

**AKİPEK TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET  
LİMİTED ŞİRKETİ**

**KUMAŞ BOYAMA, APRE, TERBİYE VE BASKI  
TESİSİ**

**BURSA İLİ, KESTEL İLÇESİ,**



**PROJE TANITIM DOSYASI**

**2024**

PROJE SAHİBİNİN ADI	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
ADRESİ	Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 Kestel / BURSA
TELEFON, GSM VE FAKS NUMARALARI	0 224 373 07 78- 0 224 373 07 86
E-POSTA	sedatustun16@gmail.com
PROJENİN ADI	KUMAŞ BOYA, APRE, TERBİYE, BASKI
PROJE BEDELİ	Proje Bedeli: 9.500.000 TL
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN AÇIK ADRESİ:(İLİ, İLÇESİ, MEVKİİ)	Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m <sup>2</sup> alanın 1500 m <sup>2</sup> alanı
PROJENİN ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDAKİ YERİ (SEKTÖRÜ, ALT SEKTÖRÜ)	29.07.2022 tarih 31907 sayılı resmi gazetede Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre söz konusu seçme-eleme kriterleri uygulanacak projeler listesi EK-II'de "10. maddesi (a) bendi kapsamında "Boyama (Kimyasal veya kök boya kullanılarak) veya kasar işlemi yapan iplik, kumaş veya halı fabrikaları," (ç) bendi kapsamında "Baskı işlemi yapan tesisler, (Baskı sonrası kumaşın yıkama işlemine tabi tutulduğu tesisler)" kapsamında kalmaktadır ve Ek-IV formatında Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmıştır.
PROJENİN NACE KODU	<b>13.30.01:</b> Kumaş ve tekstil ürünlerini ağartma ve boyama hizmetleri (giyim eşyası dahil) <b>13.30.03:</b> Kumaş ve tekstil ürünlerine baskı yapılması hizmetleri (giyim eşyası dahil) <b>13.30.04:</b> Tekstil ve tekstil ürünlerine ilişkin diğer bitirme hizmetleri (apreleme, pliseleme, sanforlama, vb. dahil)
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN ADI	 MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI DANIŞMANLIK VE MÜH. HİZ. LTD. ŞTİ.
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN ADRESİ,	Odunluk Mah. İbrahim İşsevenler Cad. no:12 kat:3/21 Nilüfer/BURSA
RAPORU HAZIRLAYAN ÇALIŞMA GRUBUNUN / KURULUŞUN ADRESİ, TELEFON VE FAKS NUMARALARI	Tel :0 224 452 52 54- 452 52 91
RAPOR SUNUM TARİHİ	14.11.2024

İÇİNDEKİLER	Sayfa No
Projenin Teknik Olmayan Özeti	1
1.PROJENİN ÖZELLİKLERİ:	
a)Projenin ve yerin alternatifleri (proje teknolojisinin ve proje alanının seçilme nedenleri),	3
b)Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı,	4
c) Doğal Kaynakların Kullanımı (Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Kullanılan Enerji Türü vb.)	12
ç)Atık miktarı (katı, sıvı, gaz ve benzeri) ve atıkların kimyasal, fiziksel ve biyolojik özellikleri,	18
d) Kullanılan Teknoloji ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski,	20
2. PROJENİN YERİ VE ETKİ ALANIN MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ:	
a) <i>Mevcut arazi kullanımı ve kalitesi, (tarım alanı, orman alanı, planlı alan, su yüzeyi vb.):</i>	23
Faaliyet Sahalarının Etki Alanındaki Ekosistemler ve Ekosistemlerdeki Türler	26
b) EK-5'deki Duyarlı Yörelere Listesi dikkate alınarak korunması gereken alanlar.	28
3. PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ, ÖNCELİKLİ ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ VE ALINACAK ÖNLEMLER	36
3.a. Hava Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler	36
3.b. Su Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler	36
3.c. Katı Atık/Tehlikeli Atık Oluşumu ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler	37
3.d. Gürültü Oluşumu ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler	38
4. KÜMÜLATİF DEĞERLENDİRME	39
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL EYLEM PLANI	40
SONUÇLAR	50
EKLER	56
NOTLAR KAYNAKLAR	57

## **TABLolar DİZİNİ**

- Tablo 1.** Üretim Kapasitesi
- Tablo 2.** Makine Ekipman Listesi ve Kapasiteleri
- Tablo 3.** Doğalgazın Genel Özellikleri
- Tablo 4.** Doğalgazın Genel Özellikleri (Isıl Değerleri)
- Tablo 5.** Doğalgazın Kimyasal Özellikleri
- Tablo 6.** Yakıtların Hava Kirliliği Kıyaslanması
- Tablo 7.** Atıksu Miktarları
- Tablo 8.** İnceleme Alanının Florası
- Tablo 9.** Oluşması Muhtemel Atıklar

## **ŞEKİLLER DİZİNİ**

- Şekil 1** Tesis Dış Görüntüsü
- Şekil 2.** İşletme Aşaması İş Akım Şeması
- Şekil 3.** Bursa İlinde Arazi Dağılımı
- Şekil 4.** Bursa İlinde Arazi Sulama Durumu
- Şekil 5.** Bursa İli Deprem Haritası
- Şekil 6.** Atık Yönetimi Pramidi

## ***PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ***

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre, terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

29.07.2022 tarih 31907 sayılı resmi gazetede Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre söz konusu seçme-eleme kriterleri uygulanacak projeler listesi EK-II'de "10. maddesi (a) bendi kapsamında "Boyama (Kimyasal veya kök boya kullanılarak) veya kasar işlemleri yapan iplik, kumaş veya halı fabrikaları," (ç) bendi kapsamında "Baskı işlemleri yapan tesisler, (Baskı sonrası kumaşın yıkama işlemine tabi tutulduğu tesisler)" kapsamında kalmaktadır ve Ek-IV formatında Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmıştır.

Tesisin üretim kapasitesi; Kumaş Boyama 1.500 ton/yıl, Apre 1.500 ton/yıl, Baskı 1.500 ton/yıl, Terbiye (Kasar) 1.500 ton/yıl olarak planlanmaktadır.

Hazırlanan bu raporda, tesisin kurulması ve işletilmesi aşamasında olabilecek çevresel etkilerinin değerlendirilmesi, olumsuz etkilerinin tespit edilerek önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek şekilde en aza indirilmesi, tesisin çevresinde bulunan diğer tesislerle etkileşimi incelenmektedir.

Bu amaçla dosyada, tesisin işletilmesi sırasında oluşacak atıklar, emisyon, atık su, katı atık ve gürültü yönünden incelenerek ilgili yönetmeliklerin sınır değerleri ile karşılaştırılmıştır. Yönetmelik sınır değerlerini aşan durumlar var ise alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.

Dışarıdan satın alınacak ham kumaşlar alım işlemleri yapıldıktan sonra ham kumaş deposuna alınacaktır. Üretimi yapılacak kumaş türüne göre depodan alınacak ham kumaş, kuru açma bölümünde balya halinden işlenmeye uygun şekilde plastik kaplara açılacaktır. Ardından müşteri isteklerine göre bazı kumaşlar direk boyamaya, bazı kumaşlar fikse işleminin ardından kalite kontrol ve sarıma, bazı kumaşlar ise sürekli yıkama işlemine tabi tutulacaktır. Sürekli yıkama hassas kumaşların üzerindeki makine yağları ile fazla boyanın atılabilmesi için kumaş yıkama işleminin yapıldığı makinelerdir. Sürekli yıkama makinesinde kumaşlar ortalama 35 m/dk hızla geçirilerek yıkanacaktır. Sürekli yıkama makinesinde kumaşlar ardından kasar ve haşıl sökme işlemlerine tabi tutulduktan sonra boyamaya gönderilecektir.

Boyamada; hidrofilleştirme boyanmak üzere boyahaneye gelen kumaşların tamamına yapılan işlemdir. Kumaş üzerindeki safsızlıkları yok etmek, kumaşın su alımını dolayısı ile boya alımını artırmak için yapılan bir işlemdir. Hidrofilleştirme işleminin derecesi, kumaşın nasıl boyanacağına, konstrüksiyonuna ve iplik boyalı olup olmamasına göre değişiklik gösterir. Kumaşın yapısına göre kullanılacak kimyasal ve proses seçimi yapılacak bu çalışma laboratuvar destekli olarak yapılacak ve seçimlerde ekoteks standartları ve çevreye uyumlu kimyasal ve boya seçimine özen gösterilecektir. Daha sonra kumaşa siparişe göre reaktif boyama metodu uygulanacak bu metot pamuk ve selülozik liflerin boyanmasında kullanılacaktır. Boyama çektirme yöntemine göre nötral ve tuzlu boyama banyosunda yapılacaktır. Bunu aynı banyoda alkali fiksasyon takip edecektir. Alkali olarak sodyum bikarbonat kullanılacaktır. Alkali ortamdaki selüloz zayıf bir asit gibi davrandığı için reaksiyon boyarmadde molekülü ile selülozdaki iyonize olmuş hidroksil iyonları ile reaksiyona girebilir ve reaktif olmayan hidrolizat

oluşur. Boyarmaddenin fiksasyon değeri farklılık gösterir, fakat ortalama olarak % 60 kabul edilir. Siparişe göre dispers boyama metodunda polyester, naylon, asetat ve bazı akrilik liflerinin boyanmasında kullanılacaktır. Dispers boyar maddeler suda sınırlı derecede çözünürlüğe sahiptir. Fakat suda dispersiyon halinde bulunurlar. Boyama işlemi sırasında boyarmadde molekülleri lifler tarafından adsorblanır. Polyester boyaması basınç altında yüksek sıcaklıkta (130 °C) veya organik kimyasallar ile yapılabilir. Boyarmaddenin fiksasyon değeri yüksektir. Katyonik boyama metodu; akrilik kumaşların boyanması sırasında kullanılmaktadır. Bu metotta ılık suya boyar madde eklendikten sonra boyama makinesi, 110°C'a kadar ısıtılmakta ve bu sıcaklıkta kumaşların 30 dk bekletilerek boyanması sağlanacaktır.

Boyama işlemi tamamlanan kumaşlar, boyama makinelerinden çıkarılmadan önce üzerindeki fazla boyanın uzaklaştırılması için 70-80°C sıcaklıkta, 20 dk su ve deterjan ile son yıkama işlemine tabi tutulacaktır. Boyanan kumaşlar yaş açma işlemine tabii tutulacaktır. Boyama işleminde yıkanıp durulanan kumaşlar kazandan halat halinde çıkar. Ramözlerden geçebilmesi için yaş açma makinasında pastal atılarak kumaş arabalarına yayılarak istiflenir.

Baskı altı ramöz: Boyalı kumaşın eninin sabitlenmesi işlemidir. Ram içinde aprede yapılır. Kumaşın en son görünümünün kazanıldığı ve kumaşın kurutma işleminin yapıldığı makinadır. Ramözlerde yapılır.

Kasar (Terbiye) işlemi genellikle pamuklu kumaşlara yapılan bir işlemdir. Tesiste kasar işlemi üretimin pamuklu kumaşlarında yapılacaktır. Pamuğun doğal yapısında safsızlık ve hidrofilleşmeyi sağlayan sarı renkteki pigmentlerin yok edilmesi temel amaçtır. Bu işlem peroksit ve kostik varlığında 95°C' da yapılır. Proses kostik de ihtiva ettiğinden pamuğun şişmesini sağlayarak, özellikle açık renklerde istenilen parlak ve canlı renkler elde etmeye de katkıda bulunur. Haşıl Sökme ise her kumaşa yapılmamakla beraber temel amacı kumaş üzerindeki haşıl maddesini uzaklaştırmaktır. Bu proses kumaş üzerindeki haşıl maddesinin cinsine göre farklılık gösterir. Sentetik haşıl maddeleri (PVA, PVC, CMC. vb.) basit durumlarla, doğal kaynaklı haşıl maddeleri (nişasta haşılı) enzimatik parçalama ile uzaklaştırılır. Boyama kesikli olarak yapılır.

