

**KOCAELİ
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ**

ÇALIŞINCA OLUYOR

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR
TEKNİK ŞARTNAMESİ ÖRNEĞİ**

İÇİNDEKİLER

1-KONU.....	3
2-KAPSAM.....	3
3-TANIMLAR	3
4-KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM ALIM İŞİNE AİT DÖKÜMAN, NAKLİYE VE TESLİM KOŞULLARI.....	3
5-KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ.....	5
5.1- EL VE KOL KORUYUCU DONANIMLAR	5
5.2 YÜZ VE GÖZ KORUYUCULARI	10
5.3. SOLUNUM KORUYUCULARI	14
5.4. BAŞ KORUYUCULARI	17
5.5. KULAK KORUYUCULARI.....	19
5.6. VÜCUT KORUYUCULARI	20
5.7. AYAK KORUYUCULAR.....	30
5.8. YÜKSEKTE GÜVENLİ ÇALIŞMA EKİPMANLARI	35
5.8.1- İp-Halat Tutucu:.....	35
5.8.2- Geri Sarımlı Düşüş Durdurucu	35
5.8.3- Karabina	35
5.8.4- Şok Emici	36
5.8.5- Yaşam Hattı.....	36
5.8.7- Çift Kollu Lanyard	37

PERSONEL KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1-KONU

Personel Kişisel Koruyucu Donanım alım işinin ihalesi içindir.

2-KAPSAM

İş bu teknik şartname tüm Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve İştiraklerinin çalışanlarını kapsamaktadır.

3-TANIMLAR

İş bu teknik şartnamede, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. : ‘İDARE’, ihaleye teklif zarfı veren gerçek veya tüzel kişi : ‘İSTEKLİ’, ihaleyi kazanan ise : ‘YÜKLENİCİ’ olarak ifade edilecektir.

4-KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM ALIM İŞİNE AİT DÖKÜMAN, NAKLİYE VE TESLİM KOŞULLARI

4.1-Kişisel Koruyucu Donanımlar; Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine uygun olacaktır.

4.2-Alınan malzemeler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine göre onaylanmış kuruluş tarafından düzenlenen ve ürünün uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygunluğunu gösteren CE işareti taşıması zorunludur.

4.3-Resmi Gazetede 23.02.2012 tarihinde yayınlanan “CE” Yönetmeliği hükümlerine göre uygunluk işaretinin ürüne iliştilmesi zorunludur.

4.4-Yüklenici teklif edilen ürünlere ait sertifikaları ürünlerin teslimi ile birlikte sunacaktır (CE Belgeleri, AT Tip İnceleme Sertifikası ve Kategori sınıfını gösteren ürün uygunluk belgeleri gibi.)

4.5-Yüklenici, İdare tarafından uygun görülen bir zamanda kişisel koruyucu donanımların nasıl kullanılacağı, temizliği, bakımı ile ilgili çalışanlara bilgilendirme eğitimi verecek ve eğitimi belgelendirecektir. Eğitimle ilgili masraflar ve organizasyon yükleniciye aittir.

4.6-İsteklilerce teklif edilen, Personel Kişisel Koruyucu Donanım işine ait çizim, örnekler, teklif ile birlikte verilecektir.

4.7-Teklif edilen Personel Kişisel Koruyucu Donanım işine ait nakliye ücreti ve giderler yükleniciye ait olacaktır.

4.8-Tüm ürünler numuneli olacak (en az 5 adet) ve belirlenen Kişisel Koruyucu Donanım numuneleri İdarenin belirlediği personeller tarafından görülecektir.

4.9-Yüklenici tüm malzemelerin örnek numunelerini idarenin belirlediği yere getirmekle mükelleftir.

4.10-İdare tarafından beğenilmeyen numune malzemeler yenisi ile değiştirilebilir.

4.11-Malzemeler İdare tarafından teslim edilen ayrıntılı (isim ve bedene göre) dağıtım tablosuna göre paketlenip teslim edilecektir.

4.12-Dağıtım tablosu teknik şartnamenin ayrılmaz parçasıdır.

4.13-Yüklenici idarenin belirlediği dağıtım tablosu içindeki beden ölçüleri için tüm bedenlerdeki Kişisel Koruyucu Donanımları getirip tüm idare personeline denettirecek, dağıtım tablosuna işleyip, idarenin onayını aldıktan sonra üretime geçecektir.

4.14- Teklif edilen Kişisel Koruyucu Donanım teslim yeri; idarenin yetkilendirmiş olduğu personel ve yine idarenin belirlemiş olduğu yerde yapılacaktır.

4.15- Koruyucu donanımlarda Kocaeli Büyükşehir Belediyesi kurumsal kimlik kılavuzunda belirtilen renk, logo ve kumaş cinsi gibi kurallara uygun donanım hazırlanması istenmektedir.

5-KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

5.1- EL VE KOL KORUYUCU DONANIMLAR

5.1.1- Basit İş Eldiveni



1. Eldivenler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
 2. Mekanik risklere karşı koruyucu olmalıdır.
 3. Dikişsiz polyester astar üzerine siyah lateks kaplı olacaktır.
 4. Nefes alır örgü bileklere sahip olmalıdır.
 5. Pütürlü(tırtıklı) lateks kaplaması ile ıslak ve kuru koşullarda kusursuz kavrama sağlamalıdır.
 6. Eldivenler, TS EN 388+A1:2019 standartlarına sahip olmalıdır.
7. Koruma seviyesi en az 2131X standartlarına uygun olmalıdır.
- Aşınma Direnci: 2
 - Kesilme Direnci: 1
 - Yırtılma Direnci: 3
 - Delinme Direnci: 1 olmalıdır.
8. Eldivenlerin üzerinde ; ürün kodu, üretici firma vb.bilgiler bulunmalıdır.

5.1.2- Kesilmeye Karşı Koruyucu Eldiven



1. Aramid veya Para-aramid örme üzerine 4/4 lateks kaplama olmalıdır.
2. Eldiven, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Eldiven elastik bileklikli olmalıdır.
4. TS EN 388+A1:2019 standardının performans değerleri en az;
 - Aşınma Direnci; 3
 - Kesilme Direnci; 5
 - Yırtılma Direnci; 4
 - Delinme Direnci; 3 olmalıdır.
5. Eldiven üzerinde; ürün kodu, üretici firma vb. bilgiler bulunmalıdır.
6. Eldiven Yağlı, ıslak ve kuru kavramaya uygun olmalıdır.

5.1.3- Mekanik Çalışmalara Karşı Koruyucu İş Eldiveni



1. Su ve yağa dayanıklı sentetik süet kumaştan üretilmiştir olmalıdır.
2. Eldiven, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Eldiven bilekliğinde cırt olmalıdır.
4. TS EN 388+A1:2019 , TS EN ISO 21420/A1 standartlarını sağlamalıdır.
5. Eldiven üzerinde; ürün kodu, üretici firma vb. bilgiler bulunmalıdır.
6. Eldiven Yağlı, ıslak ve kuru kavramaya uygun olmalıdır.

5.1.4- Kimyasallara Karşı Koruyucu Eldiven



1. Eldivenler, nitril malzemeden üretilmiş ve anti alerjik özellikte olmalıdır.
2. Eldivenler, avuç içi kavramayı kolaylaştırıcı kabartmalı yüzey özelliğinde olmalıdır.
3. Eldivenler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
4. Eldivenler, TS EN 388+A1:2019, TS EN ISO 374-1/A1 (TS EN 16523-1+A1:2018) standartlarına uygun olmalıdır.
5. TS EN 388+A1:2019 standardı performans değerleri en az
6. Aşınma Direnci; 4
7. Kesilme Direnci; 1
8. Yırtılma Direnci; 0
9. Delinme Direnci; 1 olmalıdır.
10. TS EN ISO 374-1/A1 (TS EN 16523-1+A1:2018) standardı A-J-K-L değerlerini kapsamalıdır.
11. Eldivenlerin uzunluğu en az 300mm olmalıdır.
12. Eldivenler teri emen, pamuk flock (püskürtme) astarlı olmalıdır.
13. Eldivenler, kimyasalların karıştırılması, işlenmesi, aktarılması, dökülmesi, harmanlanması, numune alınması/test yapılması işlemlerinde kullanılabilir.
14. Her çift eldivende Türkçe kullanım kılavuzu olacaktır.
15. Kategori 3 sınıfında olacaktır.
16. Eldivenlerin üzerinde, markası, kaç numara olduğu, CE işareti, EN standardı, direnç numaraları, kimyasal ve mekanik risklere karşı koruyucu olduğunu gösteren işaretler olacaktır.
17. Eldivenler kimyasallara, yağlara, solventlere dayanıklı olacaktır
18. Eldivenler poşetlenmiş ambalaj içerisinde olmalıdır.

5.1.5- Yüksek Gerilime Karşı Koruyucu Eldiven



1. Eldiven, 36.000 V AC enerji sistemlerinde çalışabilecek şekilde yalıtkan olmalıdır (4 Eldiven Sınıfı).
2. Eldiven, doğal ve sentetik kauçuktan yapılmış olmalıdır.
3. Eldiven üzerinde; dikiş, yama, yırtık, kabarcık, ezilme, yabancı cisim ve buruşukluk olmamalıdır.
4. Eldiven; madeni yağlara, kimyasal (Asit, Ozon, Petrol vb.) maddelere, hidrokarbonlara ve ısıya (-20 C / +45C) karşı dayanıklı olmalıdır.
5. Eldivenler kullanıcıyı rahatsız etmeyecek şekilde sağ ve sol ele uygun ve kavisli tasarlanmış olmalıdır.
6. Eldivenlerin uzunluğu 4 Sınıfı eldiven uzunluğuna (410 mm ve 460 mm) uygun olmalıdır.
7. Bükülgenlik elde edilebilmesi için eldivenin düz yüzeyinde en büyük kalınlığı 3,6 mm olmalıdır.
8. Eldivenlerin test gerilimi 40.000V AC, kullanma gerilimi 36.000V AC, dayanma gerilimi 50.000 V AC olmalıdır.
9. Her bir eldiven çifti, hasara karşı uygun şekilde koruyacak yeterli dayanıklılığı olan ambalajlarda olmalı ve üzerinde malzemenin özellikleri (sınıfı, kategorisi, büyüklük, boy vb.) belirtilmelidir.
10. Eldivenler TS EN 60903 standardında ve CE Belgeli olmalıdır.
11. Eldivenler üzerinde; sembol (çift üçgen), imalatçı firma adı, markası, sınıfı, ölçüsü (8-9-10vb.), imal ayı ve yılı, kullanma gerilimi silinmeyecek şekilde işaretlenmiş olmalıdır.
12. Eldivenler son altı ay üretim tarihli olacaktır.

