahhüt edilecektir.

3.2.2.7.2.2.4. En az 15 (onbeş) cm genişliğinde olacaktır.

3.3. Ambalajlama ve Etiketleme İstekleri

3.3.1. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili hususlar, **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

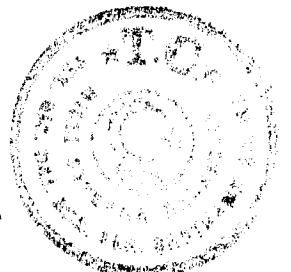
4. DENETİM VE MUAYENELER İÇİN NUMUNE ALMA

4.1. Numune alma işlemi, yürürlükte olan TSK Mal Alımları, Denetim Muayene ve Kabul işlemleri Yönergesi esasları dahilinde yapılacaktır.

4.2. Bir defada muayeneye sunulan aynı sınıf ve tip vücut koruyucuları, bir parti olarak kabul edilecektir.

4.3. Göz, ölçü ve fonksiyon muayenesi için alınacak numune miktarı (bir takım için), Çizelge-1'de belirtildiği gibi olacaktır.

2 Ek 4 Gü



5. DENETİM VE MUAYENE

5.1. Genel Hususlar

5.1.1. Denetim ve muayeneler, yürürlükte olan TSK Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

5.1.2. Teknik şartnamede istenen belgeler, üretici firmanın kalite kontrol test raporları/test sonuçları veya ürün kalite sertifikası veya ulusal veya uluslararası standarda uygunluk belgesi veya akredite edilmiş laboratuvarlardan veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarlarından alınmış onaylı test/analiz raporlarından birisi olacaktır. Bu belge Muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir. Belgelerin onayı ile ilgili hususlar **ihale dokümanında** belirtildiği gibi olacaktır.

5.1.3. Taahhüt olarak yüklenici, üretici firma veya yetkili temsilcisi/satıcı firma tarafından onaylı ürün teknik kataloglarına/dokümanına atıf yapan yazılı taahhüt verecek ve atıf yapılan onaylı katalog/doküman, yazılı taahhüde ek yapılacaktır. Bu belgeler muayene esnasında Muayene Kabul Komisyonuna teslim edilecektir.

5.1.4. Bu teknik şartnamede istenen Türk Standartlarına karşılık gelen uluslararası standartlara uygunluk belgeleri varsa ekleri ve tadilleri de kabul edilecektir.

5.2. Muayene Metotları

5.2.1. Tekstil Malzeme Cinsi Tayini:

5.2.1.1. Mart 1986 tarihli TS 4739 ve/veya 25 Nisan 2015 tarihli 29337 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan, Tekstil Elyaf İsimleri ve Tekstil Ürünlerinin Elyaf Kompozisyonlarıyla İlgili Etiketleme ve İşaretleme Hakkındaki Yönetmelik'e göre yapılacaktır.

5.2.1.2. Karışım oranı hesabında "b" değeri ihmal edilecek ve pamuklu karışımların analizinde "a" değeri pamuk için 8,50 (sekiz virgül elli) olarak alınacaktır.

5.2.2. Tekstil Dışındaki Malzemelerin Malzeme Cinsi Tayini: Mart 1986 tarihli TS 4739, Ekim 1997 tarihli TS 601 EN 10036, Kasım 1977 tarihli TS 2881, Kolon Kromatografisi, Difarensiyel Tarama Kolorimetre, FTIR Spektrofotometre, Yaş Kimyasal Metotlar veya literatürdeki diğer uygun metotlara göre yapılacaktır. TS 2882: Kasım 1977, Kolon Kromatografisi, Diferansiyel Tarama Kolorimetre, FTIR Spektrofotometre, Yaş Kimyasal Metotlar veya literatürdeki diğer uygun metotlar ile yapılacaktır.

5.2.3. Su Geçirmezlik Tayini: TS 257 EN 20811: Nisan 1996'ya göre yapılacaktır. Cihazın su basıncındaki artış oranı değeri, 60 ± 3 (altmış artı eksi üç) cm H₂O/dakikaya ayarlanacaktır.

5.2.4. Birim Alan Kütlesi Tayini: TS 251: Şubat 1991 Madde-6'ya göre yapılacaktır.

6. YARARLANILAN KAYNAKLAR

6.1. Atıf yapılan doküman.

6.2. Üretici ürün katalogları.

7. EKLER

İ E H Y

Çgüs

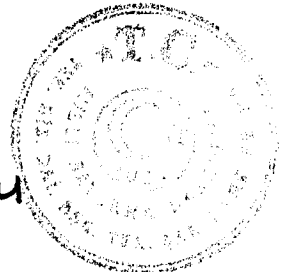


Çizelge-1 : Göz, Ölçü ve Fonksiyon Muayeneleri İçin Numune Alma Plânı

Parti Büyüklüğü Adet/Takım	Muayene için Alınacak Numune Miktarı
1-10	1 (bir)
11-30	2 (iki)
31-100	5 (beş)
101-500	8 (sekiz)
501-2500	12 (on iki)
2500 'den büyük partide her 2500'lük grup için	15 (on beş)

2 Ek 7

Gün



HAZIRLAYAN VE ONAYLAYAN MAKAM:

HAZIRLAYANLAR

Gülner

Gülner ÜNAL
Tekstil Mühendisi
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.lığı

Mustafa Kemal DEMİRCİ

Mustafa Kemal DEMİRCİ
Makine Mühendisi
Dz.lk.K.lığı

Erdoğan ANALI

Erdoğan ANALI
Müh.Bnb.
K.K.Gn.P.P.Bşk.lığı

Deniz Gizem ÖZKAN

Deniz Gizem ÖZKAN
Tekstil Mühendisi
Hv.Loji.K.lığı

İNCELENMİŞTİR

Giyim Kuşam ve Gıda Birimi Md.Yrd.
Millî Savunma Uzmanı
O.DEMİRDÖĞEN

Tek.Şartname Ş.Md.
Müh.Alb.A.CULHA

Bengiz YILMAZ
Bengiz YILMAZ
Makine Mühendisi
MSB Tek.Std.D.Bşk.Vek.

ONAY

29/05/2018

Mustafa USTUN
Mustafa USTUN
Mühendis Albay
MSB Tek.Hiz.D.Bşk.