Sanforlamada tekstil işletmelerinde kumaş enini, gramajını ve çekme değerlerini ayarlamak için kullanılan, bu sırada da kumaşa bir ütü efekti veren işlemdir. Kumaşın istenen ende sabitlenerek kurutulduğu kısım ramözdür. Bu safhada, kumaşa tuşe ( ele hoş gelecek yumuşaklık, döküm) kazandırmak için değişik kimyasallar emdirilir. Ramözden arabalara dökülen kumaşlar, müşteri isteğine göre kalenderden geçirilir isteğe göre baskı yada dijital baskı işlemi uygulanır.

Dijital baskıda; baskı uygulanacak kumaşlar dijital baskı bölünme gelir. Düz boyanmış veya beyazlatılmış kumaşa; istenen desene göre hazırlanmış şablonlar yolu ile dijital baskı yapılır. Baskı uygulanacak kumaşlar baskı bölünme gelir. Düz boyanmış veya beyazlatılmış kumaşa; istenen desene göre hazırlanmış şablonlar yolu ile boya mutfağında hazırlanıp kalibre edilen max. 8 ve 12 ayrı renkte boyanın aplike edilerek kumaşa basılması ve kurutma işlemi ile yapılır. Ardından fiziki kontrollerinin yapılarak hatalı ve bozuk kısımlarının ayıklandığı işlem kalite kontrol ve sarma bölümünde yapılır Ramözden arabalara dökülen kumaşların bir kısmı ise fiziki kontrollerinin yapılarak hatalı ve bozuk kısımlarının ayıklandığı işlem kalite kontrol ve sarma bölümünde yapılır.

Son aşamada kumaş belirlenen metrajlarda bobinlere sarılarak top halinde naylon ile ambalajlanır. Sarılmış ve ambalajlanmış kumaş, paletler üzerinde veya dubalar halinde mamul ambara kaldırılarak sevke hazır halde, istiflenir.

Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Tesisin kurulması planlanan alana en yakın yerleşim yeri yaklaşık 200 m güney doğusunda bulunan Ahmet Vefik Paşa Mahallesi'dir. Bursa şehir merkezinin yaklaşık 10 km. doğusunda kalmaktadır. (Bkz. Ek.2.a.).

### **1.Projenin Özellikleri:**

#### **a)Projenin ve yerin alternatifleri (proje teknolojisinin ve proje alanının seçilme nedenleri),**

Proje alternatifleri, yer seçimi ve teknoloji açısından iki şekilde incelenmiştir.

##### ***a1)Yer seçimi***

Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Kurulması planlanan tesisin Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alması, tüm altyapı ve ulaşım sorunlarının çözüme kavuşturulmuş olması sebebiyle, proje için seçilen yerin uygun olduğu kanısına varılmıştır.

Ayrıca hammadde temini ve ürün sevkiyatında gerekli olan ulaşım ağı 200 m kuzeyinde bulunan mevcut Bursa – Ankara yolu ve bu yol ile 2 km sonra bağlantı yapılan Bursa Çevre yolu ile sağlanacağı düşünüldüğünde tesis alanının yer seçiminde uygunluğu ortaya çıkmaktadır.



**Şekil 1. Tesis Dış Görüntüsü**

### ***a2)Teknoloji Alternatifleri***

İşletilmesi planlanan tesiste, teknolojik açıdan yenilikler takip edilmeye çalışılacaktır. Üretim süresince teknolojik gelişmeler sürekli takip edilecek ve ayrıca üretim sürecinde kullanılacak yardımcı hammaddelerin seçiminde de en iyi verimin elde edildiği maddelerin kullanımına özen gösterilecektir.

### **b)Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı,**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

Tesisin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı açısından altı şekilde incelenmiştir.

### ***b1) Projenin iş akım şeması***

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

Tesise ait tapu ve kira sözleşmesi ekte sunulmaktadır (Bkz.Ek.7.).

29.07.2022 tarih 31907 sayılı resmi gazetede Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre söz konusu seçme-eleme kriterleri uygulanacak projeler listesi EK-II'de "10. maddesi (a) bendi kapsamında "Boyama (Kimyasal veya kök boya kullanılarak) veya kasar işlemleri yapan iplik, kumaş veya halı fabrikaları," (ç) bendi kapsamında "Baskı işlemleri yapan tesisler, (Baskı sonrası kumaşın yıkama işlemine tabi tutulduğu tesisler)" kapsamında kalmaktadır ve Ek-IV formatında Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmıştır.

Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje alanının yerini gösteren yerbulduru haritası ve 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita ekte verilmektedir (Bkz. Ek.2.a.).

Hazırlanan bu raporda, tesisin kurulması ve işletilmesi aşamasında olabilecek çevresel etkilerinin değerlendirilmesi, olumsuz etkilerinin tespit edilerek önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek şekilde en aza indirilmesi, tesisin çevresinde bulunan diğer tesislerle etkileşimi incelenmektedir.

Bu amaçla dosyada, tesisin işletilmesi sırasında oluşacak atıklar, emisyon, atık su, katı atık ve gürültü yönünden incelenerek ilgili yönetmeliklerin sınır değerleri ile karşılaştırılmıştır. Yönetmelik sınır değerlerini aşan durumlar var ise alınması gereken tedbirler belirlenmiştir.



Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi sektöre ve bölge halkına istihdam olanağı sağlayacak ve sosyo-ekonomik yapı üzerinde olumlu bir etki yapacaktır. Tesiste kullanılacak, makine ve ekipmanların alımında son teknoloji olmalarına özen gösterilecektir. İşletme süresince teknolojik gelişmeler sürekli takip edilecektir.

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste boyama, baskı, terbiye ve apre bölümleri yer alacaktır.

### **Boyama Ünitesi:**

Tesise dokuma bölümünden veya dışarıda getirilen ham kumaşlar, öncelikle kuru açma makinesinde işlem gördükten sonra müşteri isteklerine göre bazı kumaşlar direk boyamaya, bazı kumaşlar fikse işleminin ardından kalite kontrol ve sarıma, bazı kumaşlar ise kontinü yıkama ve ardından kasar ve haşıl sökme işlemlerine tabi tutulduktan sonra boyamaya gönderilir. Boyama makinelerinde dispers, reaktif, dispers ve katyonik boyama yapılabilmektedir.

**Kuru Açma:** Dışarıdan satın alınan ham kumaşların alım işlemleri yapıldıktan sonra ham kumaş deposuna alınır. Üretimi yapılacak kumaş türüne göre depodan alınan ham kumaş, kuru açma bölümünde balya halinden işlenmeye uygun şekilde plastik kaplara açılır.

**Kontinü Yıkama:** Hassas kumaşların üzerindeki makine yağları ile fazla boyanın atılabilmesi için kumaş yıkama işleminin yapıldığı makinelerdir. Kontinü yıkama makinesinde kumaşlar ortalama 35 m/dk hızla geçirilerek yıkanmaktadır.

**Reaktif Boyama Metodu:** Pamuk ve selülozik liflerin boyanmasında kullanılır. Boyama çektirme yöntemine göre nötral ve tuzlu boyama banyosunda yapılır. Bunu aynı banyoda alkali fiksasyon takip eder. Alkali olarak sodyum bikarbonat kullanılır. Alkali ortamdaki selüloz zayıf bir asit gibi davrandığı için reaksiyon boyarmadde molekülü ile selülozdaki iyonize olmuş hidroksil iyonları ile reaksiyona girebilir ve reaktif olmayan hidrolizat oluşur. Boyarmaddenin fiksasyon değeri farklılık gösterir, fakat ortalama olarak % 60 kabul edilir.

**Dispers Boyama Metodu:** Polyester, naylon, asetat ve bazı akrilik liflerinin boyanmasında kullanılır. Dispers boyar maddeler suda sınırlı derecede çözünürlüğe sahiptir. Fakat suda dispersiyon halinde bulunurlar. Boyama işlemi sırasında boyarmadde molekülleri lifler tarafından adsorblanır. Polyester boyaması basınç altında yüksek sıcaklıkta (130 °C) veya organik kimyasallar ile yapılabilir. Boyarmaddenin fiksasyon değeri yüksektir.

**Katyonik Boyama;** Katyonik boyama metodu; akrilik kumaşların boyanması sırasında kullanılmaktadır. Bu metotta ılık suya boyar madde eklendikten sonra boyama makinesi, 110°C'a kadar ısıtılmakta ve bu sıcaklıkta kumaşların 30 dk bekletilerek boyanması sağlanmaktadır. Boyama işlemi tamamlanan kumaşlar, boyama makinelerinden çıkarılmadan önce üzerindeki fazla boyanın uzaklaştırılması için 70-80°C sıcaklıkta, 20 dk su ve deterjan ile son yıkama işlemine tabi tutulmaktadır.

Tesise gelen siparişlere ve kumaşın yapısına göre yukarıda belirtilen boyama yöntemlerinden herhangi biri kullanılmaktadır. Kumaşın boyanması sırasında izleyeceği yol farklı olmakla beraber görebileceği temel işlemler aşağıdaki gibidir.

**Yaş açma:** Boyama işleminde yıkanıp durulanan kumaşlar kazandan halat halinde çıkar. Ramözlerden geçebilmesi için yaş açma makinasında pastal atılarak kumaş arabalarına yayılarak istiflenir.

**Baskı altı ramöz:** Boyalı kumaşın eninin sabitlenmesi işlemidir. Buradan çıkan kumaş doklara sarılarak baskıya hazır hale gelir.

**Buharlama (fiksaj):** Kumaşın 102' derecede, buhara tabi tutularak; kumaşın sabitlenmesi (fiksaj) işlemi safhasıdır.

**Ramöz:** Kumaşın istenen ende sabitlenerek kurutulduğu kısım ramözdür. Bu safhada, kumaşa tuşe ( ele hoş gelecek yumuşaklık, döküm) kazandırmak için değişik kimyasallar emdirilir. Ramözden arabalara dökülen kumaşlar, kalenderden geçirildikten sonra fiziki kontrollerinin yapılarak hatalı ve bozuk kısımlarının ayıklandığı işlem kalite kontrol ve sarma bölümünde yapılır.

**Apre:** Kumaşın en son görünümünün kazanıldığı ve kumaşın kurutma işleminin yapıldığı makinadır. Ramözlerde yapılır.

**Haşıl Sökme:** Her kumaşa yapılmamakla beraber temel amacı kumaş üzerindeki haşıl maddesini uzaklaştırmaktır. Bu proses kumaş üzerindeki haşıl maddesinin cinsine göre farklılık gösterir. Sentetik haşıl maddeleri (PVA, PVC, CMC. vb.) basit durumlarla, doğal kaynaklı haşıl maddeleri (nişasta haşılı) enzimatik parçalama ile uzaklaştırılır. Boyama kesikli olarak yapılır. Haşıl sökme maddesi olarak tesiste :

Setalan MDS :

- Ürün Özellikleri : Sentetik elyaf için haşıl sökme banyolarında kullanılan, yüksek tampón kapasiteli dispergatör.
- Elyaf Türü : Poliester
- Ürün Tanımı : Haşıl sökme malzemesi
- Kimyasal Yapı : İnorganik tuzların ve organik kompleks yapıcının alkali çözeltisi
- Görünüm : sarı akıcı sıvı

Setalan MCS:

- Ürün Özellikleri : Haşıl sökme ve ön terbiye prosesleri için etkili iyon tutucu malzeme.
- Elyaf Türü : Poliester
- Ürün Tanımı : Haşıl sökme malzemesi
- Kimyasal Yapı : Organik kompleks yapıcı
- Görünüm : Sarı renkli sıvı

Gibi kimyasallar kullanılacaktır. Tesiste kullanılması planlanan kimyasallara ait MSDS'ler ekte verilmektedir. (Bkz.Ek.11.).Tesiste kullanılması planlanan kimyasalların miktarları ile ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Haşıl sökme malzemesi:

1.500 ton/yıl x 0.01 (%1 kumaşta kullanılacak kimyasal miktarı yüzdesi)=15 ton/yıl kullanılacaktır.

Haşıl sökme ve ön terbiye prosesleri için etkili iyon tutucu malzeme:

1.500 ton/yıl x 0.01 (%1 kumaşta kullanılacak kimyasal miktarı yüzdesi)=15 ton/yıl kullanılacaktır.