5.1.6- Alçak Gerilime Karşı Koruyucu Eldiven



1. Eldivenler, 1000V enerji sistemlerinde çalışabilecek şekilde yalıtkan olmalıdır (00 Eldiven Sınıfı).
2. Eldivenler, doğal ve sentetik kauçuktan yapılmış olmalıdır.
3. Eldivenlerin üzerinde ;dikiş, yama, yırtık, kabarcık, ezilme, yabancı cisim ve buruşukluk olmamalıdır.
4. Eldivenler; madeni yağlara, kimyasal (asit, ozon, petrol vb.) maddelere, hidrokarbonlara ve ısıya (-20 C/+45 C) karşı dayanıklı olmalıdır.
5. Eldivenler, kullanıcıyı rahatsız etmeyecek şekilde sağ ve sol ele uygun, kavisli tasarlanmış olmalıdır.
6. Eldivenlerin uzunluğu 00 Sınıfı eldiven uzunluğuna (270mm ve 360mm) uygun olmalıdır.
7. Çalışanın rahat kullanması için eldivenin düz yüzey kalınlığı en fazla 0,50 mm olmalıdır.
8. Eldivenlerin test gerilimi 2.500V AC, kullanma gerilimi 1000V AC, dayanma gerilimi 5.000V AC olmalıdır.
9. Her bir eldiven çifti, hasara karşı koruyacak yeterli dayanıklılığı olan ambalajlarda olmalı ve üzerinde malzemenin özellikleri (sınıfı, kategorisi, büyüklük, boy vb.) belirtilmelidir.
10. Eldivenler TS EN 60903 standardında ve CE belgeli olmalıdır.
11. Eldivenler üzerinde; sembol (çift üçgen), imalatçı firma adı, markası, sınıfı, ölçüsü, imal ayı ve yılı, kullanma gerilimi silinmeyecek şekilde işaretlenmiş olmalıdır.
12. Eldivenler son altı ay üretim tarihli olacaktır.

5.1.7- Elektrik Ark Eldiveni



1. TS EN 407:2020 ve TS EN 388 + A1 (ark koruyucu eldiven, CAT II) standardını sağlıyor olmalıdır.
2. Üzerinde dikiş, çatlak, delik, yırtık, kalıp izi, buruşukluk ve yama olmamalıdır.
3. Yüksek seviye ısı ve aleve dayanıklı olarak elektrik arkından korunmak üzere tasarlanmış olmalıdır.

5.1.8- Kaynakçı Eldiveni



1. Eldivenler, 5 parmaklı ve yarma deri olmalıdır.
2. Eldivenler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olmalı, CE işaretine sahip olmalıdır.
3. İç kısmı pamuk astara sahip olmalıdır.
4. Eldivenlerin uzunluğu en az 350mm olmalıdır.
5. Eldivenler, aramid ve yapara aramid iplik dikişli olmalıdır.
6. Eldivenler, Kategori III sınıfı olmalı.
7. TS EN 388+A1:2019/ 4 2 2 3 performans değerlerinden az olmamalıdır.
8. TS EN 407:2020/ 4 1 3 X 4 X performans değerlerinden az olmamalıdır.
9. Eldivenin üzerinde ; ismi, ürün kodu, üretici firma vb. bilgiler bulunmalıdır.

5.1.9- Kaynakçı Kolluğu



1. Kullanıcının vücudunu; ısı ve aleve, kaynak sıçramalarına karşı korur özellikte olacaktır.
2. Kolluk, TS EN ISO 11612:2015 'Isı ve aleve karşı koruyucu giyecekler' ve TS EN ISO 11611:2015 'Kaynak ve ilgili işlemlerde kullanılan koruyucu giyecekler ' Avrupa standartlarına göre sertifikalı olmalı ve CE işareti taşınmalıdır.
3. Kolluğu oluşturan tüm malzemeler aleve dayanıklı özellikte olmalıdır.
4. FR siyah tekstil fermuarı (cırt bant), olmalıdır.
5. Dikişlerde %100 Aramid iplik kullanılmalıdır

5.1.10- Genel Amaçlı Temizlik Eldiveni



1. Doğal kauçuk lateks (kaplama malzemesi) olmalıdır
2. Pamuk floklama (astar malzemesi) olmalıdır.
3. TS EN ISO 21420/A1 standartlarına uygun olmalıdır.
4. TS EN 388+A1:2019 standardı performans değerleri en az 1-0-1-0 olmalıdır.
5. Uzunluğu en az 290 mm, kalınlığı en az 0,30 mm olmalıdır
6. Eldivenler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.

5.1.11- Mazot Eldiveni



1. Polyester astar üzerine , 4/4 nitril üzeri nitril kaplama olmalıdır.
2. Eldivenlerin koncu en az 5 cm ve örgü bileklikli olmalıdır.
3. Eldivenlerin uzunluğu en az 270 mm olmalıdır.
4. Eldivenler; TS EN 388+A1:2019, TS EN ISO 21420/A1 standardında ve kategori II sınıfı olmalı, CE işareti bulunmalıdır
5. TS EN 388+A1:2019 standardının performans değerleri en az;
 - Aşınma Direnci; 4
 - Kesilme Direnci; 1
 - Yırtılma Direnci; 1
 - Delinme Direnci; 1 olmalıdır.
6. Eldivenlerin üzerinde ; ürün kodu, üretici firma vb. bilgiler bulunmalıdır.

5.1.12- Isıya Dayanıklı Eldiven



1. TS EN ISO 21420/A1 (Isıya karşı koruyucu eldiven) standardını sağlıyor olmalıdır.
2. Kol uzunluğu dirsek boyutuna kadar olmalıdır.

5.1.13- Soğuğa Dayanıklı Eldiven



1. Ürün neopren tipi (Soğuğa karşı dayanıklı, su geçirmez özellikte) kumaş malzemeden olmalıdır.
2. EN 511:2006 standardını (Soğuğa karşı koruyucu) sağlıyor olmalıdır.
3. Parmak kısımlarından ayrılabilir olmalıdır. (en az 3 parmak açılabilir yapıda olmalıdır.)
4. Cırt cırtlı bilek ayarlaması bulunmalıdır.

5.2 YÜZ VE GÖZ KORUYUCULARI

5.2.1- Basit İş Gözlüğü



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Mekanik darbelere karşı direnci en az F koruma seviyesinde, geniş görüş açısına sahip, darbe ve çizilmelere karşı dayanıklı olmalıdır.
4. Sürekli kullanımına uygun olarak optik sınıfı "1" olmalıdır.
5. Gözlükler UV ışınlarına karşı koruma sağlayacak özellikte olmalıdır.
6. Gözlükler şeffaf ve polikarbonat lensli olmalıdır.
7. Tasarımı sayesinde maske kullanımına engel olmamalıdır.

5.2.2- Gözlük Üstü İş Gözlüğü



1. Darbelere karşı yüksek koruma sağlamalı, kombine edilen gözlükle uyum ve görüş alanı sağlamalıdır.
2. Birlikte kullanılan gözlük ile Optimum konfor ve oturma için ayarlanabilir sap uzunlukları sağlamalıdır.
3. Açılabilir lens ile kolay ayarlama ve konfor sağlamalıdır.
4. Kullanıcının ihtiyacına göre eğilebilen lense ve ayarlanabilir ince profil saplara sahip olmalıdır.
5. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 standartlarına sahip olmalıdır.

5.2.3- Kapalı Tip Kimyasal İş Gözlüğü



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Mekanik darbelere karşı en az "F" seviyesinde ve kimyasal koşullara karşı dirençli, geniş görüş açısına sahip, darbe ve çizilmelere karşı dayanıklı olmalıdır.
4. Sürekli kullanıma uygun optik sınıfı "1" olmalıdır.
5. Gözlükler polikarbonat lensli olmalıdır.
6. Gözlük lensleri şeffaf olmalı ve değiştirilebilir özellikte olmalıdır.
7. Gözlükler UV ışınlarına karşı koruma sağlamalıdır.
8. Gözlükler ters açılı ventillere sahip olmalıdır.
9. Tasarımı sayesinde maske kullanımına engel olmamalıdır.
10. Gözlüklerin lens kısmı iyi görüş alanı ve koruma için yüzü saran yapıda olmalıdır.
11. Gözlük baş bandı, polyester malzemeden ve ayarlanabilir olmalıdır.

5.2.4- Kapalı Tip Kar Gözlüğü



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 standartlarına uygun olmalıdır.
2. CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Karda görüşü kolaylaştıracak nitelikte olmalıdır.
4. Anti Fog özellikte buğulanmaya karşı koruyucu nitelikte olmalıdır.
5. Tasarımı ile maske kullanımına engel olmamalıdır.
6. Gözlüklerin lens kısmı iyi görüş alanı ve koruma için yüzü saran yapıda olmalıdır.
7. Gözlük baş bandı, polyester malzemeden ve ayarlanabilir olmalıdır.

5.2.5- Vizör Koruyucu Yüz Siperliği



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Geniş görüş açısına sahip olmalıdır.
4. Mekanik tehlikelere karşı en az "F" koruma seviyesinde olmalıdır.
5. Sürekli kullanıma uygun optik sınıfı "1" olmalıdır.
6. Tasarımı işitme koruyucularına, baş koruyucularına ve maske kullanımına engel olmamalıdır.
7. Başa takılabilir, kolay takılıp çıkarılabilir ve vizör değişiminde emniyetli bağlantı sistemi olmalıdır.
8. Yüz vizörü, şeffaf ve polikarbonat özellikte olmalıdır.
9. Vizör lensi en az 20x40 cm ölçüsünde olmalıdır.
10. Ayarlanabilir vizör başlığı, braketi ile birlikte olmalıdır

5.2.6- Tel Örgülü Vizör Koruyucu Yüz Siperliği



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 ve TS EN ISO 16321-3 :2022 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Geniş görüş açısına sahip olmalıdır.
4. Terlemeye karşı alın süngerine sahip olmalıdır.
5. Tasarımı sayesinde işitme koruyucularına, baş koruyucularına ve maske kullanımına engel olmamalıdır.
6. Başa takılabilir, kolay takılıp çıkarılabilir ve vizör değişimi için emniyetli koruma bağlantı sistemine sahip olmalıdır.
7. Yüz vizörü, şeffaf ve polikarbonat özellikte olmalıdır.
8. Vizör lensi en az 20x40 cm ölçüsünde olmalıdır.
9. Ayarlanabilir vizör başlığı, braketi ile birlikte olmalıdır.

5.2.7- Elektrik Ark Vizörü



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 ve TS EN ISO 16321-3 :2022 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. APV değeri 12 cal/cm² Class 1 elektrik arkına karşı dayanıklı olmalıdır.
4. Geniş görüş açısına sahip olmalıdır.
5. Buğulanmaz özellikte olmalıdır.
6. Sıvı sıçramalarına karşı koruma sağlamalıdır.
7. Darbelere karşı direnci B olmalıdır.
8. Kullanılan diğer koruyucu ekipmanlara(siperlik, baret vb.) uyumlu olmalıdır.

5.2.8- Oksijen Kaynak Gözlüğü (Çift Maksatlı)



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025, TS 6860 EN 175 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. UV ışınlarına, koruma sağlayacak özellikte olmalıdır.
4. Oksijen kaynak gözlüğü çift maksatlı olmalıdır
5. Tasarımı sayesinde maske kullanımına engel olmamalıdır.
6. Gözlük çerçevesi ve camları; kaynak kıvılcımlarına, karşı koruyucu özellikte olmalıdır.
7. İnfrared özellikte olmalıdır.
8. Gaz kaynağı ve alev kesme işlerinde kullanılmalıdır.
9. Çerçevesi kadmiyum içermeyen yapıda olmalıdır.
10. Çerçevesi PVC yapıdan üretilmiş olmalıdır.
11. Elastik ayar bandı olmalıdır.