**Kasar (Terbiye):** Genellikle pamuklu kumaşlara yapılan bir işlemdir. Tesiste kasar işlemi üretimin pamuklu kumaşlarında yapılacaktır. Pamuğun doğal yapısında safsızlık ve hidrofilleşmeyi sağlayan sarı renkteki pigmentlerin yok edilmesi temel amaçtır. Bu işlem peroksit ve kostik varlığında 95°C' da yapılır. Proses kostik de ihtiva ettiğinden pamuğun şişmesini

sağlayarak, özellikle açık renklerde istenilen parlak ve canlı renkler elde etmeye de katkıda bulunur. Terbiye işlemleri:

- 1. Hidrofileştirme:** Boyanmak üzere boyahaneye gelen kumaşların tamamına yapılan işlemdir. Kumaş üzerindeki safsızlıkları yok etmek, kumaşın su alımını dolayısı ile boya alımını artırmak için yapılan bir işlemdir. Hidrofileştirme işleminin derecesi, kumaşın nasıl boyanacağına, konstrüksiyonuna ve iplik boyalı olup olmamasına göre değişiklik gösterir. Kumaşın yapısına göre kullanılacak kimyasal ve proses seçimi yapılacak bu çalışma laboratuvar destekli olarak yapılacak olup seçimlerde ekoteks standartları ve çevreye uyumlu kimyasal ve boya seçimine özen gösterilecektir.
- 2. Merserizasyon:** Bu işlem; pamuklu dokumanın 1-3 dakika süresince, 30-40 °C de %30'luk NaOH' çözeltisi ile muamele edilmesidir. bunun sonucunda; pamuklu kumaşın: kristalitesi, çapı, esnekliği, parlaklığı, boyanabilirliği, nem tutuculuğu artarken, dayanıklılığı, uzunluğu belirli miktarda azalmaktadır.
- 3. Ağartma :** Renkli bir kumaşı beyazlatmak ya da başka bir renge boyamak için önce kumaşın doğal rengini gidermek için kullanılan işlemdir.

Terbiye kimyasalı olarak tesiste :

Setabicol EKT :

- Ürün Özellikleri : Pamuk kasarında kullanılan ıslatıcı, stabilizatör ve iyon tutucu yerine kullanılan kombine kasar malzemesi.
- Elyaf Türü : Pamuk
- Ürün Tanımı : Kombin kasar malzemesi
- Kimyasal Yapı : Etoksilat ve polimer karışımı
- Görünüm : Berrak akıcı sıvı

Setabicol BAC:

- Ürün Özellikleri : Viskon mamullerin hidrojen peroksit ile ağartılması için geliştirilmiş, toz formda kombin kasar malzemesi.
- Elyaf Türü : Viskon
- Ürün Tanımı : Kombin kasar malzemesi
- Kimyasal Yapı : Organik ve inorganik maddelerin karışımı
- Görünüm : Beyaz toz

Gibi kimyasallar kullanılacaktır. Tesiste kullanılması planlanan kimyasallara ait MSDS'ler ekte verilmektedir. (Bkz. Ek.11.). Tesiste kullanılması planlanan kimyasalların miktarları ile ilgili hesaplamalar aşağıda verilmiştir.

Pamuk kasarında kullanılan kombine kasar malzeme:  
 $1.500 \text{ ton/yıl} \times 0.01 \text{ (\%1 kumaşta kullanılacak kimyasal miktarı yüzdesi)}=15 \text{ ton/yıl}$   
kullanılacaktır.

Viskon kasarında kullanılan kombin kasar malzeme:  
 $1.500 \text{ ton/yıl} \times 0.01 \text{ (\%1 kumaşta kullanılacak kimyasal miktarı yüzdesi)}=15 \text{ ton/yıl}$   
kullanılacaktır.

**Sanfor:** Tekstil işletmelerinde kumaş enini, gramajını ve çekme değerlerini ayarlamak için kullanılan, bu sırada da kumaşa bir ütü efekti veren işlemdir. Sanforlar temel olarak kumaşın basınç ve sıcaklık altında keçeler ile metal bir silindire bastırılması prensibi ile çalışır.

**Yakma:** Müşteri isteğine bağlı olmakla beraber genellikle pamuklu ve viskonlu kumaşlara yapılan bir işlemdir. Yakma işleminin amacı kumaş üzerindeki istenmeyen tüylerin yok edilmesidir. Kumaş üzerindeki tüy miktarı ve özellikle kumaş hassasiyeti önemli olmak üzere yakma yapılır. Viskon türü kumaş üretimi yapılan tesiste yakma işlemi son aşamada yapılmaktadır.

**Dijital baskısı;** Dijital baskısı gerçekleştirilecek kumaşların dijital baskı makinasında baskı işlemleri, düz boyanmış veya beyazlatılmış kumaşa; istenen desene göre hazırlanmış şablonlar yolu ile tamamlanır. Dijital baskı ünitesinde proses amaçlı su kullanılmamaktadır.

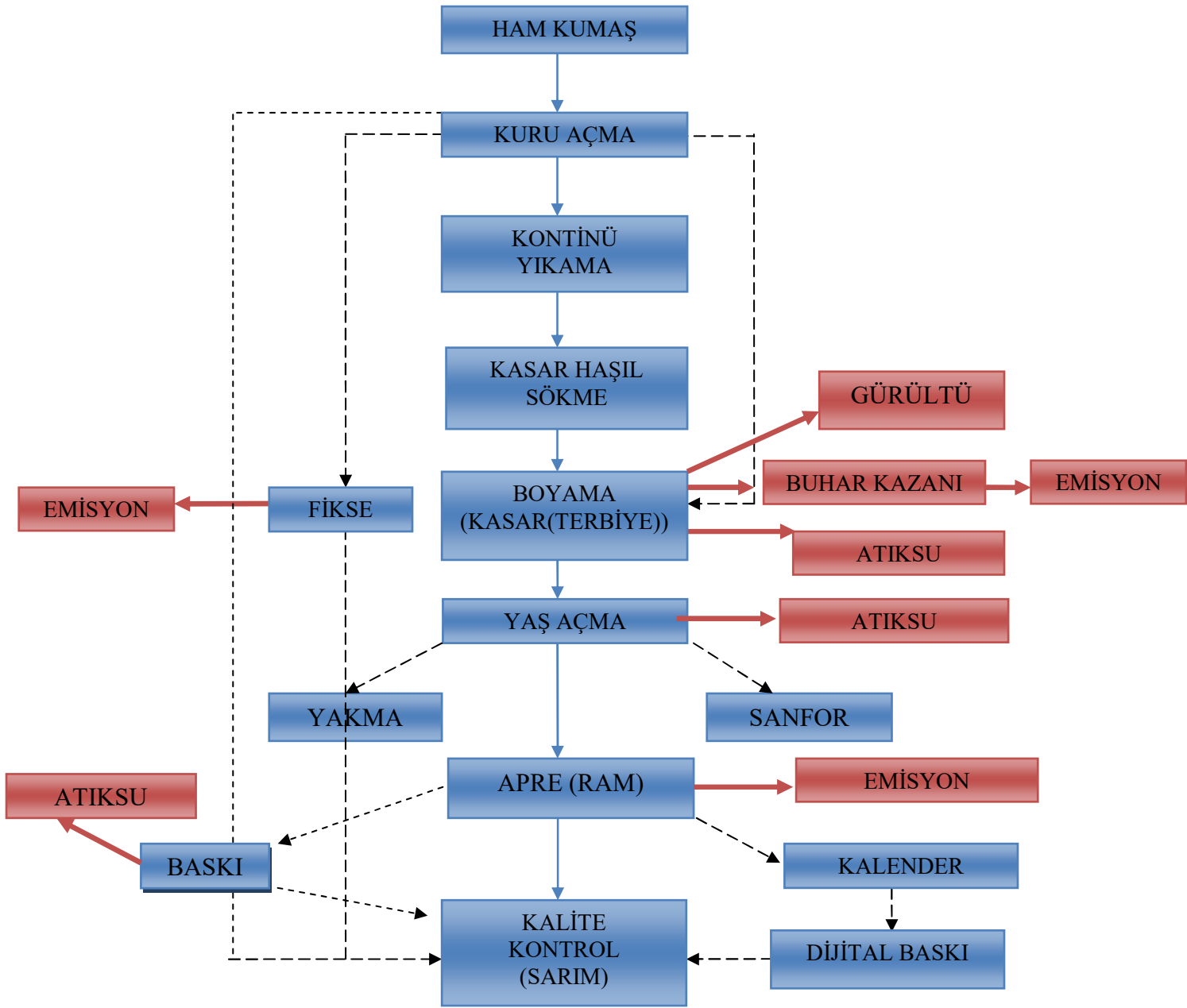
**Baskı:** Baskı işlemi uygulanacak kumaşlar baskı bölünme gelir. Düz boyanmış veya beyazlatılmış kumaşa; istenen desene göre hazırlanmış şablonlar yolu ile boya mutfağında hazırlanıp kalibre edilen max. 8 ve 12 ayrı renkte boyanın aplike edilerek kumaşa basılması ve kurutma işlemi ile yapılır.

**Buharlama (fikse):** Kumaşın 102' derecede, buhara tabi tutularak; renklerin kumaşa bağlanması (fiksaj) işlemi safhasıdır. Burada renkler ve desenler kumaşa sabitlenmiş olur.

Son aşamada kumaş belirlenen metrajlarda bobinlere sarılarak top halinde naylon ile ambalajlanır. Sarılmış ve ambalajlanmış kumaş, paletler üzerinde veya dubalar halinde mamul ambara kaldırılarak sevke hazır halde, istiflenir.

Gelen siparişlere göre ve kumaşlar çuvallara doldurularak, ilgili adrese gönderilmek üzere hazırlanır.

Tesiste uygulanan iş akım şeması aşağıda verilmektedir.



Şekil 2. İş Akım Şeması

**b2)Projenin Kapasitesi:**

Tesisin maksimum üretim kapasitesi; Kumaş Boyama 1.500 ton/yıl, Apre 1500 ton/yıl, Baskı 1.500 ton/yıl, Terbiye (Kasar) 1.500 ton/yıl olarak planlanmaktadır.

**Tablo 1. Üretim Kapasitesi**

Üretim Konusu	Kapasite
Kumaş Boyama	1.500 ton/yıl
Apre	1.500 ton/yıl
Baskı	1.500 ton/yıl
Terbiye (Kasar)	1.500 ton/yıl

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste gerekli kapasite hesaplamaları yapılmıştır. Tesis faaliyet gösterdiği müddetçe ( günde 3 vardiya ve 2 şarj/gün için) maksimum; Kumaş Boyama 1.500 ton/yıl, Apre 1.500 ton/yıl, Baskı 1.500 ton/yıl, Terbiye (Kasar) 1.500 ton/yıl üretim kapasitesi aşılmayacaktır.

Tesiste planlanan üretim ile ilgili kapasite hesabı yapılmıştır.

Boyama Makinası 100 kg/gün x 2 adet x 2 şarj/gün x 300 gün/yıl = 120.000 kg/yıl  
Boyama Makinası 400 kg/gün x 2 adet x 2 şarj/gün x 300 gün/yıl = 480.000 kg/yıl  
Boyama Makinası 200 kg/gün x 2 adet x 2 şarj/gün x 300 gün/yıl = 240. 000 kg/yıl  
Boyama Makinası 300 kg/gün x 2 adet x 2 şarj/gün x 300 gün/yıl = 360.000 kg/yıl  
Boyama Makinası 500 kg/gün x 1 adet x 2 şarj/gün x 300 gün/yıl = 300.000 kg/yıl  
+  
**1.500.000 kg/yıl**

Tesiste kullanılacak olan makine ve ekipmanların listesi aşağıda verilmektedir.

**Tablo 2. Makine Ekipman Listesi ve Kapasiteleri**

MAKİNE CİNSİ	MAKİNE SAYISI	KAPASİTE
Ram	1	1.500 ton/yıl
Yaş Açma Makinası	1	-
Kuru Açma Makinası	1	-
Boyama Makinası 100 kg	2	200 kg/gün
Boyama Makinası 400 kg	2	800 kg/gün
Boyama Makinası 200 kg	2	400 kg/gün
Boyama Makinası 300 kg	2	600 kg/gün
Boyama Makinası 500 kg	1	500 kg/gün
Dijital Baskı Makinası	1	-
Kontinü Yıkama Makinası	1	1.500 ton/yıl
Sarım Makinası	1	-
Tambur	1	-

Rulo Sarım	1	-
Buhar Jeneratörü	1	8 MWt

İşletilmesi planlanan tesisin çalışacak personel sayısı 13 kişi olacaktır Tesiste 3 vardiya olarak çalışılacaktır. Tesis faaliyet gösterdiği müddetçe (3 vardiya ve 2 şarj/gün için) maksimum; Kumaş Boyama 1.500 ton/yıl, Apre 1.500 ton/yıl, Baskı 1.500 ton/yıl, Terbiye (Kasar) 1.500 ton/yıl üretim kapasitesi aşılmayacaktır. Ayda 26 gün, yılda 300 gün olarak çalışılması planlanmaktadır.

***b 3)Projenin Kapladığı Alan:***

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

Tesise ait tapu ve kira sözleşmesi ekte sunulmaktadır (Bkz.Ek.7.).

Proje alanı Kesteş Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje alanının yerini gösteren yerbulduru haritası ve 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita ekte verilmektedir (Bkz. Ek.2.a.).

***b 4) Projenin Teknolojisi***

İşletilmesi planlanan tesiste, teknolojik açıdan yenilikler takip edilmeye çalışılacaktır. Üretim süresince teknolojik gelişmeler sürekli takip edilecek ve ayrıca üretim sürecinde kullanılacak yardımcı hammaddelerin seçiminde de en iyi verimin elde edildiği maddelerin kullanımına özen gösterilecektir.

***b 5) Projenin Çalışan Sayısı***

İşletilmesi planlanan tesisin çalışacak personel sayısı 13 kişi olacaktır. Tesiste 3 vardiya olarak çalışılacaktır. Ancak tesis faaliyet gösterdiği müddetçe (3 vardiya ve 2 şarj/gün için) maksimum; Kumaş Boyama 1.500 ton/yıl, Apre 1.500 ton/yıl, Baskı 1.500 ton/yıl, Terbiye (Kasar) 1.500 ton/yıl üretim kapasitesi aşılmayacaktır. Ayda 26 gün, yılda 300 gün olarak çalışılması planlanmaktadır.

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi sektöre ve bölge halkına istihdam olanağı sağlayacak olup sosyo-ekonomik yapı üzerinde olumlu bir etki yapacaktır. Tesiste kullanılacak, makine ve ekipmanların alımında son teknoloji olmalarına özen gösterilecektir. İşletme süresince teknolojik gelişmeler sürekli takip edilecektir.

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesisin ömrünün en az 50 yıl olacağı düşünülmektedir. Tesis, Kestel Organize Sanayi Bölgesinde yer almakta, değişen şartlar ve gelişen teknolojiye uygun olarak işletmede kullanılacak makine ve ekipmanlar yenilenerek faaliyetin ömrünün uzaması sağlanacaktır.

Bursa'nın bugünkü ekonomik yapısı içerisindeki temel sektör, tekstil endüstrisidir. Tekstil sektörü yapısal bakımdan Bursa'daki ihracatın omurgasını oluşturmaktadır. Akipek Tekstil San.ve Tic. Ltd. Şti. tarafından işletilmesi planlanan tesis ile tekstil sektöründeki gelişmeye ve istihdama önemli katkılar sağlanacaktır.

**b 6) Proje Bedeli**

<b>MAKİNE EKİPMAN</b>	<b>TUTAR</b>
Ramöz, Boyama Makinesi, Kuru Açma,Baskı vb.	9.500.000 TL

**c)Doğal Kaynakların Kullanımı (Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Kullanılan Enerji Türü vb.)**

**c1)Arazi Kullanımı:** Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

Tesise ait tapu ve kira sözleşmesi ekte sunulmaktadır (Bkz.Ek.7.).

Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje alanının yerini gösteren yer bulduru haritası ve 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita ekte verilmektedir (Bkz. Ek.2.a.).

Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Tesisin kurulması planlanan alana en yakın yerleşim yeri yaklaşık 200 m güneydoğusunda bulunan Ahmet Vefik Paşa Mahallesi'dir. Proje alanının Bursa – Ankara şehirlerarası kara yoluna olan uzaklığı yaklaşık 1 km'dir. Tesisin bağlı bulunduğu Kestel ilçesinde nüfus sayımlarına göre 72.439 kişi yaşamaktadır.

**c2)Su Kullanımı:** Tekstil sanayinde özellikle kumaş boyama ve baskı tesislerinde üretim sırasında kullanılan en önemli doğal kaynak sudur. Tesiste su, proses amaçlı olarak kumaş boyama makinelerinde, baskı makinesinde, buhar kazanlarında ve personelin içme-kullanma suyu ihtiyaçlarını 3amacıyla kullanılmaktadır.

Tesiste 3 vardiya için toplam 13 Kişi çalışacaktır.

Tesiste çalışacak 13 personelin ihtiyacı olan içme ve kullanma suyu miktarı;

$$Q = N \times Q$$

N : Tesiste Çalışacak Kişi Sayısı,

Q : 150 Lt/Kişi.Gün Alındığında;

$$Q = 150 \text{ lt/kişi.gün} \times 13 \text{ kişi} \times 1.10^{-3} \text{ m}^3/\text{lt} = \mathbf{1,950 \text{ m}^3/\text{gün}} \text{ 'dür.}$$



**Endüstriyel Nitelikli Su Kullanımı:**

Tesiste boyahane bölümünde 1.500 ton/yıl mensucat boyama yapılması planmaktadır.

Tesise boyahane bölümünde planlanan kapasite ve makine ekipmanlara göre hesaplamalar yapılmıştır. Tesiste boyahane bölümünde kullanılması planlanan; 2 adet 100 kg.'lık, 2 adet 400 kg.'lık, 2 adet 200 kg.'lık, 2 adet 300 kg.'lık ve 1 adet 500 kg.'lık boya makinesi bulunacaktır.

Buna Göre;

1 adet 100 kg lık boyama makinesinde : 1,1 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 2 adet 100 kg. boyama makinesinde : 1,1 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,22 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 400 kg lık boyama makinesinde : 2,22 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 1 adet 400 kg. boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,64 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 200 kg lık boyama makinesinde : 3,32 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 2 adet 200 kg. boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,64 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 300 kg lık boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 2 adet 300 kg. boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,64 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 500 kg lık boyama makinesinde : 3,1 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 1 adet 500 kg. boyama makinesinde : 3,1 m<sup>3</sup>/şarj x 1 adet makine = **3,1 m<sup>3</sup>/şarj**

Bütün makinelerin 1 şarjda su tüketim miktarı: **2,22 m<sup>3</sup>/şarj + 1,32 m<sup>3</sup>/şarj + 2,64 m<sup>3</sup>/şarj + 2,64 m<sup>3</sup>/şarj + 3,1 m<sup>3</sup>/şarj = 13,24 m<sup>3</sup>/şarj**

Günde 2 şarj miktarı ile = **26,48 m<sup>3</sup>/gün** su kullanılacaktır.

Tesiste yıkama bölümünde 1.500 ton/yıl mensucat boyama yapılacaktır.

Yıkama yapılırken 1 kg kumaş için yaklaşık 14 lt su (0.014 m<sup>3</sup>) kullanılacak, söz konusu yıkama işlemlerinde su miktar sarfiyatı Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından belirlenmiştir. Tesiste yılda yaklaşık 1.500.000 kg mensucat boyama yapılacağı düşünüldüğünde, günlük oluşacak su miktarı;

$Q_{yıkama} = 1.500.000 \text{ kg/yıl} \times 1 \text{ yıl} / 300 \text{ gün} \times 0,014 \text{ m}^3 / 1 \text{ kg} = 70 \text{ m}^3 / \text{gün}$  su kullanılacaktır.

Baskı işlemlerinde herhangi bir su sarfiyatı gerçekleşmeyecektir. Hesaplama işlemlerinde 1 kg kumaşın normal baskı işleminden geçirilebilmesi için 14 L suya ihtiyaç duyulacağı Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından belirlenmiştir.

$Q_{toplam} = Q_{boyama} + Q_{yıkama}$

$Q_{toplam} = 26,48 \text{ m}^3 / \text{gün} + 70 \text{ m}^3 / \text{gün} = 96,48 \text{ m}^3 / \text{gün}$  su kullanılacaktır.

İşletilmesi planlanan tesiste, 1,95 m<sup>3</sup>/gün'lük içme-kullanma ve 96,48 m<sup>3</sup>/gün'lük proses suyu ihtiyacı bulunmaktadır. İçme suyu dışarıdan damacaneler ile temin edilecek, kullanma ve

proses suyu şebekeden sağlanacaktır. Tesisten oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atıksular ise mevcut kanalizasyon sistemi ile Yeşil Çevre Atıksu Arıtma Tesisine gönderilecektir.

Tesis Kestel Organize Sanayi Bölge içerisinde kaldığından içme ve kullanma suyunun bölge müdürlüğünden sağlanacağını ve oluşabilecek max 100 m<sup>3</sup>/gün atıksuyun Yeşil Çevre Atıksu Arıtma Tesisi'nde arıtılacağını belirten yazı ekte verilmektedir. (Bkz. Ek.10.).

İşletme süresince;

• 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun çalışılacaktır.

**c3)Enerji Kullanımı:** Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste doğalgaz ve elektrik enerjisinden yararlanılacaktır.

**ç) Projenin İnşaat Ve İşletme Aşamasında Oluşan Her Türü Atığın Özelliği (Cinsi, Türü, Miktarı Vb.) Bertaraf ve Geri Kazanımına Yönelik Değerlendirmeler**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste, oluşacak atıklar, çalışacak personelden kaynaklanacak evsel nitelikli atıksular ile boyahane bölümlerinde oluşacak endüstriyel nitelikli atıksular, katı atıklar, üretim sırasında makinelerin çalışmasından kaynaklanacak gürültü, ısınma ve proses amaçlı kullanılacak yakıtların yakılması sonucu oluşacak emisyonlar olarak gruplandırılabilir.

Faaliyet sırasında oluşacak ve oluşması muhtemel tüm bu atıklar ve çevresel etkileri aşağıdaki bölümde detaylıca anlatılmaktadır.

**ç.1. Emisyon Oluşumu:**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste doğalgaz ve elektrik enerjisi kullanılacaktır. Kullanılması planlanan tesiste başlıca emisyon kaynakları; buhar kazanı ve apre(ram makinası), terbiye ve fikse makinasında yapılan işlemler sebebiyle emisyon oluşumu sözkonusu olacaktır. Proses kaynaklı oluşacak olan emisyonlar Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

İşletilmesi planlanan tesis 10.09.2014 tarih ve 29115 (Değişik:RG-23/2/2023-32113) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin Ve Lisans" Yönetmeliği" Ek-2 **4.13.** "Toplam üretim kapasitesi 3.000 ton/yıl'dan az olan ve terbiye (ön terbiye, renklendirme ve/veya bitim) işlemlerinden en az birini içeren iplik, kumaş, halı ve benzeri fabrikaları<sup>1</sup> , **1.2.2.** Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısı gücü 2 MW ve daha büyük 100 MW'tan küçük olan tesisler, kapsamında kalmaktadır. Bu kapsamda ÇED işlemlerinden sonra tesise ait emisyon konulu Çevre İzin belgesi alınacaktır.

Tesiste kullanılacak doğalgaz taşıma ve yakma kolaylığı, yüksek ısı değeri, katı içermemesi, kirlitici bileşenlerinin az olması ve çok düşük hava fazlalığı ile yakılabilmesi açısından hava kirliliğini önlemede en uygun yakıtlardır.

**Tablo 3.** Doğalgazın Genel Özellikleri

BİLEŞENLERİ	<sup>B</sup> AĞIRLIKÇA (%)	<sup>B</sup> MOL (%)	<sup>B</sup> HACİMSSEL (%)
N <sub>2</sub>	1.48	0.88	2.37
O <sub>2</sub>	0.02	0.01	0.04
CO <sub>2</sub>	0.16	0.06	0.4
CH <sub>4</sub>	92.38	96.15	84.83
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	3.92	2.16	6.75
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	1.46	0.56	3.68
I-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0.23	0.06	0.77
n-C <sub>6</sub> H <sub>10</sub>	0.35	0.1	1.16
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0	0	0
Total	100	100	100

b: ASTM D- 1945-91 standardına göre yapılmıştır.