5.2.9- El Kaynak Maskesi



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025, TS 6860 EN 175 standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Kaynağın zararlı ışınlarına karşı koruma sağlayacak özellikte olmalıdır.
4. Elle tutulabilir, hafif ve rahat kullanılabilir özellikte olmamalıdır.
5. Gözlük çerçevesi ve camları; kaynak kıvılcımlarına, karşı koruyucu özellikte olmalıdır.
6. İnfrared özellikte olmalıdır.
7. Kaynak ve alev kesme işlerinde kullanılan özellikte olmalıdır.

5.2.10- Otomatik Kararan Kaynak Maskesi



1. TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 Standartlarına uygundur.
2. Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Kaynağın zararlı ışınlarına karşı koruma sağlayacak özellikte olmalıdır.
4. Gazaltı (MIG/MAG) ve TIG kaynağı uygulamaları için kullanılabilir özellikte olmalıdır.
5. Aydınlik ve karanlık ortamlarda "UV" ve kızılötesi ışınlar karşı yüksek koruma sağlamalıdır.
6. Kararma ve aydınlanma hassasiyeti ayarlanabilir olmalıdır.
7. Yüzü tamamen örter özellikte olmalıdır.
8. Kaynakçının isteği doğrultusunda öne ve arkaya doğru ayarlanabilir olmalıdır.
9. Gövdesi darbeye dayanıklı poliüretan malzemeden imal edilmiş olmalıdır.

5.3. SOLUNUM KORUYUCULARI

5.3.1- Ventilli Toz Maskesi



1. Toz maskesi; TS EN 149+A1:2010 standardına uygun, NR işaretine sahip ve CE belgeli olmalıdır.
2. Koruma değeri, FFP2 ventilli ve katlanabilir tip olacaktır.
3. Toz maskenin dış kabuğu polipropilenden imal edilmiş olacaktır.
4. Toz maskesi üç boyutlu ve aynı zamanda her yüze uyum sağlayacak özellikte olacaktır.
5. Toz maskesi baş bandı kolay takılıp, çıkarılabilir olacaktır.
6. Toz maskesinin ventil valfi; nem ve ısıyı azaltıp, maske içinin serin kalmasını sağlayacak özellikte olacaktır.
7. Maskeler doğal lateks içermeyecektir
8. Maske çenenin altından başlayıp, ağız ve burnu kapsayacak şekilde olacaktır.
9. Maske metal malzeme içermeyecek, Burun koruyucusu maskenin içerisinde bulunmalıdır.
10. Maskelerin tamamı poşetler içerisinde olmalıdır.
11. Nefes almak için iç hacmi uygun genişlikte olmalıdır.
12. Uzun süre takıldığında, burun kısmı alerji yapacak malzeme içermeyecektir.
13. Maske hafif ve kullanışlı imal edilmiş olacaktır.

5.3.2- Aktif Karbonlu Solunum Maskesi (Organik Buharlar ve Kaynak Dumanına Karşı)



1. Maskeler; TS EN 149+A1:2010 NR standardına uygun, FFP2 sınıfında olmalıdır.
2. Maskeler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Maskelerin; aktif karbon tabakası altında, organik buharlar, kaynak(TİG- MİG) gazlarına karşı uygun koruma sağlamalıdır.
4. Maskeler üzerinde nefes verme ventili bulunmalıdır.
5. Maskeler hava almayacak şekilde paketlenmiş olmalıdır.
6. Maskelerin burun bölgesinde sızdırmazlık sağlamak için burun mandalı bulunmalıdır.
7. Maskenin burun bölümünün iç kısmında yumuşak burun yastığı bulunmalıdır.
8. Maskeler, polyester ve poliizopren malzemeden elastik baş bantlarına sahip olmalıdır.
9. Sıcak ve nemli ortamlarda şeklini koruyabilecek özellikte olmalıdır.
10. Aktif karbonlu maske, doğal lateks ve kauçuk içeren bileşimlerden üretilmemiş olmalıdır.
11. Maske çenenin altından başlayıp, ağız ve burnu kapsayacak şekilde olmalıdır.
12. Aktif Karbonlu Toz Maskesinin Türkçe kullanım kılavuzu bulunmalıdır.

5.3.3- Tam Yüz Maskesi



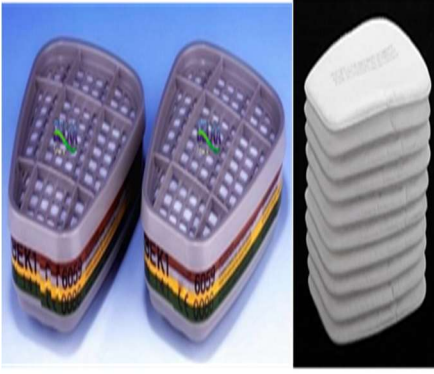
1. Tam Yüz Maskesi TS EN 136 standardına sahip olmalıdır.
2. Tam Yüz Maskesi Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
3. Ürünün Türkçe kullanım kılavuzu olmalıdır.
4. Tam Yüz Maskesinin filtreleri değiştirilebilir özellikte olmalıdır.
5. Tam Yüz Maskesinin yüze temas eden kısmı yumuşak kauçuk veya silikon malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Maskenin baş bandları başa göre ayarlanabilir özellikte olmalıdır.
7. Tam Yüz Maskesi ne, hem toz hem de gaz filtreleri direkt monte edilebilmelidir.
8. Tam Yüz Maskesi, iş sırasında optimal görüş sağlamalıdır.
9. En az 4 (dört) noktalı askı takımı ile basit takma ve çıkarma özelliğine sahip olmalıdır.
10. Darbeye ve çizilmeye dayanıklı, TS EN ISO 16321-1/A1 :2025 standartlarında, kimyasal maddelere dirençli cama sahip olmalıdır.
11. Tam Yüz Maskesinin filtreleme sistemi 2 (iki) adet filtreden oluşmalıdır. Maskenin her iki yan tarafına kilitleme mekanizması ile birer adet filtre takılabilir özellikte olmalıdır
12. Valf sistemi nemden etkilenmeyecek şekilde, düşük solunun direncine sahip olmalıdır.
13. İhale kapsamında tedarik edilecek filtreler tam yüz maskeleriyle birebir uyumlu olmalıdır.

5.3.4- Yarım Yüz Maskesi



1. Yarım Yüz Maskesi, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
2. Yarım Yüz Maskesi TS EN 140 standardı olmalıdır.
3. Ürünün Türkçe kullanım kılavuzu olmalıdır.
4. Yarım Yüz Maskesi üzerinde kolay açılma kapanma özelliğine sahip, üstten bağlantılı nefes verme sübabı bulunmalıdır.
5. Yarım Yüz Maskesinin yüze temas eden kısmı, yumuşak kauçuk, silikon veya TPE (termoplastik elastomer) malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
6. Maskenin baş bantları başa göre ayarlanabilir özellikte olmalıdır.
7. Yarım Yüz Maskesinin filtreleme sistemi 2 (iki) adet filtreden oluşmalıdır. Maskenin her iki yan tarafına kilitleme mekanizması ile birer adet filtre takılabilir özellikte olmalıdır.
8. Gaz - buhar filtreleri; görüş açısını engellemeyen ve maskenin iki yan tarafına takıldığında, başta dengeli (ikiz denge sistemi) taşıma imkanını sağlar özellikte olmalıdır.
9. Yarım Yüz Maskesi, aşağıya çekme esnekliğine sahip olmalıdır.
10. Yarım Yüz Maskesi, kolay temizlenebilir özellikte olmalıdır.
11. Yarım Yüz Maskesi, görüş alanını engellemeyecek şekilde kullanıma imkan sağlamalıdır.
12. Valf sistemi, nemden etkilenmeyecek şekilde düşük solunum direncine sahip olmalıdır.
13. Yarım Yüz Maskesi; 4 veya 5 noktadan ayarlanabilir, baş kemeri ve hızlı açma tokasına sahip olmalıdır.
14. Yarım Yüz Maskesi filtresi, takıldıktan sonra çevirerek kilitlenecek sisteme sahip olmalıdır.
15. İhale kapsamında tedarik edilecek filtreler yarım yüz maskeleriyle birebir uyumlu olmalıdır.

5.3.5- ABEK1 Gaz ve Buhar Filtresi



1. Filtreler, TS EN 14387 :2021 standardına göre ABEK1 sınıfı koruma kademesine uygun olacaktır.
2. Filtreler; organik, inorganik ve asit gaz ve buharlara karşı koruma sağlamalıdır.
3. Filtreler, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
4. Filtreler, şartnamede yer alan tam yüz maskelerle ve yarım yüz maskelerle birlikte kullanılabilir özellikte olmalıdır.
5. Filtreler geniş nefes alma imkanına sahip olmalıdır.
6. Filtreler, çarpmaya dayanıklı polistiren malzemeden imal gövdeye sahip olmalı ve içinde aktive edilmiş karbon bulunmalıdır.
7. Filtreler maskeye çift olarak takılacak şekilde imal edilmiş olmalıdır.
8. Filtreler hava geçirmeyen ambalajlarda paketlenmiş olmalıdır.
9. Filtreler maskeye takıldıktan sonra çevirerek, kilitlenecek sisteme sahip olmalıdır.
10. Görüş alanını kısıtlamayacak bir tasarımına sahip olmalıdır.
11. ABEK1 Gaz ve Buhar Filtreleriyle beraber 4adet FFP1 özelliğinde toz petleri tutucu kapakları ile birlikte olmalıdır.

5.3.6- Göz ve Yüz Yıkama Çeşmesi



1. Çeşmeler; EN 15154-2 standartlarına uygun özellikleri sağlamalıdır.
2. Çeşmelerde kullanılacak su en az 5 dakika boyunca göz/yüz yıkama çeşmesi için dakikada 11,4 litre kesintisiz su akışını sağlamalıdır.
3. Çeşmelerde kullanılacak su sıcaklığının, standardın gerekliliklerine göre 16-38 °C arasında sabit tutulması gerekmektedir.
4. Çeşmeler ve ek donanımları paslanmaz çelik özellikte olmalıdır.
5. Çeşmeler hem el hem de ayakla kontrol edilebilir özellikte olmalıdır.

5.3.7- Kişisel Göz Solüsyonları



1. Solüsyonlar; CE standartlarına uygun olmalıdır.
2. Kullanılan Solüsyonlar 2017/745 AB (MDR) Direktiflerine uygun olmalıdır.
3. Solüsyonlar göz yuvasına uygun tasarımda olmalıdır.
4. Solüsyonlar için kullanılan duvar asma aparatı kolay monte edilebilir olmalıdır.
5. Solüsyonların bulundukları ambalajlar sağlam olmalıdır.