**Tablo 4.** Doğalgazın Genel Özellikleri(ısı değerleri)

BRÜT ISIL DEĞER(HACİM BAZLI) BTU/FT <sup>2</sup>	029
Net Isıl Değer(Hacim bazlı) Btu/ft <sup>2</sup>	27

a: 60<sup>o</sup> F ve 14.696 psia koşullarında ASTM D 3588-91 standardına göre yapılmıştır.

**Kaynak :** Petroleum Research Center

Doğalgazın kimyasal özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 5.** Doğalgazın Kimyasal Özellikleri

	NORMAL YOĞUNLUK	ÖZGÜL ISI 20°C, 1.013 BAR		ÖZGÜL GAZ SABİTİ	NİSBE BASINÇ	HAVA TÜKETİMİ L	YANMA DEĞERİ H <sub>o</sub> ,N	ISI DEĞERİ H <sub>u</sub> ,N
Formülü	P <sub>n</sub> Kg/m <sup>3</sup>	C <sub>p</sub> Kj/kg K	C <sub>v</sub> kj/kg K	R <sub>i</sub> J/kgK	( P <sub>a</sub> /P <sub>e</sub> )k	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	KWh/m <sup>3</sup>	KWh/m <sup>3</sup>
Doğalgaz	0,83	1,89	1,44	450	0,545	8,38	9,77	8,84

**Kaynak:** Doğalgaz Tesisi ve Dönüşüm Seminer Notlar

1 ton petrol eşdeğeri kömür, fuel-oil veya doğalgazın yakılması sonucu oluşan hava kirliliği kıyaslaması aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 6.** Yakıtların Hava Kirliliği Kıyaslaması

YAKIT CİNSİ	TANECİK (KG.)	SO <sub>2</sub> (KG)	NO <sub>x</sub>
%1 S, %10kül içeren kömür	100	29,2	11,5
%1 S içeren fuel-oil	1,8	20,0	8,2
Doğalgaz	0,3	-	4,3

**Kaynak:** Hava Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü, A. Müezzinoğlu

Yukarıdaki tablodan da görülebileceği gibi doğalgaz, tanecik, kükürt dioksit ve azot oksitler açısından da kömür ve fuel-oil'e kıyasla en az kirlitici yakıttır. Ancak kendi içerisinde en fazla kirlilik NO<sub>x</sub>'e aittir.

İşletme süresince;

• 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun çalışılacaktır.

• 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” hükümlerine uygun çalışılacaktır.

### **ç.2. Atıksu Oluşumu:**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan kumaş boyama, terbiye ve baskı tesisinde, personelin içme ve kullanma suyu ihtiyacını gidermek amacıyla ve boyahane ünitesinde su kullanılacaktır.

### **Evsel Atıksu Oluşumu:**

Tesiste 3 vardiya için toplam 13 Kişi çalışacaktır.

Tesiste çalışacak 13 personelden kaynaklanacak olan içme ve kullanma suyu miktarı;

$$Q = N \times Q$$

N : Tesiste Çalışacak Kişi Sayısı,

Q : 150 Lt/Kişi.Gün Alındığında;

$$Q = 150 \text{ lt/kişi.gün} \times 13 \text{ kişi} \times 1.10^{-3} \text{ m}^3/\text{lt} = \mathbf{1,95 \text{ m}^3/\text{gün}}$$

### **Endüstriyel Nitelikli Atıksu Oluşumu:**

Tesiste boyahane bölümünde 1.500 ton/yıl mensucat boyama yapılması planmaktadır.

Tesise boyahane bölümünde planlanan kapasite ve makine ekipmanlara göre hesaplamalar yapılmıştır. Tesiste boyahane bölümünde kullanılması planlanan; 2 adet 100 kg.’lık, 2 adet 400 kg’lık, 2 adet 200 kg’lık, 2 adet 300 kg’lık ve 1 adet 500 kg’lık boya makinesi bulunacaktır.

Buna Göre;

1 adet 100 kg lık boyama makinesinde : 1,1 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 2 adet 100 kg. boyama makinesinde : 1,1 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,22 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 400 kg lık boyama makinesinde : 2,22 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 1 adet 400 kg. boyama makinesinde :1,32 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,64 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 200 kg lık boyama makinesinde : 3,32 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 2 adet 200 kg. boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,64 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 300 kg lık boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 2 adet 300 kg. boyama makinesinde : 1,32 m<sup>3</sup>/şarj x 2 adet makine = **2,64 m<sup>3</sup>/şarj**

1 adet 500 kg lık boyama makinesinde : 3,1 m<sup>3</sup>/şarj su kullanılacaktır.

Toplam 1 adet 500 kg. boyama makinesinde : 3,1 m<sup>3</sup>/şarj x 1 adet makine = **3,1 m<sup>3</sup>/şarj**

Bütün makinelerin 1 şarjda su tüketim miktarı:  $2,22 \text{ m}^3/\text{şarj} + 1,32 \text{ m}^3/\text{şarj} + 2,64 \text{ m}^3/\text{şarj} + 2,64 \text{ m}^3/\text{şarj} + 3,1 \text{ m}^3/\text{şarj} = 13,24 \text{ m}^3/\text{şarj}$

Günde 2 şarj miktarı ile =  $26,48 \text{ m}^3/\text{gün}$  su kullanılacaktır.

Tesiste yıkama bölümünde 1.500 ton/yıl mensucat boyama yapılacaktır.

Yıkama yapılırken 1 kg kumaş için yaklaşık 14 lt su ( $0,014 \text{ m}^3$ ) kullanılacak, söz konusu yıkama işlemlerinde su miktar sarfiyatı Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından belirlenmiştir. Tesiste yılda yaklaşık 1.500.000 kg mensucat boyama yapılacağı düşünüldüğünde, günlük oluşacak su miktarı;

$Q_{\text{yıkama}} = 1.260.000 \text{ kg/yıl} \times 1 \text{ yıl} / 300 \text{ gün} \times 0,014 \text{ m}^3/\text{kg} = 70 \text{ m}^3/\text{gün}$  su kullanılacaktır.

Baskı işlemlerinde herhangi bir su sarfiyatı gerçekleşmeyecektir. Hesaplama işlemlerinde 1 kg kumaşın normal baskı işleminden geçirilebilmesi için 14 L suya ihtiyaç duyulacağı Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından belirlenmiştir.

$Q_{\text{toplam}} = Q_{\text{boyama}} + Q_{\text{yıkama}}$

$Q_{\text{toplam}} = 26,48 \text{ m}^3/\text{gün} + 70 \text{ m}^3/\text{gün} = 96,48 \text{ m}^3/\text{gün}$  su kullanılacaktır.

İşletilmesi planlanan tesiste,  $1,95 \text{ m}^3/\text{gün}$ 'lük içme-kullanma ve  $96,48 \text{ m}^3/\text{gün}$ 'lük proses suyu ihtiyacı bulunmaktadır. İçme suyu dışarıdan damacaneler ile temin edilecek, kullanma ve proses suyu şebekeden sağlanacaktır. Tesisten oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atıksular ise mevcut kanalizasyon sistemi ile Yeşil Çevre Atıksu Arıtma Tesisine gönderilecektir.

Tesis Kestel Organize Sanayi Bölge içerisinde kaldığından içme ve kullanma suyunun bölge müdürlüğünden sağlanacağını ve oluşabilecek max  $100 \text{ m}^3/\text{gün}$  atıksuyun Yeşil Çevre Atıksu Arıtma Tesisi'nde arıtılacağını belirten yazı ekte verilmektedir. (Bkz. Ek.10.).

İşletme süresince;

• 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine uygun çalışılacaktır.

**Tablo 7.** AtıkSu Miktarları

<b>Boya Makinası</b>	<b>Adet</b>	<b>Boyama Yumuşatma (<math>\text{m}^3/\text{şarj}</math>)</b>	<b>Şarj Sayısı</b>	<b>Toplam Atıku Miktarı (<math>\text{m}^3/\text{gün}</math>)</b>
100 kg'lık Boyama	2	1,11	2	2,22
400 kg'lık Boyama	1	2,22	2	4,44
200 kg'lık Boyama	1	1,32	2	5,28
300 kg'lık Boyama	1	1,32	2	5,28
500 kg'lık Boyama	1	3,10	2	6,20
Kumaş yıkama	-	-	-	74,6
<b>TOPLAM</b>				<b>94,96</b>

İşletme süresi boyunca;

- 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”ne,

- 31.12.2005 tarih ve 26040 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği”ne hükümlerine uygun çalışılacaktır.

### **ç.3. Katı Atık/Tehlikeli Atık Oluşumu:**

İşletme sırasında tesiste oluşacak katı atıkları, evsel nitelikli katı atıklar, geri dönüşümlü katı atıklar (ambalaj malzemeleri vb) ve tehlikeli atıklar olmak üzere 3 ana başlık altında inceleyebiliriz.

**Evsel Katı Atıklar:** Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, tesiste çalışan personelin günlük ihtiyaçlarından (büro, yemekhane vs.) oluşacaktır.

Kişi başına oluşan katı atık miktarı 1,15 kg/kişi.gün ([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)) alındığında tesiste;

- Çalışacak 13 kişiden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atık miktarı:

$K : N \times k$

N : Nüfus, k : kişi başına oluşan katı atık miktarı

$K_{\text{personel}} = 1,15 \text{ kg/kişi.gün} \times 13 \text{ kişi} = 14,95 \text{ kg/gün'dür.}$

Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde belirtildiği şekilde ağız kapalı, standartlara uygun konteynırlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla Kestel Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından toplanarak katı atık deponi sahasına iletilecektir. Tesis, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çalışacaktır.

**Geri Dönüşümlü Katı Atıklar:** Tesiste oluşacak yeniden değerlendirilebilir ambalaj atıkları (kağıt, karton, plastik vb.), metal atıklar (bakım sırasında oluşan makine parçaları vb.), kumaşların sarıldığı bobinler gibi geri dönüşümlü katı atıklar, tesis içerisinde diğer atıklardan ayrı toplanarak, çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir. Tesisten oluşabilecek günlük ambalaj atık miktarı 50 kg/gün olarak öngörülmektedir.

Tesiste oluşacak ambalaj atıkları, 27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışacaktır.

### **Tehlikeli Atıklar:**

**Kontamine Kaplar ve Üstübüler;** Tesiste kullanılacak kimyasalların ve boyaların kapları kontamine kap olarak sınıflandırılabilir. Kontamine kapların oluşması durumunda diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” ne uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilerek bertaraf edilecektir. Tesiste oluşabilecek kontamine kap (15 01 10\*) miktarı günlük 100 kg/gün olarak düşünülmektedir.

**Atık Yağlar;** Tesisin makine bakımlarından kaynaklı atık yağlar diğer atıklardan ayrı toplanarak, 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği”ne uygun olarak bertaraf edilecektir. Makine bakımlarından kaynaklanacak atık yağ (13 02 08\*) miktarı yaklaşık yılda 100 litre olarak düşünülmektedir.

**Atık Pil ve Akümülatörler;** İşletilmesi planlanan tesisten oluşacak atık akümülatörler, depozitolu olarak, yenisi ile değiştirilecektir. Tesiste yine de atık pil ve akümülatörlerin oluşması durumunda, diğer atıklardan ayrı toplanarak, 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” gereğince çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Oluşması muhtemel atık pil ve akümülatörlerin (16 06 01\*) yıllık oluşma miktarı 5 kg olarak düşünülmektedir.

**Tıbbi Atıklar;** Tesiste personelin acil sağlık ihtiyaçlarının giderilmesi sonucu tıbbi atık oluşması muhtemeldir. Tıbbi atıklar özel toplama kaplarında ve özel toplama poşetlerinde toplandıktan sonra 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak tıbbi atık sterilizasyon tesisine iletilmesini sağlanarak bertarafı sağlanacaktır. Oluşması muhtemel tıbbi atık (18 01 03\*) miktarı yıllık 10 kg. olacağı düşünülmektedir.

**Ömrünü Tamamlamış Lastik;** İşletmede kullanılacak araçların her türlü bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece ÖTL oluşumu söz konusu olmayacaktır. Olası durumda ömrünü tamamlamış lastikler (16 01 03) proje sahasında kurulacak olan atık sahasında geçici depolandıktan sonra 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

**Bitkisel Atık Yağlar;** İşletilmesi planlanan tesiste yemekler dışarıdan satın alma yolu ile karşılanacak ve bitkisel atık yağ oluşmayacaktır. Ancak tesiste bitkisel atık yağ (20 01 26\*) oluşması halinde söz konusu atıklar diğer atıklardan ayrı toplanacak ve 06.06.2015 tarih ve 29378 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

**Kimyasal Madde Dökülmesi Sonucu Atıklar;** Tesiste kimyasal madde dökülmesi esnasında oluşacak atıklar absorban malzeme ile yoğunlaştırılacak ve tehlikeli atık olarak değerlendirilecektir ve bertarafı sağlanacaktır. Farklı kimyasalların dökülmesinde ayrı ayrı atık kodları olarak geçici depolanıp 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” ne uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilerek bertaraf edilecektir. Oluşması muhtemel bu tür atıkların miktarı yıllık 100 kg. olacağı düşünülmektedir.

#### **ç.4. Gürültü Oluşumu:**

Tesiste kullanılacak her türlü makine ve ekipmanların satın alımında gürültü ve vibrasyon sınırları göz önünde bulundurulacak, sınırı aşacağı düşünülen ekipmanlar satın alınmayacaktır. Tesise ileride makine ilavesi yapılacak olursa yine aynı kriterlere uygun olarak seçim yapılacaktır. Mevcut makinelerin çalışması sırasında yayacakları gürültünün seviyesini azaltmak için ekipmanların montajı sırasında ses izolasyonuna özen gösterilecektir.

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23.12.2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliği madde-5’e göre en yüksek maruziyet etkin

değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA'nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu gereçler kullanılacaktır.

İşletilmesi planlanan tesis 10.09.2014 tarih ve 29115 (Değişik:RG-23/2/2023-32113) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin Ve Lisans" Yönetmeliği" Ek-2 4.13. "Toplam üretim kapasitesi 3.000 ton/yıl'dan az olan ve terbiye (ön terbiye, renklendirme ve/veya bitim) işlemlerinden en az birini içeren iplik, kumaş, halı ve benzeri fabrikaları<sup>1</sup>, 1.2.2. Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısı gücü 2 MW ve daha büyük 100 MW'tan küçük olan tesisler, kapsamında kalmakta olup, gürültü ile ilgili hükümlerinden muafır. İşletilmesi planlanan tesis, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği" ile ilgili hükümlere uygun olarak çalışılacaktır. Ancak; söz konusu tesiste, 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" ve 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik' hükümlerine uygun çalışılarak, özellikle işletmede gürültünün yüksek olduğu bölümlere çalışanlara kişisel koruyucu ekipmanları (kulaklık, tıkaç vb.) kullanmaları sağlanacaktır.

#### **ç.5. Koku Oluşumu**

Tesiste faaliyet olarak kumaş boya baskı apre, terbiye işlemleri gerçekleştirilecek olup kokuya sebep olacak herhangi bir faaliyet gerçekleştirilmeyecektir.

19.07.2013 tarih 28712 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik kapsamında "MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, koku şikâyetine neden olan faaliyetlerden ileri gelen koku sorunlarının belirlenmesi ve çözümü ile ilgili işlemleri ve yaptırımları kapsar."

Tesisin işletilmesi esnasında bu tür şikâyete sebep olması durumunda ilgili kaynakta koku giderme teknikleri uygulanacak koku düzeyinin 1000 KB/m<sup>3</sup> altına düşmesi sağlanacak daha sonra ilgili ölçümler yapıldıktan sonra gerekli mercilere ulaştırılacaktır.

#### **d) Kullanılan Teknoloji ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski,**

Kumaş boyama süresince işletmede oluşabilecek kaza riskleri işçilerin kimyasal maddelerle teması veya kullanılacak ram ve apre makinelerinde oluşabilecek fiziksel etkiler olabilir. için hazırlanmış Acil Eylem Planı ekte verilmiştir (Bkz.Ek.9.).

Tesiste kimyasal maddeler, yağlar vb. maddelerin üretim ünitelerinden ayrı olarak, depolanacaktır. Depolara gerekli ikaz levhaları asılacak, içeride yeterli havalandırma sağlanacaktır. Ayrıca kimyasal madde dökülmesi durumunda absorban madde kullanılacaktır. Tesiste üretim süresi boyunca "Atık Yönetimi Yönetmeliği", "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik", "2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu", "Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği" ve konu ile ilgili tüm yönetmelik hükümlerine usullerine uygun olarak çalışılacaktır.

Tesiste üretim süresi boyunca 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği", 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği", 19.12.2007 tarih ve 26735 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Binaların



Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik”, “6331 Sayılı İş Kanunu” ve konu ile ilgili yönetmelik hükümleri usullerine uygun olarak çalışılacaktır.

Faaliyet ünitelerinin her birinde, o birime uygun yangın söndürücü bulundurulacaktır. Üretimde kullanılacak kimyasal maddeler ile yağlardan kaynaklanacak bir yangın anında su kullanılmayacak, bunun yerine içinde köpük, karbon monoksit vb. etkili maddeler bulunan yangın söndürücüler kullanılacaktır. Söz konusu maddelerin depolandığı ve kullanıldığı yerlerde her türlü alev ve kıvılcım oluşturabilecek maddelerin bulundurulması ya da kullanılması yasaklanacak ve bu konuda her türlü uyarı levhası ilgili birimlere asılacaktır. Çalışanlara yangın söndürme tüplerinin kullanımı hakkında eğitim verilecektir. Binalar ve depolar yangın önlemi olarak ayrı yapılacaktır.

Forklift şöförü, kazancı vb. kritik görevlerde çalışanların ehliyetli kişiler olması sağlanacak olup böylece kaza olma riskinin en aza inmesi sağlanacaktır.

Ayrıca işletme süresince 18.10.1983 tarih ve 18195 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Karayolları Trafik Kanunu”na, 4857 sayılı İş Kanunu, Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğine, Deprem Bölgelerinde yapılacak Binalar hakkındaki Yönetmelik hükümlerine, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5491 sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile buna bağlı çıkarılan yönetmeliklere uyulacak, mer’i mevzuat kapsamında ilgili kurum ve kuruluşlardan gerekli izinler alınacaktır.

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından planlanan tesisin proje tasarım aşamasında yangın başta olmak üzere, deprem (yapısal değil), tehlikeli kimyasallar, yakıtlar, güvenlik, hava ve iklim bazlı acil durumları şeklinde olacaktır.

Buna göre;

#### **Mimari ve Yapısal Yangın Güvenliği**

1. Kaçış yollarının, boşaltma imkânlarının ve yangın zonlarının incelenmesi, çıkış mesafelerinin, genişliklerinin ve konumlarının kontrolü.
2. Mimari, mekanik ve elektrik yangın zonlarının belirlenmesi ve kompartımanların oluşturulması.
3. İnsan kapasitesine bağlı tahliye gereklerinin ve çıkış sayısının belirlenmesi.
4. Acil durum asansörü ve özelliklerinin belirlenmesi
5. Yangın güvenlik holü gereken yerlerin tespiti ve mimarlarla uygun çözümlerin bulunması.
6. Çıkış koridorlarının, yangın merdivenlerinin yangın dayanım sürelerinin yönetmeliklere göre tespiti.
7. Çıkış kapıları ve yangın merdiveni kapılarının genişliklerinin belirlenmesi.
8. Yangının genişleme durumunun incelenmesi ve önleyici tedbirlerin belirlenmesi.

#### **Mekanik Yangın Sistemleri-Söndürme Sistemleri**

1. Yangın suyu deposu kapasitesi, pompa kapasiteleri ve pompa özelliklerinin belirlenmesi.
2. Yangın dolaplarının yerlerinin ve dolap tiplerinin tespiti.
3. Sprinkler sistemi tesisatının esaslarının belirlenmesi ve hazırlanacak projelerinin uygunluğunun kontrolü.
4. Otomatik gazlı söndürme sistemleri esaslarının tespiti.
5. Hidrant sistemi gerekliliğinin değerlendirilmesi ve esaslarının belirlenmesi
6. Şehir itfaiyesi su temini şartlarının ve müşterek çalışma imkânlarının değerlendirilmesi.

### **Elektrik ve Elektronik Yangın Sistemleri**

1. Kullanım amacına uygun olan yangın algılama ve uyarı sistemlerinin tespiti.
2. Bölümlere göre uygun detektör tiplerinin belirlenmesi.
3. Alarm butonlarının yerlerinin kontrolü ve otomasyonu.
4. Siren/flaşör ve/veya anons sistemlerinin özellikleri ve yerlerinin, teknik özelliklerinin kontrolü.
5. Enerji kabloları ve özellikleri
6. Acil durum elektrik panoları
7. Pompaların, basınçlandırma fanlarının ve duman kontrol fanlarının beslemesi
8. Asansörlerin ve acil durum asansörlerinin özellikleri

### **Duman Kontrolü**

1. Kullanım amacına uygun duman kontrol sistem esaslarının belirlenmesi.
2. Duman ve yangın damperi gerekli yerlerin ve damper özelliklerinin tespiti.
3. Duman tahliye sistemini gerçekleştirecek fan ve/veya duman kapağı kapasitelerinin hesabı.
4. Merdiven yuvaları basınçlandırma sistem esaslarının tespiti.
5. Duman kontrol cihazlarının elektrik beslemesi

### **Sistemlerin Entegrasyonu ve Otomasyonu**

1. Yangın otomasyonu esaslarının belirlenmesi. (yangın başta olmak üzere acil durum senaryolarının oluşturulması)
2. Egzost ve üfleme fanları ile yangın damperlerinin otomasyonu.
3. Uyarı ve duyuru sistemlerinin otomasyonu.
4. İzleme yapılacak noktaların belirlenmesi.

**İş Kazası Açısından;** İş kazalarını önlemek amacı ile çalışacak personele gerekli eğitimler verilecektir. İşletme aşamasında çalışacak personele iş kazalarının önlenmesi için iş sağlığı güvenliği ekipmanları temin edilecektir.

Forklift ve diğer makinelerin çalışmasının yapılacağı alanın etrafına uyarı levhaları koyulmuş olup yapılacak projenin işletme aşamasında iş kazaların önlenmesi için gerekli tüm tedbirler alınacaktır. Kaçış yollarının, boşaltma imkânlarının ve yangın zonlarının incelenmesi, çıkış mesafelerinin, genişliklerinin ve konumlarının kontrolü sağlanacaktır. Mimari, mekanik ve elektrik yangın zonlarının belirlenmesi ve kompartımanların oluşturulacaktır.

Tesiste gerçekleşebilecek herhangi bir kaza anında kullanılacak hammaddelerin yere dökülmesinde hemen uygulanabilecek şekilde belirli yerlere absorban malzemeler konulacak, kaza anında müdahale edilerek meydana gelebilecek zararlar engellenecek, çalışanlara kimyasal maddelerin kullanımı ile ilgili bilgi verilecek, herhangi bir kaza anında ilk yardım dolabı hazır bulundurulacaktır. Ayrıca tesis içerisinde, çalışma ortamında, iş yeri atmosferinde gerekli havalandırma sağlanacak, tesiste oluşacak tehlikeli atıklar kaynağından ayrı olarak depolanacak tesiste bulunan geçici depolama sahasında, sızdırmaz konteynarlarda biriktirilecek, biriktirilen tehlikeli atıkların lisanslı bertaraf tesisine taşınarak bertaraf edilecek, Atık Yönetimi Yönetmeliğine ve konu ile ilgili yönetmelik hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

## 2. PROJENİN YERİ VE ETKİ ALANIN MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ:

a) *Mevcut arazi kullanımı ve kalitesi, (tarım alanı, orman alanı, planlı alan, su yüzeyi vb.):*

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

Faaliyet alanının yerini gösteren yerbulduru haritası ve 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita ekte verilmektedir (Bkz. Ek.2.a.).