5.4. BAŞ KORUYUCULARI

5.4.1- Genel Kullanım İçin Baret



1. Baretler; TS EN 397+A1:2013 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Baretler HDPE veya ABS kalıp yoluyla üretilmiş olmalıdır.
3. Baş bandının çevre bandına olan bağlantıları en az 4 adet olmalı ve terilen kumaştan (tekstil tip) emniyet kayışına sahip olmalıdır. Ter bandı antialerjik (deri vb.) malzemeden üretilmiş ve yıkanabilir olmalıdır.
4. Baretler havalandırmalı (En az 6 adet delik) özellikte olmalıdır.
5. Baret içlikleri değiştirilebilir olmalıdır.
6. Baretler en az son bir yıllık üretim tarihli olmalıdır.
7. Baretler belirlenecek renkte olmalıdır.
8. Baretlerin baş bölgesi vidalı ayarlanabilir olmalıdır.
9. Baretler her kafa ölçüsüne uyum sağlayacak şekilde en az iki kademe derinlik ayarlı olacaktır.
10. Baretler, -20/+50 derece sıcaklıklarda kullanılabilir olmalıdır.
11. Çene bağı bulunmalıdır.
12. Kulaklık ve çene bağı monte etme özelliği olacaktır.

5.4.2- Dağcı Tipi Baret



1. Baretler; TS EN 12492 :2012 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Baretler HDPE veya ABS kalıp ile üretilmiş olmalıdır
3. Baş bandının çevre bandına olan bağlantıları en az 4 adet olmalı ve terilen kumaştan (tekstil tip) emniyet kayışına sahip olmalıdır. Ter bandı antialerjik (deri vb.) malzemeden üretilmiş ve yıkanabilir olmalıdır.
4. Sürgülü havalandırması bulunmalı, baret kafadan çıkarılmadan açılıp kapanabilmelidir.
5. Baret içlikleri değiştirilebilir olmalıdır.
6. Baretlerin üretim tarihi en fazla bir yıl geçmiş olmalıdır.
7. Baretlerin baş bölgesi vidalı ayarlanabilir olmalıdır.
8. Baretler kafa ölçüsüne uyum sağlayacak şekilde en az iki kademe derinlik ayarlı olacaktır.
9. Baretler, -20/+50 derece sıcaklıklarda kullanılabilir olmalıdır.
10. Çene bağı bulunmalıdır.
11. Kulaklık ve çene bağı monte etme özelliği olacaktır.

5.4.3- Elektrikçi Bareti



1. Elektrikçi Bareti, ABS veya HDPE malzemeden imal edilmiş olmalıdır ve UV dayanıklılığı sağlamalıdır.
2. Baretlere üzerinde herhangi bir delik olmamalıdır.
3. Elektrikçi bareti ısı dayanımı en az -30 ve en az +50 dereceye kadar dayanıklı olmalıdır.
4. Bareti ANSI Z 89.1 Class E- 20.000 Volt standardına göre 30 kV test gerilimine, 20 kV işletme gerilimine dayanıklı olmalıdır. 30.000 V 3 dakika akım uygulaması sızma akımı 3.98mA, müsaade edilen 9 mA olmalıdır.
5. Baş bandının çevre bandına olan bağlantıları en az 4 adet olmalı ve terilen kumaştan (tekstil tip) emniyet kayışına sahip olmalıdır. Ter bandı antialerjik (deri vb.) malzemeden üretilmiş ve yıkanabilir olmalıdır.
6. İstenildiği takdirde içlikleri değiştirilebilir olmalıdır.
7. Bareti, TS EN 397+A1:2013, TS EN 50365 :2024 standartlarında olmalı, CE belgesi bulunmalıdır.
8. Bareti en fazla bir yıllık üretim tarihli olmalıdır.
9. Baretlere yüz vizörü takılabilir özellikte olacaktır.

5.4.4- Şapka (Kep) Tipi Bareti



1. TS EN 812 :2013 standardına sahip olacaktır.
2. İç kısmı şok emicili HDPE kaska sahip olacaktır.
3. Dış astar yıkanabilir özellikte olacaktır.
4. Başa uyum sağlamalı, kolay ayarlamaya sahip olacaktır.
5. En az 4 adet havalandırma deliğine sahip olacaktır.
6. Baş bandı süngerden olacaktır.
7. Üretim tarihi darbe başlığından silinmeyecek şekilde yazılı olacaktır.

5.4.5- Ledli Kafa Feneri



1. Düşmeye ve darbelere karşı dayanıklı olacaktır.
2. Suya karşı dayanıklı olacaktır.
3. Kullanılan diğer Kişisel Koruyucu donanımlara uyumlu olacaktır.

5.5. KULAK KORUYUCULARI

5.5.1- Kulak Tıkacı



- 1.Kulak tıkacı TS EN 352-2+A1 :2024 standartlarına uygun olacaktır.
- 2.Kulak tıkacının her biri ambalajlı olacaktır.
- 3.Kulak tıkacı kulak kanalına uyumlu olacaktır.
- 4.Yıkanabilir, yumuşak ve dayanıklı silikon malzemeden üretilmiş, çam tipi (yassı kanatçıklı conta, üç kademeli) veya silindirik tip olacaktır. Üreticiden kulak tıkacının silikondan imal edildiği belgelenmelidir.
- 5.Kordonları vinilipli olacaktır.
- 6.SNR değeri en az 25 dB olacaktır.

5.5.2- Baş Bantlı Kulak Koruyucu (Manşon Tip)



1. TS EN 352-1 :2021 standardına sahip olacaktır.
2. Kullanıcıya göre ayarlanabilir olmalıdır.
3. Çelik tel yapısına, plastik kaplı ter kafa bandına sahip olacaktır.
4. Hafifletme sınır değeri en az SNR 30 dB olacaktır.
5. Kulak çevresi yumuşak geniş yastıklara sahip olacaktır.
6. Kulaklıklar; ayarlanabilir çelik baş bantlı olmalı, baş bantı 360derece dönebilmeli, baret ve korumalı keplerle kullanabilir özellikte olmalıdır..
7. Her bir kulaklık üretici firmaya ait özel ambalaj içerisinde olacaktır. Paket üzerinde; ürünün modeli, üretici firmanın bilgileri yer alacaktır. Her paket içerisinde Türkçe kullanım kılavuzu ve ürüne ait SNR, HML koruma değerlerini gösteren tablo yer alacaktır.
8. Hijyen setli olacak, hijyen setleri istenildiği takdirde bulundurulacaktır.



5.5.3- Soğuğa Karşı Koruyucu Polar Kulaklık

1. Rüzgara ve diğer kış şartlarına karşı koruyucu özellikte olmalıdır.
2. Ense ve kulak kısımları için koruma sağlamalıdır.
3. Kolay takılıp, çıkarılabilir özellikte olmalıdır.
4. Kullan diğer kişisel koruyucu ekipmanlarla uyumlu olmalıdır.

5.6. VÜCUT KORUYUCULARI

5.6.1- Fosforlu Uzun Kollu Tişört



KUMAŞ ÖZELLİKLERİ:

1. Hammadde % 100 (yüzde yüz) pamuk, yumuşak penye iplikten lagos kumaş olacaktır.
2. Gramaj 200 g/m2 ($\pm$ % 10 g/m2) olacaktır.
3. Dokuma, 30 numara penye iplik olacaktır.
4. Işığa karşı renk haslığı; En az 4–5 olacaktır.
5. 30 °C de yıkamaya karşı renk haslığı: en az 4–5 olacaktır.
6. Tere karşı renk haslığı; En az 4–5 olacaktır.
7. Tüyenme olmaması için kumaşa tüy enzimi yaptırılacaktır.
8. Kumaşa reaktif boyama yapılacaktır(tişört renkleri İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir.). Yıkama sonrası boyut değişimi $\pm$ %5 olacaktır

9. Tişörtler uzun kollu olacaktır.

DİKİM ÖZELLİKLERİ:

10. Tişört, kumaş özellikleri kısmında madde 1’de yazan kumaştan imal edilecektir.
11. Tişört, düğmeli, örme(polo) yaka olacaktır. Pattaki düğmeler zemin kumaşla aynı tonda olacaktır.
12. Tişört uzun kollu olarak imal edilecektir.
13. Beden etiketi yakanın arka iç kısmına ortalananarak dikilecektir.
14. Sol iç yan dikişe yıkama talimatı etiketi dikilmiş olacaktır.
15. Pat çalışmasında 3 düğme kullanılması ön görülmüştür. Pat kenarına 1 mm. çıma çekilecek bitim noktasında spor dikiş kullanılacak.
16. Kolun bedene dikilmesinde üstten 6 mm süs dikiş kullanılacak.
17. Omuz birleştirmesinde arka bedene doğru 6 mm ‘den düzgün bir şekilde çift dikiş yapılacaktır.
18. Etek ucunda 2 cm’den sonra 6 (altı) mm den düzgün bir şekilde çift dikiş yapılacaktır.
19. Yarı-fit kesim kalıpta olacak, tişörtlerin etek boyu personel iş esnasında eğilip hareket ettiği için bel kısmı açılmayacak şekilde uzun olacak.
20. Tişörtlerin sırt kısmında İdarenin belirleyeceği renkte yazı olacaktır. (Yazı ve amblemlerin ölçü ve özellikleri, renkleri İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir)
21. Tişörtlerin sağ göğüs kısmına gelecek isimlik veya amblemler İdare tarafından belirlenecektir. (isimlik veya amblemlerin ölçü, renk vb. özellikleri, İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir.)
22. Dikiş ilmek sıklığı 10 (on) cm.de en az 35 (otuz beş) adet olacaktır. Bütün dikişlerin uçları eğer bir dikişin içine alınmayacaksa en az 1 (bir) cm. geriye doğru dikilerek sağlamlaştırılmış olacaktır. Dikiş kopuklukları, dikilmeden atlanmış bölgeler, açık bırakılmış yerler olmayacaktır.
23. Reflektörler bedeni daraltmaması için esnek olacaktır.
24. Yansıtıcı şeritler TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında olacaktır.
25. Omuzdan gövdeye dikey 5cm genişliğinde 2 sıra reflektör şerit uygulanacaktır.Bedende önden arkaya 5 cm genişliğinde reflektif şerit uygulanacaktır.

5.6.2- Fosforlu Kısa Kollu Tişört



KUMAŞ ÖZELLİKLERİ:

1. Hammadde % 100 (yüzde yüz) pamuk, yumuşak penye iplikten lagos kumaş olacaktır.
2. Gramaj 200 g/m² (± % 10 g/m²) olacaktır.
3. Dokuma, 30 numara penye iplik olacaktır.
4. Işığa karşı renk haslığı; En az 4–5 olacaktır.
5. 30 °C de yıkamaya karşı renk haslığı: en az 4–5 olacaktır.
6. Tere karşı renk haslığı; En az 4–5 olacaktır.
7. Tüyenme olmaması için kumaşa tüy enzimi yaptırılacaktır.
8. Kumaşa reaktif boyama yapılacaktır(Tişört renkleri İdare tarafından yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir.). Yıkama sonrası boyut değişimi ±%5 olacaktır
9. Tişörtler kısa kollu olacaktır.