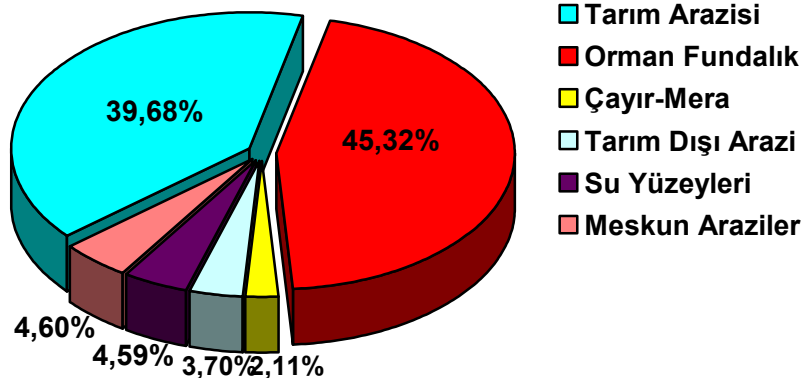
Söz konusu tesis Bursa şehir merkezinin yaklaşık 10 km kuzeyinde, Kestel Ahmet Vefik Paşa yaklaşık 200 m doğusunda bulunmaktadır. Proje alanının Bursa-Ankara şehirlerarası kara yoluna olan uzaklığı yaklaşık 1 km dir. Tesisin bağlı bulunduğu Kestel ilçesinde nüfus sayımlarına göre 72.439 kişi yaşamaktadır.

Tesis organize sanayi bölgesinde yer almaktadır. Ayrıca proje sahası ve etki alanının da nüfus yoğunluklu alan (okul, hastane, yurt, kreş, otel, vb. hassas yerleşimler) bulunmamakla birlikte bu alanda çığ, heyelan, kaya düşmesi, zemin kabarması vb. tehlikelerin oluşması muhtemel değildir.

Faaliyet sahasının da içinde bulunduğu bölge, sanayi, tarım, rekreasyon ve ulaşım açısından incelendiğinde;

**Tarım** ; Faaliyet alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Bölgenin Organize Sanayi bölgesi olarak tahsis edilmiş olması nedeniyle, faaliyet alanı ve yakın çevresinde sanayi kuruluşları mevcuttur.

Bursa ili geneli düşünüldüğünde arazi dağılımı aşağıda verilmektedir.

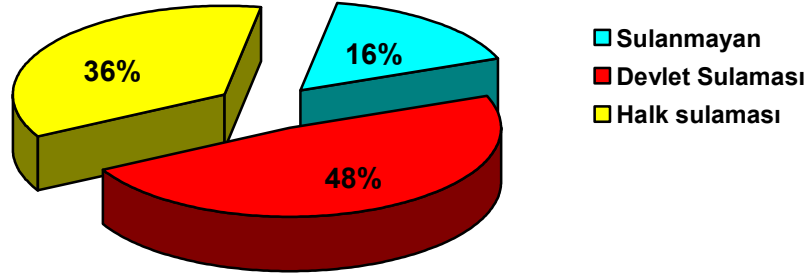


Şekil 3. Bursa İlinde Arazi Dağılımı

Kaynak: Bursa İli Tarım Master Planı

Bursa ilinde arazi dağılımına bakacak olursak toplam alanın %45.32'i ormanlık ve fundalık alanlardır. Tarım arazileri %39.68, tarım dışı alanlar %3.70, çayır ve meralar %2.11, su yüzeyleri % 4.59 ve meskûn araziler % 4.60'lık kısmı oluşturmaktadır.

Bursa ilinde yapılan araştırmalara göre tarım yapılan 429.323 hektar alanın 290.456 hektarı sulanabilir durumdadır. Bu alanın 69.921 hektarı DSİ, 22.042 hektarı Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğü tarafından yapılan tesislerden ve 48.119 hektarı halk imkanları ile olmak üzere 135.082 ha. kadarı sulanmaktadır.



**Şekil 4.** Bursa İlinde Arazi Sulama Durumu

**Kaynak:** Bursa İli Tarım Master Planı

**Orman:** Faaliyet alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yer almaktadır ve yakın çevresinde herhangi bir orman alanı yer almamaktadır.

**Sanayi;** Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilecek olan tesis Kestel Organize Sanayi Bölgesi içerisinde faaliyet gösterecektir. Doğal olarak tesisin yakın çevresinde sanayi tesisleri yoğun olarak bulunmaktadır.

Kestel Organize Sanayi Bölgesi'nde şu anda çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Bölgede ağırlıklı olarak tekstil sanayisine ait firmalar faaliyet göstermekte olup, bunların yanında otomotiv yan sanayi, makine sanayi, kimya tesisleri ve muhtelif sanayi kuruluşları bulunmaktadır.

**Akarsular:** Bursa ovasının ve bölgenin en önemli akarsuyu Nilüfer Çayıdır. Uludağ'ın güney eteklerinden doğan Nilüfer Çayı, Misi köyü yakınından Bursa ovasına girerek, Bursa Ovası ve civarındaki bütün dereleri alır ve Dereçavuş Köyü yakınlarında akışını batıya çevirerek Karacabey Boğazı'ndan Marmara Denizine dökülür. Ayrıca, Bursa Ovasında bulunan 72,4 km. lik tahliye kanalları ve 140 km.lik sulama kanal ve kanaletleri de sonuçta sularını Nilüfer Çayına terk ederler. Bursa Ovasının tabii drenajı olan çay, ovayı kapalı bir havza olmaktan kurtarmaktadır.

Nilüfer Çayı önemli ölçüde sulamada kullanılmasına karşın son yıllarda sanayi tesislerinden kaynaklanan kirliliğin artmasıyla sınırlı ölçüde sulamada kullanılmaktadır.

İnceleme alanı yakın çevresinde önemli bir akarsu bulunmamaktadır. Akışları yağışlara bağlı olan ve birkaç km. uzunluğundaki mevsimlik akarsuların akış yönleri kuzeye doğru olup, Bursa Ovası alüvyonunda yeraltı suyuna karışmaktadırlar.

**Göller:** Faaliyet alanımıza en yakın yerüstü su kaynağı kuzeydoğuda 4 km. mesafedeki Demirtaş Barajıdır. Söz konusu baraj sulama amacıyla kullanılmakta olup Balık Deresinden beslenmektedir. Baraj inşaatı 1983 yılında tamamlanmış olup gövde dolgu tipi toprak ve kayalardan oluşmaktadır. Barajın gövde hacmi 1.714 hm<sup>3</sup>, yüksekliği (talvegden) 46 m, hacmi 14.457 hm<sup>3</sup>, sulama alanı ise 2062 ha'dır.

**Kaynaklar:** Faaliyet alanı yakın çevresinde önemli bir soğuk veya sıcak su kaynağı bulunmamaktadır. Yer yer görülen düşük debili kaynaklar, kaya birimlerinin kırık, çatlak ve tabaka yüzeylerinden boşalmakta olup küçük çaplı bahçe sulamalarında kullanılmaktadır.

**Kuyular:** İnceleme alanındaki Karakaya Formasyonu aküklit karakterde olup ancak kırık sistemlerinden bir miktar su alınabilir.

Kireçtaşları bol kırıklı ve yer yer erime boşluklu olması nedeniyle önemli miktarda su taşıma kapasitesine sahiptir. Yüzeysel suların (yağmur-akarsu) yeraltı suyuna iletiminde önemli rol oynarlar. Bölge genelinde yüksek kotlarda ve geçirimsiz formasyonlar ile çevrili olduğundan lokal akiferler olup, önemli bir yer altı suyu potansiyele sahip değillerdir.

Bursa çevresindeki alüvyonlar akifer olarak önemli potansiyele sahiptirler ve Bursa Ovasında açılmış olan kuyuların çok büyük bir bölümü alüvyonlardan beslenmektedir.

Proje alanı Bursa Ovası yeraltı suyu işletme sahası kenarında kalmaktadır. Yeraltı suları kullanımı ovada açılmış kuyularla sağlanmaktadır. İçme, sulama ve kullanma amaçlı, derinlikleri birkaç yüz m. olabilen binlerce kuyu bulunmakta olup, yoğun yeraltı suyu kullanımı mevcuttur.

Bursa Ovasında toplam yeraltı suyu beslenimi 147,8x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl, boşalım 54,3x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl, çekim 88,5x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl dır.

Bursa ovasında açılmış olan kuyuların genel özellikleri ortalama olarak aşağıda verilmiştir.

<u>Kuyu der.</u>	<u>Pompa ile verim</u>	<u>Artezyen verimi</u>	<u>Özgül debi</u>
20-300 m.	2,5-51 lt/sn	0,55-10 lt/sn	0,025-11 lt/sn/m.

Sığ kuyuların statik seviyeleri 0.00–10.00 m. arasındadır.

Bursa Ovasında yeraltı suyu kalitesi içme, kullanma ve sulamaya uygundur.

Alüvyonda; EC 140–1250, sulama suyu sınıfı C<sub>1</sub>S<sub>1</sub> ve C<sub>2</sub>S<sub>1</sub> dir.

Ovada kirlilik yaygındır. Çoğunlukla akarsuya yakın ve artık suların bol bulunduğu serbest akifer bölgesinde görülmektedir. Ovanın batı bölgesinde kirlilik doğuya göre çok fazladır. Yer altı suyu kirlenmesinin sebebi kirli yüzey sularıdır. Ayrıca ovada bulunan çöp artıkları ve gübrelemeden etkilenerek süzülen sularda kirlilik katar. Ovada çöp atıklarından oluşan kirlilik yapılan katı atık düzenli depolama sahaları, sahalardan oluşan süzüntü sularında arıtılması işlemleri ile kontrol altına alınmaya başlanmıştır.

Bursa Ovasının yeraltı suyu kalitesi; şehrin büyümesi, sanayileşmenin ve yeraltı suyu çekiminin artmasına paralel giderek bozulmaktadır.

**Ulaşım** ; Kestel Organize Sanayi Bölgesi'nde ulaşım, sanayi içi yolları, Bursa-Ankara yolu ve Bursa-Çevre yolu bağlantıları ile yapılmaktadır. Bu nedenle bölgeden hammadde ve ürün sevkiyatı hiçbir güçlükle karşılanılmadan rahatlıkla yapılabilmektedir.

Ayrıca proje alanı ve çevresinde okul, hastane, kreş vb. yerleşim birimleri, elden çıkan tarım, mera orman alanı vb. alanlar, ulusal ya da uluslararası yasalarla ekolojik, peyzaj, kültürel ya da diğer değerleri için koruma altına alınmış ve projeden etkilenebilecek herhangi bir alan da bulunmamaktadır.

### **Faaliyet Sahalarının Etki Alanındaki Ekosistemler ve Ekosistemlerdeki Türler**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilecek olan tesisin yakın çevresi flora ve fauna yönünden ayrı ayrı incelenecek olursa;

## **FLORA**

Faaliyet sahasının yer aldığı Kestel Organize Sanayi Bölgesi, Bursa Ovasında yer almaktadır. Dolayısıyla verimli bir toprak yapısına sahip olması gerekir. Ancak bölgede uzun yıllardan beri hızla gelişen sanayi, bölgedeki mevcut floranın büyük ölçüde tahrip olmasına neden olmuştur. Zira yapılan arazi çalışmalarında, proje sahası ve çevresinin bitki örtüsü yönünden son derece fakir olduğu tespit edilmiştir.

Faaliyet alanının ziyaret edileceğine ilişkin Bursa Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nü bilgilendirme yazısı ekte verilmiştir (Bkz.Ek.16.).

Proje alanında yaklaşık 500 m. yarıçaplı yapılan floristik çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler, literatür verileri ile desteklenmiştir. Aşağıdaki tabloda verilen flora listesi alfabetik olarak düzenlenmiş olup, her türün karşısına floranın mahalli adı, familyası, habitatu, proje sahasındaki nisbi bolluk derecesi yazılmış ve irdelenmiştir. Ayrıca, tabloya literatüre dayanarak iklim ve topoğrafik yapıya göre bulunması muhtemel türler de eklenmiştir.

Tablodan da anlaşılacağı gibi faaliyet sahası ve civarında nesli tehlike altında olan ve korumaya muhtaç flora rastlanmamıştır. Zaten, sahanın florası oldukça fakir olup mevcut türler de geniş yayılışa sahip türlerdir.