DİKİM ÖZELLİKLERİ:

10. Tişört, kumaş özellikleri kısmında madde 1’de yazan kumaştan imal edilecektir.
11. Tişört, düğmeli, örme(polo) yaka olacaktır. Pattaki düğmeler zemin kumaşla aynı tonda olacaktır.
12. Tişört kısa kollu olarak imal edilecektir.
13. Beden etiketi yakanın arka iç kısmına ortalanarak dikilecektir.
14. Sol iç yan dikişe yıkama talimatı etiketi dikilmiş olacaktır.
15. Pat çalışmasında 3 düğme kullanılması ön görülmüştür. Pat kenarına 1 mm. çıma çekilecek bitim noktasında spor dikiş kullanılacak.
16. Kolun bedene dikilmesinde üstten 6 mm süs dikiş kullanılacak.
17. Omuz birleştirmesinde arka bedene doğru 6 mm ‘den düzgün bir şekilde çift dikiş yapılacaktır.
18. Etek ucunda 2 cm’den sonra 6 (altı) mm den düzgün bir şekilde çift dikiş yapılacaktır.
19. Yarı-fit kesim kalıpta olacak, tişörtlerin etek boyu personel iş esnasında eğilip hareket ettiği için bel kısmı açılmayacak şekilde uzun olacak.
20. Tişörtlerin sırt kısmında İdarenin belirleyeceği renkte yazı olacaktır. (Yazı ve amblemlerin ölçü ve özellikleri, renkleri İdare tarafından yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir)
21. Tişörtlerin sağ göğüs kısmına gelecek isimlik veya amblemler İdare tarafından belirlenecektir. (isimlik veya amblemlerin ölçü, renk vb. özellikleri, İdare tarafından yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir.)
22. Dikiş ilmek sıklığı 10 (on) cm.de en az 35 (otuz beş) adet olacaktır. Bütün dikişlerin uçları eğer bir dikişin içine alınmayacaksa en az 1 (bir) cm. geriye doğru dikilerek sağlamlaştırılmış olacaktır. Dikiş kopuklukları, dikilmeden atlanmış bölgeler, açık bırakılmış yerler olmayacaktır.
23. Reflektörler bedeni daraltmaması için esnek olacaktır.
24. Yansıtıcı şeritler TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında olacaktır.
25. Omuzdan gövdeye dikey 5cm genişliğinde 2 sıra reflektör şerit uygulanacaktır. Bedende önden arkaya 5 cm genişliğinde reflektif şerit uygulanacaktır.

5.6.3- Fosforlu Pantolon



TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. Kumaşın harman pozisyonu %65 Polyester %35 pamuk indantren boyalı harman karışım olacaktır.
2. İplik sıklığı çözgü:40(en az)-Atkı:18 (en az)
3. Kopma mukavemeti (5*20 cm de Newton) Çözgü en az 600 - Atkı 300 en az
4. Metrekare ağırlığı 280gr
5. Yıkamaya karşı renk haslığı 4(en az)
6. Tere karşı renk haslığı 4 (en az)
7. Işığa karşı renk haslığı 4 (en az)

DİKİM ÖZELLİKLERİ:

1. Pantolonda 5 adet cep olacaktır.
2. Yan ceplere reflektör biye kullanılacaktır.
3. Yansıtıcı şeritler TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında olacaktır.
4. Kargo cep kapakları boydan boya cırt cırtlı, üzerine reflektör şerit kullanılacaktır.
5. Kargo cep yanlarına floresan renk süs şeritleri kullanılacaktır.
6. Pantolon kemer lastik genişliği 4 cm olacaktır. Kemer üzerinde 5 adet köprü olacaktır.
7. Pantolon cep ve köprü dikişlerinde mukavemeti artırmak için ponteriz dikişli olacaktır.
8. Pantolon belden başlayarak diz kapağına kadar inen kısmı uygun bollukta olacaktır.
9. Pantolon her iki paçada ön ve arka kısmında 3 cm genişliğinde 2 şer adet reflektif şerit olacaktır.
10. Pantolonların iç kısmına beden etiketini gösteren etiket konulacaktır.

5.6.4- Fosforlu Kalın Su Geçirmez Pantolon



1. TS EN ISO 13688/A1 :2021, TS EN 343 2019, TS EN ISO 20471:2013 özelliklerini sağlıyor olmalıdır
2. Su geçirmez kumaştan imal edilmiş olacak
3. Önü fermuarlı olacak, kapitoneli iç dolgu olacaktır.
4. Yanlarda üstten cepler olacak, bel arkası lastikli olacaktır.
5. Yan ceplere reflektör biye kullanılacaktır.
6. Sol yan kargo cep (cırtlı), her iki diz hizasında çift sıra reflektif bantlar bulunacaktır.
7. Pantolon her iki paçada ön ve arka kısmında 3 cm genişliğinde 2 şer adet reflektif şerit olacaktır.
8. Pantolonların iç kısmına beden etiketini gösteren etiket konulacaktır.

5.6.5- Kışlık İş Montu



1. % 10 polyester/PU kumaş mont
2. % 100 polyester polar iç (285 gr/m2)
3. (EN 342:2017 Standartlarında rüzgar kesici ve hızla kuruyan kumaştan imal edilmiş olacaktır.
4. Çıkarılabilir kollu ve sökülebilir polar astarlı termal olacaktır.
5. Polar astar ayrı olarak giyilebilir özellikte olacaktır.
6. Fermuarlı çıkarılabilir kapüşona sahip olacaktır.
7. Su ve rüzgar geçirmez özellikte olacaktır.
8. Kol manşetleri ayarlanabilir cırtlı olacaktır.
9. Alt kenarları toplayıcı büzme ipli olacaktır.
10. Yandan ve göğüs hizalarında cep olacaktır.
11. Reflektif aksesuarlı olacaktır. Yansıtıcı (reflektif) şeritler (TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında haiz.)

5.6.6- Fosforlu Tulum



TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Kumaşın harman pozisyonu %65 Polyester %35 pamuk indantren boyalı harman karışım olacaktır.
2. İplik sıklığı çözgü:40(en az)-Atkı:18 (en az)
3. Kopma mukavemeti (5*20 cm de Newton) Çözgü en az 600 - Atkı 300 en az
4. Metrekare ağırlığı 280gr
5. Yıkama ve çekme çözgü %7 (en çok)-atkı :%2 (en çok)
6. Yıkamaya karşı renk haslığı 4(en az)
7. Tere karşı renk haslığı 4 (en az)
8. Işığa karşı renk haslığı 4 (en az)
9. Kumaşın doku tipi 2/1 dimi dokuma olacaktır.

DİKİM ÖZELLİKLERİ

1. Tulum tek parça uzun kollu olacaktır
2. Tulum ön göğüs hizasında iki adet göğüs cebi olacaktır. Kapaklar cırtlı olacaktır.
3. Altta her iki yanda iki adet iç yarma cep olacaktır.
4. Tulum arkasında omuzlar arasında ve ön cepler hizasında, paçalarda reflektif olacaktır.
5. Yansıtıcı şeritler TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında olacaktır.
6. Tulum kol uçlarında kumaşın aynı renginde ribana bilezik bulunacaktır.
7. Tulum arkası belden lastikli olacaktır. Paçalarda solda komando sağda tornavida cep olacaktır.
8. Tulum önde tip 10 plastik diş fermuarlı olacaktır
9. Tulumun iç kısmına beden etiketi konacaktır.
10. Önlüklerin sırt kısmında İdarenin belirleyeceği renkte yazı olacaktır. (Yazı ve amblemlerin ölçü ve özellikleri, renkleri İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir)
11. Önlüklerin sağ göğüs kısmına gelecek isimlik veya amblemler idare tarafından belirlenecektir. (isimlik veya amblemlerin ölçü, renk vb. özellikleri, İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir.)

5.6.7- Elektrik Ark Elbisesi



1. Elbiseler; çalışanların elleri, ayakları ve başı haricinde vücuduna gelecek ısı ve alevi azaltıcı özellikte olacaktır.
2. Elbise, ceket, pantolon olmak üzere 2 parça olacaktır.
3. Ceket ve pantolon dış katman ve iç astar olmak üzere 2 kat kumaştan imal edilmiş olacaktır.
4. Ceketin ön kısmında boyutuna uygun uzunlukta spiral veya kemik fermuar olacaktır.
5. Elbisenin ön kısmında fermuarı örtecek şekilde yaka kısmından etek ucuna kadar en az 3 cm genişliğinde 2 katlı dış katman kumaşından koruyucu pat bulunacaktır. Pat üzerinde 4 yerde yapışkan fermuar olacaktır.
6. Ceketin önünde, üstte solda ve sağda elbisenin bütünlüğüne uygun kapaklı cep olacaktır.
7. Ceketin önünde altta sağda ve solda iki adet filota cep ve kapüşon olacaktır. Kapüşon istenildiği zaman cekete fermuarla sökülüp takılabilecektir.
8. Yaka; elbisenin bütünlüğüne uygun ve iki kat elbise dış katman kumaşından en az 8 cm boyunda hakim yaka şeklinde imal edilecektir ve yapışkan fermuar ile kapanabilir olacaktır.
9. Ceketin kol ağzları yapışkan fermuar ile ayarlanabilecek şekilde manşetli olacaktır. Yapışkan fermuar, yanması geciktirilmiş malzemeden imal edilmiş olacaktır.
10. Ceketin eteğinde iki yanda elastik malzemeden mamul lastik şerit olacaktır.
11. Pantolonun ön kısmında 18±2 cm uzunluğunda spiral veya kemik fermuar ve bunun üzerinde fermuar dış katman kumaşından pat bulunacaktır.
12. Pantolonda; 2 adet klasik yan cep, arkada sağda ve solda bir adet dış, önde sağda bir adet kargo cep olmak üzere toplam 5 adet cep bulunacaktır. Arka ve kargo cep kapaklı olacaktır.
13. Pantolon kemeri, pantolon dış katman kumaşından imal edilmiş olacaktır.
14. Pantolon belinde iki yanda ve arka ortada elastik malzemeden mamul lastik şerit olacaktır.
15. Elbiselerde kullanılan hiçbir malzemede metal bulunmayacaktır.
16. Elbiselerde; yırtık, delik, sökülük ve dikiş hatası bulunmayacaktır.
17. Dış kumaş malzeme cinsi; Kumaş oranı %50 meta aramid, % 49 Viskoz FR, % 1 antistatik elyaf malzemeden oluşacaktır.
18. İç kumaş malzemesi: Kumaş oranı %50 meta aramid, % 50 Viskoz FR elyaftan oluşacaktır.
19. Elbise iki katmandan oluşacak ve yukarıda belirtilen özelliklerde kumaşlardan olacaktır.
20. Dikişlerde kullanılan bütün iplikler %100 meta aramid olacaktır.
21. Fermuarlar; spiral veya kemik dış olacak şeritleri ve dişleri alev alması geciktirilmiş materyalden olacaktır. Fermuarlarda metal malzeme bulunmayacaktır.
22. Elbiseler; TS EN ISO 15025:2017, TS EN ISO 9151:2017 ve TS EN ISO 11612:2015 standartlarına veya eşdeğer uluslararası standartlara uygun olmalıdır.
23. Elbise; TS EN 61482-1-1 ve TS EN 61482-1-2 standartlarında belirtilen test sonuçlarını karşılayacak özelliklere sahip olmalıdır.
24. Elbiselerin beden ölçüleri, TS EN ISO 13688:2013 standardına uygun olmalıdır.
25. Cektekte sırt, göğüs, kollarda, pantolonda paçalarda yatay biçimde yansıtıcı şeritler olacaktır.
26. Yansıtıcı; şerit kenarlarda floresan özellikte, ortada geri yansıtıcı özellikte olacaktır. Yansıtıcı şerit genişliği 50±5 mm ve ortadaki yansıtıcı şerit genişliği 20±3 mm olacaktır.
27. Yansıtıcı şeridin kumaş kısmı aramid elyaftan dokunmuş olacaktır.
28. Yansıtıcılar TS EN 469 :2020, TS EN ISO 20471:2013 sertifikasına sahip olacaktır.
29. İmalatta kullanılan ürünlerin ve elbiselerin CE belgeleri ,bağımsız akredite laboratuvarlardan alınmış test raporları olacaktır.
30. Dış katman ve iç astar kumaşının çekme mukavemeti TS EN ISO 13934-1:2013'e göre çözgü yönünde 1100 N ve atkı yönünde en az 950 N olacaktır.

31. Dış katman ve iç astar kumaşının yırtılma mukavemeti, TS EN ISO 4674-1:2013 metod A2'ye göre çözgü ve atkı yönünde en az 45 N olacaktır.
32. Dış katman ve iç astar kumaşı TS EN ISO 6330:2022 metod 2A'ya göre 5 yıkama sonrası boyut değişimi TS EN ISO 5077:2012'ye göre atkı ve çözgü yönünde en fazla %3 olacaktır.
33. Dış kumaş, TS EN ISO 105-B02:2014 standardına göre yapay ışığa maruz bırakıldıktan sonra TS EN ISO 4674-1:2016 Metod B'ye göre yırtılma mukavemet değeri test edildiğinde kumaşın orijinal haline göre %25'ten fazla azalmayacaktır.
34. Kumaşın antistatik özelliği; TS EN 1149-3 standardına göre test edilmeli, sonucu TS EN 1149-5:2018 standardına göre değerlendirilmelidir.
35. Malzemeler nitelik ve nicelik bakımından %100 göz muayenesine tabi tutulacaktır. Malzemelerin madde 5, 6, 11, 13,14, 15, 16, 17, 18'de belirtilen testlere uygun olduğuna dair test raporları teslim sırasında muayene komisyonuna verilecektir.
36. Performans testleri; ark testi; elbise, 7 kA'de 0,5 s süreyle 30 cm mesafeden elektrik arkı testine tabi tutulduğunda EN 61482-1-2 standardına göre sınıf 2'ye uygun olacaktır.

5.6.8- Kaynakçı Elbisesi



1. TS EN ISO 11611:2015 , TS EN ISO 15025:2017 standartlarına uygun olacaktır
2. İş Elbiselerinin Dikimi: Elbiseler 1 adet ceket ve 1 adet pantolon olmak üzere 2 parça olacaktır.
3. Ceketler, tek renkte (lacivert) olacaktır . Üst tarafında iki adet kapaklı cep, yanlarda iki adet filotalı yarma cep ve ceketin sol kolunda kalem cebi olacaktır.
4. Pantolonun bir tarafında komando cebi olacaktır.
5. Ceketlerin ön ve arka bölümlerine 3 (üç) cm genişliğinde reflektif şerit dikilecektir. Ceket fermuarlı olacak ve fermuar üstü çıt çıtla kapatılacaktır. Ceket kol ağzları ribanalı (Lastikli) olacaktır.
6. Pantolonlara, ön üstte iki adet, arka sağda bir adet olmak üzere 3 (üç) adet cep yapılacaktır.
7. Yansıtıcı şeritler TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında olacaktır
8. Pantolonların açma kapama yerleri plastik dişli fermuar olacak, ayrıca kemer kısmına 1 (bir) adet düğme dikilecektir.
9. Hem ceket hem de pantolonda beden numaralarını gösteren etiket olacaktır.
10. Dikiş yerlerinde kumaş büzülmesi, iplik atlaması, iplik sarkması ve potluk gibi dikiş hataları ve yırtık delik iplik çekilmesi gibi kumaş hataları kesinlikle olmayacaktır.
11. Elbiseler kaynak kıvılcımlarından yanmayacak şekilde imal edilecektir.

5.6.9- Kaynakçı Önlüğü



- 1.Kaynakçı önlüğü, yarma deriden tek parça (dikişsiz ve birleştirmesiz) olacak ve malzeme cinsi belgelendirilecektir.
- 2.Önlük boyundan asılarak,belden arkaya bağlanarak, kullanıcının vücudunun ön kısmını kapatmalıdır.
- 3.Kaynakçı önlüğü, en az 60 cm eninde ve en az 90 cm boyunda olacaktır.
- 4.Kalınlığı minimum1,2 mm olmalıdır.
- 5.Kaynakçı önlüğü, TS EN ISO 11611 standartlarına sahip olmalıdır.

5.6.10- Yanmaya Karşı Dayanıklı Kıyafet



1. NOMEX (yanmaya karşı dayanıklı ve anti statik özellikte), Delinmeye ve kimyasallara karşı dirençli olacaktır.
2. TS EN ISO 11612:2015, TS EN 15025 / 2016 (Isıya ve aleve karşı koruyucu giysi) özelliğine haiz ve EX(Exproof özellikte) olmalıdır.
3. Alt üst şeklinde 2 parça olacaktır.
4. Reflektörlü olacaktır.
5. Kışlık kalın malzemedan yapılmış olacaktır.

5.6.11- İş Önlüğü



- 1.İş önlüğü diz üstü boyunda olacaktır.
- 2.İş önlüğü sol üstte bir cep yanlarda iki adet sağ ve solda birer cep olacaktır.
- 3.İş önlüğü alpaka kumaştan nefes alma özelliğinde beyaz renkte olacaktır.
- 4.İş önlüğü düğmeleri kumaş rengine uygun ve kemikten mamul olacaktır.
- 5.Önlüklerin sırt kısmında İdarenin belirleyeceği renkte yazı olacaktır. (Yazı ve amblemlerin ölçü ve özellikleri, renkleri İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir)
- 6.Önlüklerin sağ göğüs kısmına gelecek isimlik veya amblemler İdare tarafından belirlenecektir. (isimlik veya amblemlerin ölçü, renk vb. özellikleri, İdare tarafından ihaleyi kazanan yükleniciye işe başlanıldığı tarihte bildirilecektir.)

5.6.12- Tek Kullanımlık Tulum



1. Tulum Nonwoven Spunbond kumaş olacaktır.
2. Hava geçirgen, su itici, alev geciktirici, partikül geçirmez, bakteri oluşturmaz, hafif ve yumuşak olmalıdır.
3. Tulum; tam boy, kapüşonlu, kenarı, beli, paçası ve kol ağzı lastikli olacak, önü rahat giyip çıkarmak için 75 cm açılır fermuarlı olacaktır. Fermuar başlığı kilitli olup kendiliğinden açılmayacak şekilde olacaktır. Fermuar üzerinde pat olacaktır.
4. Tulum çalışma esnasında hareket kolaylığı sağlaması için kapüşonu üç parça, kol kısmı takma kol ve bacak arası ağ kısmı üç parçadan oluşmalı optimum giyim rahatlığı sağlamalıdır.
5. Tulum yüz çevresi, kol, ayak bileği ve bel bölgesi elastik olmalıdır.
6. Tulumlar ayrı ayrı poşetlenmiş ve poşet üzerinde üretici firma bilgisi, imal tarihi vb. bilgiler yer almalıdır.

5.6.13- Fosforlu Yelek



1. İkaz yeleği; %100 polyester kumaştan, fileli şekilde imal edilmiş olacaktır.
2. Yelekte açık kimlik cebi bulunacak, yelek önden fermuarlı olacaktır.
3. Yansıtıcı şeritler TS EN ISO 20471:2013 Standartlarında olacaktır.
4. Yelekte göğüs ve belde, yatay omuzdan bunlara dikey 5 cm eninde 2 sıra görünürlük bandı olacaktır.
5. İkaz yeleğinin arka kısmına, ihaleyi kazanan firmaya İdare tarafından bildirilecek yazı, ebat ve renklerde yazı yazılacaktır.
6. İkaz yeleği sarı veya turuncu renkte olacaktır.
7. İkaz yeleğine yazılacak yazılar aşınmayacak silinmeye dayanıklı malzemeden olacaktır.

5.6.14- Çelik Örgülü Önlük



1. Önlük kesilmelere karşı TS EN 1082-1 standardına uygun olmalıdır.
2. Paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır.
3. Her beden ölçüsüne göre ayarlanabilir olmalıdır.
4. Kolaylıkla giyilebilir ve çıkartılabilir olmalıdır.
5. Gıda temasına uygun olmalıdır.
6. Kısa kollu olanı tercih edilmelidir.

5.6.15- PVC Önlük



1. TS EN 16523-1+A1:2018 Standardında, Kategori 3 özelliklerini sağlamalıdır.
2. Önlük boyundan asılarak, belden arkaya bağlanarak, kullanıcının vücudunun ön kısmını kapatmalıdır.
3. Önlükler en az 80 cm eninde ve en az 110 cm boyunda olacaktır.
4. Kalınlığı minimum 0,50 mm olmalıdır.
5. Önlük vinil malzemeden imal edilmiş olmalıdır.

5.6.16- Askılı Tulum



1. Askılı bahçıvan tulumu şeklinde olmalıdır.
2. % 100 su geçirmez özellikte olmalıdır.
3. Delinmelere karşı dirençli olmalıdır.

5.6.17- Koruyucu Önlük



1. EN 14605:2010+A1 Standardında, Kategori 3 ve Tip 3 özelliklerini sağlamalıdır.
2. TS EN 14126:2003 standardına uygun biyolojik koruma sağlamalıdır.
3. Yüksek yoğunluklu polietilen ve polimer kaplama olmalıdır.
4. Ağırlığı en fazla 85gr/m² olmalıdır.
5. Önlük uzun kollu. belden bağlamalı ve bilek kısmı lastikli olmalıdır.
6. Dikişlerin üzeri bantlı olmalı, sıvı geçirmez özellikte olmalıdır.

5.6.18- Yağmurluk



1. TS EN 343:2019, (Yağmura karşı Koruyucu), TS EN ISO 20471:2013 (Yüksek görünürlük) standartlarında.
2. %100 poliester, PVC kaplama, önden fermuarlı, dikişlerinden su sızdırmaz özellikte, kapüşonlu, diz altı boyda olacaktır.

5.6.18- Balıkçı Tipi Tulum Yağmurluk



1. TS EN 343:2019, (Yağmura karşı Koruyucu), TS EN ISO 20471:2013 (Yüksek görünürlük) standartlarında.
2. %100 poliester, PVC kaplama, önden fermuarlı, dikişlerinden su sızdırmaz özellikte, kapüşonlu, diz altı boyda olacaktır.

5.6.19- Dizlik



1. TS EN 14404+A1 (Diz çökme konumunda çalışanlara uygun diz koruyucu).
2. CE belgesi olmalıdır.
3. Dizliğin tamamı poliüretan malzemeden üretilmelidir.
4. Dizlik üzerinde yer alan özel kademeli bağlantı lastiği sayesinde kişiye uygun olarak dizlere bağlanabilir özellikte olmalıdır.
5. Her ambalajda bir çift dizlik olacaktır.

5.6.20- Şemsiye



1. Yağmura karşı dayanıklı su ve rüzgar geçirmeyecek özellikte olacaktır.
2. Güneş ışınlarına karşı koruyucu nitelikte olmalıdır.
3. Çalışanlar tarafından kolay ve rahat kullanılabilir hafif özellikte olacaktır.

5.7. AYAK KORUYUCULAR

5.7.1- Kışlık İş Botu



1. Bot, TS EN ISO 20345:2022 standardına uygun, TSE belgeli olacaktır ve CE belgeli olmalıdır.
2. Bot, S3 SRC özelliğinde çelik/kompozit burun ve batmaya karşı dirençli ara taban korumalı olacaktır.
3. Bot; hidrolize, aşınmaya ve kaymaya karşı dirençli kauçuk çift kat dış taban özelliğinde olacaktır.
4. Saya astarı ve dikiş iplikleri poliamid veya polyester olacaktır.
5. Bot; yüksek nefes alabilir özellikli baskılı/baskısız deri özelliğinde olacaktır.
6. Bot aşınma dayanımı yüksek ter absorbe edebilen, kısa sürede kuruyan iç astar özelliğinde olacaktır.
7. Bot, çift yoğunluklu kauçuk taban teknolojisi ile üretilmiş olacaktır.
8. Bot 200 J'e kadar koruma sağlayan çelik/kompozit burun özelliğinde olmalıdır.
9. Botun içine sabit şekilde, ilgili standardı, koruma sınıfını, CE işaretini, üretim yılını, bot numarası,ayakkabı numaraları, ayyakkabı sınıfı bilgilerini içeren etiket dikilmiş olacaktır.
10. Aşınmaya karşı dirençli, su geçirmez deriden imal edilmiş olacaktır.
11. Botların her biri aynı numarada çift olarak Türkçe kullanım kılavuzunun olduğu kutuda teslim edilecektir.
12. Bot teslim tarihinden en fazla on iki ay önce üretilmiş olmalıdır.

5.7.2- Yazlık İş Ayakkabısı



1. Ayakkabı, TS EN ISO 20345:2022 standardına uygun, TSE belgeli olacaktır ve CE belgeli olmalıdır.
2. Ayakkabı, S3 SRC veya S1P SRC özelliğinde çelik/kompozit burun ve batmaya karşı dirençli ara taban korumalı olacaktır.
3. Ayakkabı; hidrolize, aşınmaya ve kaymaya karşı dirençli kauçuk çift kat dış taban özelliğinde olacaktır.
4. Saya astarı ve dikiş iplikleri poliamid veya polyester olacaktır.
5. Ayakkabı; yüksek nefes alabilir özellikli baskılı/baskısız deri özelliğinde olacaktır.
6. Ayakkabı aşınma dayanımı yüksek ter absorbe edebilen, kısa sürede kuruyan iç astar özelliğinde olacaktır.
7. Ayakkabı, çift yoğunluklu kauçuk taban teknolojisi ile üretilmiş olacaktır.
8. Ayakkabı 200 J'e kadar koruma sağlayan çelik/kompozit burun özelliğinde olmalıdır.
9. Ayakkabının içine sabit şekilde, ilgili standardı, koruma sınıfını, CE işaretini, üretim yılını, ayakkabı numarasını, ayakkabı sınıfı bilgilerini içeren etiket dikilmiş olacaktır.
10. Aşınmaya karşı dirençli, su geçirmez deriden imal edilmiş olacaktır.
11. Ayakkabıların her biri aynı numarada çift olarak Türkçe kullanım kılavuzunun olduğu kutuda teslim edilecektir.
12. Ayakkabı teslim tarihinden en fazla on iki ay önce üretilmiş olmalıdır.

5.7.3- Çelik Burunsuz İş Ayakkabısı



1. Ayakkabı, TS EN ISO 20345:2022 , TS EN ISO 20344:2021 standartlarına uygun, TSE belgeli olacaktır ve CE belgeli olmalıdır
2. Ayakkabı, SRC taban özelliğinde olacaktır.
3. Ayakkabı; hidrolize, aşınmaya ve kaymaya karşı dirençli kauçuk çift kat dış taban özelliğinde olacaktır.
4. Saya astarı ve dikiş iplikleri poliamid veya polyester olacaktır.
5. Ayakkabı; yüksek nefes alabilir özellikli baskılı/baskısız deri özelliğinde olacaktır.
6. Ayakkabı aşınma dayanımı yüksek ter absorbe edebilen, kısa sürede kuruyan iç astar özelliğinde olacaktır.
7. Ayakkabı, çift yoğunluklu kauçuk taban teknolojisi ile üretilmiş olacaktır.
8. Ayakkabının içine sabit şekilde, ilgili standardı, koruma sınıfını, CE işaretini, üretim yılını, ayakkabı numarasını, ayakkabı sınıfı bilgilerini içeren etiket dikilmiş olacaktır.
9. Aşınmaya karşı dirençli, su geçirmez deriden imal edilmiş olacaktır.
10. Ayakkabıların her biri aynı numarada çift olarak Türkçe kullanım kılavuzunun olduğu kutuda teslim edilecektir.
11. Ayakkabı teslim tarihinden en fazla on iki ay önce üretilmiş olmalıdır.

5.7.4- Kışlık Elektrikçi Botu



1. Ayakkabı, TS EN ISO 20345:2022 , TS EN ISO 20344:2021 , TS EN 50321-1 standartlarına uygun olmalıdır.
2. S2 veya S3 koruma kategorisinde olmalıdır ve CE belgeli olmalıdır
3. Ter emici ,aşınmaya dayanıklı tekstil malzemeden yapılmış iç astar özelliğinde olmalıdır.
4. Kaymaya karşı dirençli SRC taban standardı özelliğinde olmalıdır. Dış taban aside ve kimyasallara karşı dayanıklı olacaktır.
5. Koruyucu iş ayakkabısı 20kV'a 1 dakika dayanıklı olacak ve test raporu ibraz edilecektir.
6. 200 J' a kadar koruma sağlayan kompozit burunlu koruyucu özelliğe ve delinmeye karşı tekstil ara taban özelliğine sahip olmalıdır.
7. Ayakkabı üzerinde metal ve elektiriği ileten hiçbir aksam bulunmayacaktır.
8. Antistatik özellikte olmalıdır.
9. Şok emici topuk bölgesi özelliği olmalıdır.
10. Botun içine çıkarılabilir, antistatik ipliklerle dikilmiş iç taban astarı konulacaktır.
11. Aşınmaya ve kaymaya karşı dayanıklı taban olmalıdır.
12. Ökçe yüksekliği her çift ayakkabıda aynı olacaktır.
13. Ayakkabı tabanı çift dansite (yoğunluklu), direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Tabanı yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
14. Ayakkabıların her biri aynı numarada çift olarak Türkçe kullanım kılavuzunun olduğu kutuda teslim edilecektir.
15. Emniyet ayakkabısı teslim tarihinden en fazla 12 ay önce üretilmiş ve her ayakkabı üzerinde imal yılı, üretici firma ayakkabı numaraları, ayakkabı sınıfı bilgileri belirtilmiş olmalıdır.

5.7.5- Yazlık Elektrikçi Ayakkabısı



1. Ayakkabı, TS EN ISO 20345:2022 , TS EN ISO 20344:2021, TS EN 50321-1 standartlarına uygun olmalıdır.
2. S2 veya S3 koruma kategorisinde olmalıdır ve CE belgeli olmalıdır
3. Ayakkabı üzerinde 1,8 – 2,0 mm arası süet derisi olmalıdır. Bütün süet derileri; yanık, çürük, yaralı, sırcası çatlak, ispireli olmayacaktır.
4. Ter emici ,aşınmaya dayanıklı tekstil malzemeden yapılmış iç astar özelliğinde olmalıdır.
5. Kaymaya karşı dirençli SRC taban standardı özelliğinde olmalıdır. Dış taban aside ve kimyasallara karşı dayanıklı olacaktır.
6. Koruyucu iş ayakkabısı 20kV'a 1 dakika dayanıklı olacak ve deney test raporu ibraz edilecektir.
7. 200 J' a kadar koruma sağlayan kompozit burunlu koruyucu özelliğe ve delinmeye karşı tekstil ara taban özelliğine sahip olmalıdır.
8. Ayakkabı üzerinde metal ve elektrigi ileten hiçbir aksam bulunmayacaktır.
9. Antistatik özellikte olmalıdır.
10. Şok emici topuk bölgesi özelliği olmalıdır.
11. Ayakkabı içine çıkarılabilir, antistatik ipliklerle dikilmiş iç taban astarı konulacaktır.

12. Aşınmaya ve kaymaya karşı dayanıklı taban olmalıdır.
13. Ayakkabı Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunu gösteren CE işaretine sahip olmalıdır.
14. Ökçe yüksekliği her çift ayakkabıda aynı olacaktır.
15. Ayakkabı tabanı çift dansite (yoğunluklu), direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Tabanı yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
16. Ayakkabıların her biri aynı numarada çift olarak Türkçe kullanım kılavuzunun olduğu kutuda teslim edilecektir.
17. Emniyet ayakkabısı teslim tarihinden en fazla 12 ay önce üretilmiş ve her ayakkabı üzerinde imal yılı, üretici firma ,ayakkabı numaraları, ayakkabı sınıfı bilgileri belirtilmiş olmalıdır.

5.7.6- Kaynakçı Ayakkabısı



1. TS EN ISO 20349-1:2018 ve TS EN ISO 20349-2:2017 standardına uyumlu olmalıdır.
2. Koruma kategorisi: S2 veya S3 SRC (Kaymaz taban-antistatik) özelliğinde olacaktır.
3. Yanan cürufların içeri girmesini engellemek için boğum kısmı özel dil ile kapatılmış olmalıdır.
4. Kaymaması için tabanı kaymayı önleyecek SRC özellikte olmalıdır.
5. Ürün bağciksiz ve ısıya dayanıklı olmalıdır.

5.7.7- Basit Temizlik Çizmesi



1. Çizme TS EN ISO 20345:2022 standardına uygun ve O4 kategorisinde çelik burunsuz olacaktır.
2. Çizmenin dış taban kayma direnci TS EN ISO 13287:2019 standardına göre test edilmiş ve SRC koruma sınıfında olacaktır.
3. Ayrıca çizme antistatik ve şok emici topuk, yağa dayanıklı yüzey taban, su geçirmez ve soğuk-sıcak izolasyona haiz özelliklerde olacaktır.

5.7.8- Çelik Burunlu İş Çizmesi



1. Çizme; TS EN ISO 20345:2022 , TS EN ISO 20344:2021 standartlarına uygun, S4 veya S5 özellikte olacaktır.
2. Çizmenin alt tabanı; suya, yağlara, hidrokarbonlara, asitlere, alkalilere dayanıklı kaymaya karşı SRC taban özellikte olacaktır.
3. Çizme kauçuk yada PVC malzemeden, konç uzunluğu en az 30 cm olarak imal edilmiş olacaktır.
4. Çizme iç astarı, örgülü veya dokunmuş kumaştan ve bilek kısmı çift kat takviye edilmiş yapıda olacaktır.

5.7.9- Kasık Boy Çizme



1. Çizme; TS EN ISO 20345:2022 , TS EN ISO 20344:2021 standartlarına uygun, S4 veya S5 özelliğinde olmalıdır.
2. Çizmenin alt tabanı; suya, yağlara, hidrokarbonlara, asitlere, alkalilere dayanıklı kaymaya karşı SRC taban özellikte olacaktır.
3. Boyu en az 90 cm olacaktır.
4. Eklem kısımları, üç şeritli olarak yapıştırılmış olacaktır.
5. %100 su geçirmez özellikte olacaktır.
6. İçinde polyester iplikten ince astar bulunacaktır.
7. Taban yapısı aşınmayan ve kaymaya dayanıklı yapıda olacaktır.
8. Çok soğuk havalarda dahi yumuşaklığını koruyan, kırılma ve çatlama olmayan dış yapıya sahip olacaktır.
9. Dikişler; kaynak bant ile güçlendirilerek, %100 su geçirmez şekilde imal edilmiş olmalıdır.
10. Çizme kullanıcıyı mekanik risklere karşı da koruma amaçlı koruyucu burunlu olacaktır.

5.7.10- Alçak Gerilim Elektrikçi Çizmesi



1. Çizme; TS EN ISO 20345:2022, TS EN 50321-1:2018 standardında, CE belgeli olacaktır.
2. Çizme rahat giyilip çıkarılabilmeli ve giyildiğinde personeli rahatsız etmemelidir.
3. Çizme tabanı kaymayı önleyici şekilde, üstü ise pürüzsüz yapıda imal edilmelidir.
4. Çizmeler yalıtkan malzemeden (kauçuk, sentetik kauçuk, lastik vb.) üretilmeli ve bilek kısmı çift kat olarak takviye edilmelidir.
5. Çizme üzerinde; delik, çatlak, kalıp izi, kabarcık, ezilme, dikiş ve iletken malzeme olmamalıdır.
6. Çizme astarı örgülü veya dokunmuş kumaştan olacaktır.
7. Çizme numaraları TSE'ye uygun olacaktır.
8. Çizmelerin kategorisi (00) olacaktır.
9. Çizmeler mekanik risklere karşıda korumak amaçlı kompozit burun S4 veya S5 olacaktır.
10. Çizme üzerinde; imalatçı firma adı , numarası, silinmeyecek şekilde bulunmalıdır.
11. Çizme teslim tarihinden en fazla 12 ay önce üretilmiş olmalıdır.

5.8. YÜKSEKTE GÜVENLİ ÇALIŞMA EKİPMANLARI

5.8.1- İp-Halat Tutucu:



1. TS EN 353-2:2024 standardında belirtilen özelliklere göre imal edilmiş olacaktır.
2. TS EN 12841:2024 standardına uygun olacaktır.
3. 10-14 mm çap aralığında yarı statik veya statik halatlarla kullanılabilir.
4. Düşüş durdurucu, halat üzerinde herhangi bir elle müdahale olmaksızın iki yönlü hareket edebilir.
5. Düşüş durdurucu üzerinde karabina bağlantısı için uygun genişlikte göz bulunacaktır.
6. Düşüş durdurucu, halatın herhangi bir noktasına kolayca takılıp çıkartılabilir.
7. Hızlı ve kolay kurulumu olmalı, açma mandalı sayesinde kilitli teker aralanarak ipin herhangi bir noktasına kolayca yerleştirilebilir.

5.8.2- Geri Sarımlı Düşüş Durdurucu



1. TS EN 360:2024 standartlarında belirtilen özelliklere göre imal edilmiş olacaktır.
2. Geri sarımlı düşüş tutucu sabit bir ankraj noktasına bağlanmış şekilde personelin emniyet kemerine bağlantısı yaparak çalışan ile beraber hareket edip bir düşüş anında düşüşü sonlandıracaktır.
3. Geri sarımlı düşüş tutucu sentetik fiber (perlon) halattan imal edilmiş olacaktır.
4. Geri Sarımlı Düşüş Durdurucu üst noktasında çalışma sırasında ip üzerinde bir burkulma olmaması için firdöndülü sisteme sahip olacaktır.
5. Geri Sarımlı Düşüş Durdurucu üzerinde çift emniyetli bir adet geniş ağızlı karabina olmalıdır. Karabina TS EN 362:2007 standardına uygun olacaktır.
6. Geri Sarımlı Düşüş Durdurucunun halat uzunluğu; yapılan işe uygun olarak belirlenecektir.

5.8.3- Karabina



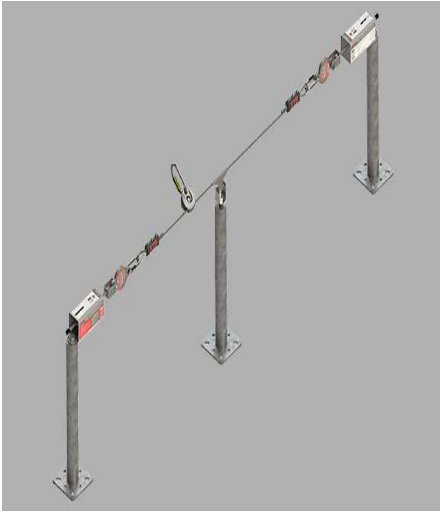
1. Karabina TS EN 362:2007 ve TS EN 12275:2013 standartlarında belirtilen özelliklere göre imal edilecektir.
2. Karabina en az 22 kN'a dayanıklı olacaktır.

5.8.4- Şok Emici



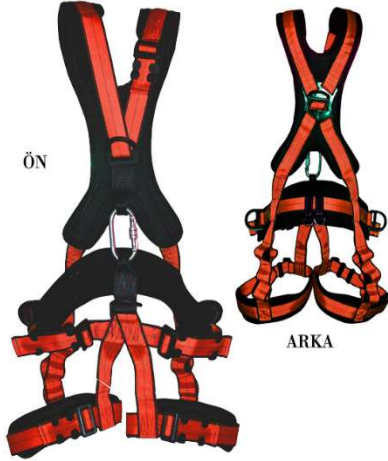
1. Şok emici, TS EN 355:2004 standardında belirtilen özelliklere uygun olacaktır.
2. Şok emicinin iki ucunda bağlantı ekipmanlarına bağlanması için gözler olacaktır.
3. Polyamid malzemeden bant biçiminde örülmüş olacak ve genişliği 30 ± 2 mm olacaktır.
4. Şok emici dikiş, 2,5 kN'dan fazla yük uygulandığında açılmaya başlamalıdır.
5. Açık haldeki bandının kopma dayanımı en 22 kN olacaktır.
6. Şok emicinin boyu 20 – 40 cm arasında olacaktır.
7. Şok emici ile birlikte bağlantı sağlamak için iki adet oval tip, üç hareketli kilitleme sistemine sahip karabina ilave edilecektir.
8. Karabina TS EN 362:2007 standardında belirtilen özelliklerde imal edilecektir.
9. Karabina en az 22 kN'a dayanıklı ve düz kilit burun sistemine sahip olacaktır.

5.8.5- Yaşam Hattı



1. Yaşam hattı, TS EN 813:2024 standardına uygun olacaktır.
2. Statik ipten oluşan halat kalınlığı en az 12,5 mm olacaktır.
3. Yaşam hattının uçlarında TS EN 358 standardına uygun olan konumlandırma lanyardı bulunacaktır.
4. İpin üzerinde çıkarılabilen hareketli ve ipi aşınmalardan koruyan kaymayı sağlayan koruyucu kılıf bulunacaktır.
5. Uç halkaları dikişli tip olmalı ve gözlerin üzerini kaplayan plastik koruyucular dikiş muayenesini engellemeyecek şekilde olacaktır.
6. Statik yüklemde kopma dayanımı en az 15 kN olacaktır.
7. Yaşam Hattının boyu 10 – 20 m arasında olacaktır (İdarenin belirleyeceği şartlarda uzunluk seçilecektir).
8. Yaşam Hattının ekipmansız ağırlığı en fazla 2,2 kg olacaktır.
9. Taşıma çantası ile birlikte verilecektir.
10. Yaşam Hattının bağlantısının sağlanması için iki adet; çelik, geniş ağızlı, çift hareketli kilit sistemine sahip firdöndülü karabina bulunacaktır.

5.8.6- Paraşüt Tipi Emniyet Kemer



1. Emniyet Kemer TS EN 361, TS EN 358 ve TS EN 813:2024 standartlarına göre imal edilmiş olacaktır.
2. Emniyet kemerleri üzerinde alüminyum alaşımdan mamul eğik D halkalardan en az; sırt bölgesinde 1 adet, göğüs bölgesinde 1 adet ve bel bölgesinde 3 adet olmalı, ayrıca bel bölgesinin en az 2 adet malzeme taşıma halkası bulunacaktır.
3. Metal bağlantı halkaları kaynaklı olarak yekpare imal edilmiş, alüminyum alaşımlı malzemeden olacaktır.
4. Ayar tokaları, kolay ayarlanabilmesi için, çift halkalı tipte olacaktır. Tokalar kaynaklı olarak yekpare imal edilmiş ve paslanmaya karşı korunmuş çelik malzemeden mamul olmalı, kullanım sırasında ayar kaymasına yol açmayacaktır.
5. Baldır koruyucu dolgulu malzemeden pedli olacaktır.
6. Ayarlanabilir tipte olacaktır.
7. Ek aksesuarlar hariç tüm bedenler için emniyet kemeri en fazla 2,5 kg'ı geçmeyecektir.
8. Emniyet kemeri kan dolaşımını engellemeyecek biçimde bacak, omuz ve bel bölgesini kavrayan, nefes alabilen, ergonomik, diri duruşlu köpük yastıklarla desteklenmiş olacaktır.
9. Yük taşıyan dikişler düz dikiş olmamalı, ponteriz (zigzag) dikiş olacaktır.
10. Emniyet kemerinin kolay takılabilmesi için göğüs – karın bağlantısı ayrılacaktır. Bağlantı özel yapıllı oval karabina ile sağlanacaktır. Kilit mekanizması üçlü kilit mekanizmasına sahip karabina kullanılmayacaktır. Taşıma çantasıyla birlikte verilecektir.

5.8.7- Çift Kollu Lanyard



1. Lanyard, TS EN 355 standardında belirtilen özelliklere göre “lanyardın dahili parçası olarak” şok emici içerecektir.
2. Çift kollu ve şok emicili olma özelliği sayesinde bir bağlantı noktasından diğer bağlantı noktasına güvenli geçiş olanağı sağlayacaktır.
3. Lanyardın V noktasında bir adet şok emici mekanizma olacaktır.
4. Şok emicinin emniyet kemerine bağlanacak kısmı oval karabina olacaktır.
5. Karabina TS EN 362:2007 standardında belirtilen özelliklere göre imal edilmeyecektir.
6. Lanyardın iki ucunda bulunan karabinalar geniş ağızlı çift emniyetli olacaktır.

İş bu doküman Kişisel Koruyucu Donanım alım sürecinde şartname hazırlama aşamasında İlgili Birimlere yol göstermek amacı ile hazırlanmıştır.