**Tablo 8.** İnceleme Alanının Florası

<b>Türler</b>	<b>Familya</b>	<b>Habitat</b>	<b>Nisbi Bolluk</b>
Populus Tremula (Titrek kavak)	Salicaceae	Nemli toprak	Bol
Populus Alba (Ak kavak)	Salicaceae	Nemli toprak	Nadir
Poa Annu (Çimen)	Poaceae	Nemli toprak	Bol
Taraxacum hybernum (Karahidiba)	Compositae	Çok Çeşitli Ortam	Nisbeten bol
Bellis Perennis (Koyun gözü)	Compositae	Çok Çeşitli Ortam	Nisbeten bol
Lactuca Serriola (Yabani marul)	Compositae	Yol kenarı	Nisbeten bol
Carlina Corymbosa (Domuz diken)	Compositae	Çok Çeşitli Ortam	Nisbeten bol
Centaurea Solstitidis (Peygamber çiçeği)	Compositae	Çok Çeşitli Ortam	Nisbeten bol
Xantium Spinosum (Pıtrak)	Compositae	Boş alan	Nisbeten bol
Anthemis Tinctoria (Boyacı papatyası)	Compositae	Çok Çeşitli Ortam	Nisbeten bol
Cirsium Arvense (Tarla devedikeni)	Compositae	Yol kenarı	Nisbeten bol
Artemisia Annu (Pelinotu)	Compositae	Nemli toprak, tarla içi	Nisbeten bol
Cynodon dactylon (Ayrıkotu)	Poaceae	Tarla kenarı	Nadir
Trifolium Campestre ( Tırfil)	Fabaceae	Nemli toprak	Nisbeten bol

Rumex Abtusifolius (labada)	Polygonaceae	Tarla içi, yol kenarı	Nisbeten bol
Rumex tuberosus (Kuzu kulağı)	Polygonaceae	Tarla içi, yol kenarı	Nisbeten bol
Golega Officinalis (Keçi Sakalı)	Fabaceae	Nemli toprak	Nadir
Medicago Marina (Yabani yonca)	Fabaceae	Nemli toprak	Nisbeten bol
Melilotus officinalis (Kokulu yonca)	Fabaceae	Nemli toprak	Nadir
Malva Sylvestris (Ebegümeçi)	Malvaceae	Çok Çeşitli. Ortam	Bol
Tussilago farfora (Öksürük otu)	Compositae	Nemli toprak	Nisbeten bol
Cichorium İntybus (Hindiba)	Compositae	Yol kenarı	Nisbeten bol
Matricaria Chamomilla (Mayıs Papatyası)	Compositae	Yol kenarı, kültür alanı	Nisbeten bol
<b>Türler</b>	<b>Familya</b>	<b>Habitat</b>	<b>Nisbi Bolluk</b>
Scolymus Hispanicus (Şevketi bostan)	Compositae	Yol kenarı, Açık alan	Nisbeten bol
Phillyrea latifolia ( Akça kesme)	Oleaceae	Çalılık	Nisbeten bol
Fraxinus arnus (Dişbudak)	Oleaceae	Nemli ortam	Nisbeten bol

Etüt sahasında görülen bu türler çok geniş yayılıma sahip olmakla beraber yukarıda tablo halinde verilen türler arasında endemik türlere rastlanmamıştır. Bu türlerden endemik ve egzotik bitki türlerini tespit etmek Davis'in "Flora of Turkey and East Aegean Islands" (1965–1988) adlı eserine ve Prof. Dr. Tuna EKİM'in "Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitki Türleri" adlı kitabına başvurulmuştur.

Ayrıca kesin koruma altına alınan flora türlerini belirleyebilmek Türk Çevre Mevzuatında yer alan "Bern Sözleşmesi", diğer adıyla "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" Ek-1 incelenerek yapılmış ve söz konusu flora türlerinden herhangi birine rastlanmamıştır.

## FAUNA

Proje alanı Akdeniz vejetasyonuna sahip olup, mevcut fauna türleri, iklim, habitat ve floraya uygun türlerdir. Çalışma alanının faunası, arazi çalışmaları ile literatür verileri ve yöre halkının gözlemlerine bağlı olarak çıkartılmıştır. Literatür olarak Ali Demirsoy'un "Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası" adlı eserinden yararlanılmıştır. Ayrıca, olası bir hatayı önlemek amacı ile bölgenin biyotop özellikleri de dikkate alınarak çalışma alanı sınırları dahilinde bulunması muhtemel türler de listeye dahil edilmiştir.

### CLASSIS = INSECTA (BÖCEKLER)

- Coccinella Septempunctata (Uğur böceği)
- Dociostaurus Maracconus (Adi Çekirge)
- Mantis Religiasa (Peygamber devesi)

### CLASSIS = AMPHİBİA (KURBAĞALAR)

- Bufo Viridis (Gece kurbağası)
- Hyla arborea (Ağaç kurbağası)
- Rana Nidibunda (Ova kurbağası)

### CLASSIS = REPTİLLA (SÜRÜNGENLER)

- Testuda Graeca (Adi tosbağa)
- Lacerta Viridis (Yeşil kertenkele)
- Typhlops Vermicularis (Kör yılan)

### CLASSIS = AVES (KUŞLAR)

- Alauda Arvensis (Tarla kuşu)
- Hirunda Rustica (Kır Kırlangıcı))
- Carvus Monedula (Cüce karga)
- Passer domesticus (Ev serçesi)

**CLASSIS = MAMMALIA (MEMELİLER)**

- Erinaceus concolar (Kirpi)

Yukarıda belirtilen türler literatürde yer almasına rağmen arazi çalışmaları sırasında pek çoğuna rastlanmamıştır. Tespit edilen ve yukarıda listelenen bu türler Türkiye’de geniş yayılışa sahip türlerdir.

Bölgenin faunasını oluşturan bu türlerden koruma altına alınan türleri belirlemek amacı ile “Türk Çevre Mevzuatı”nda yer alan “Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi”, diğer adıyla “Bern Sözleşmesi” Ek-II ve Ek-III incelenmiş, ancak faaliyetin yapılacağı bölge içinde korunan veya kesin koruma altına alınan herhangi bir fauna türüne rastlanmamıştır.

Bölgede bulunması muhtemel, korunan ve kesin koruma altına alınan türleri belirlemek amacı ile “Türk Çevre Mevzuatı”nda yer alan “Bern Sözleşmesi”, diğer adıyla “Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi” Ek II ve Ek III incelenmiş ve yukarıda belirtilen türler literatüre göre belirlenmiştir. Ancak, faaliyetin gerçekleştirildiği bölgenin Organize Sanayi Bölgesi olarak tahsis edilmiş olması ve sanayi tesislerinin işlerliğini uzun yıllardan beri devam ettirmesi nedeniyle, bölgede literatüre göre belirlenen fauna türlerinden hiçbirisine rastlanmamıştır.

Faaliyet alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde kaldığından yakın çevresinde kayıt altına alınmış herhangi bir peyzaj değeri yüksek yer ve rekreasyon alanı ya da benzersiz özellikteki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların olduğu alanlar bulunmamaktadır.

Faaliyet alanının yakın çevresinde askeri yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7 / 16 349 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile “Sınırlandırılmış Alanlar” bulunmamaktadır.

Ayrıca faaliyet alanının yakın çevresinde milli park, tabiat parkı, sulak alan, tabiat anıtı, tabiat koruma alanı, yaban hayatı koruma alanları, yaban hayvanı yetiştirme alanları, kültür varlıkları, tabiat varlıkları, sit ve koruma alanları, Boğaziçi Kanununa göre koruma altına alınan alanlar, biogenetik rezerv alanları, biyosfer rezervleri, özel çevre koruma bölgeleri, özel koruma alanları, içme ve kullanma su kaynakları ile ilgili koruma alanları, turizm bölgeleri ve koruma altına alınmış diğer alanlar gibi özellikler taşıyan alanlar bulunmamaktadır.

***b) EK-5’deki Duyarlı Yörelere Listesi dikkate alınarak korunması gereken alanlar.***

Faaliyet alanı, Bursa İli, Kestel İlçesi, Kestel Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Bu bölümde faaliyet alanı, nüfusça yoğun, en yakın yerleşim yerleri ile çevresinde yer alan doğal çevre dikkate alınarak incelenmiştir.

Raporda faaliyet alanı ve yakın çevresinin flora ve fauna yapısı detaylıca incelenmiş olup, bölgede “Bern Sözleşmesi” uyarınca kesin koruma altına alınan, endemik veya egzotik herhangi bir türe rastlanmamıştır.



Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Tesisin kurulması planlanan alana en yakın yerleşim yeri yaklaşık 200 m doğusunda bulunan Kestel Ahmet Vefik Paşa Mahallesidir. Proje alanının Bursa – Ankara şehirlerarası kara yoluna olan uzaklığı yaklaşık 1 km'dir. Tesisin bağlı bulunduğu Kestel ilçesinde 72.439 kişi yaşamaktadır.

Faaliyet sırasında işletme nedeniyle oluşacak atıkların cins ve özellikleri ve bu atıkların en yakın yerleşim birimine olan etkileri raporun ilgili bölümlerinde irdelenmiştir. Faaliyet nedeniyle nüfusça yoğun alanların ve diğer yerleşim birimlerinin olumsuz yönde etkilenmeleri beklenmemektedir. Ayrıca proje sahası ve etki alanında çığ, heyelan, kaya düşmesi, v.b. tehlikelerin oluşması sözkonusu değildir.

Faaliyet alanı sınırları içerisinde ve yakın çevresinde kayıt altına alınmış herhangi bir peyzaj değeri yüksek yer ve rekreasyon alanı ya da benzersiz özellikteki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların olduğu alanlar bulunmamaktadır.

Ayrıca faaliyet alanının yakın çevresinde askeri yasak bölgeler, kamu kurum ve kuruluşlarına belirli amaçlarla tahsis edilmiş alanlar, 7/16349 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "Sınırlandırılmış Alanlar" bulunmamaktadır.

Faaliyet sırasında işletme nedeniyle oluşacak atıkların cins ve özellikleri ve bu atıkların en yakın yerleşim birimlerine olumsuz bir etkinin olmayacağı kanısına varılmıştır. Ayrıca faaliyet alanı ve etki alanında nüfus yoğunluklu alan (okul, hastane, yurt, kreş, otel, vb. hassas yerleşimler) bulunmamaktadır.

Ayrıca faaliyet alanının yakın çevresinde milli park, tabiat parkı, sulak alan, tabiat anıtı, tabiat koruma alanı, yaban hayatı koruma alanları, yaban hayvanı yetiştirme alanları, kültür varlıkları, tabiat varlıkları, sit ve koruma alanları, Boğaziçi Kanununa göre koruma altına alınan alanlar, biogenetik rezerv alanları, biyosfer rezervleri, özel çevre koruma bölgeleri, özel koruma alanları, içme ve kullanma su kaynakları ile ilgili koruma alanları, turizm bölgeleri ve koruma altına alınmış diğer alanlar gibi özellikler taşıyan alanlar bulunmamaktadır.

## **1. ÜLKEMİZ MEVZUATI UYARINCA KORUNMASI GEREKLİ ALANLAR**

a) 9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları", bulunmamaktadır.

b) 1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları", bulunmamaktadır.

c) 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı Kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar, bulunmamaktadır.

ç) 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları, bulunmamaktadır.

d) 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17, 18, 19 ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar, bulunmamaktadır.

e) 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri", bulunmamaktadır.

f) 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar, bulunmamaktadır.

g) 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na göre koruma altına alınan alanlar, bulunmamaktadır.

ğ) 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler, bulunmamaktadır.

h) 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar, bulunmamaktadır.

ı) 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar, bulunmamaktadır.

i) 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar, bulunmamaktadır.

j) 17/5/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlar bulunmamaktadır.

## **2. ÜLKEMİZİN TARAF OLDUĞU ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER UYARINCA KORUNMASI GEREKLİ ALANLAR**

a) 20/2/1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları", bulunmamaktadır.

b) 12/6/1981 tarihli ve 17368 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar, bulunmamaktadır.

1) 23/10/1988 tarihli ve 19968 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" gereği ülkemizde "Özel Koruma Alanı" olarak belirlenmiş alanlar, bulunmamaktadır.

2) 13/9/1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz'de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısız Tarihî Sit" listesinde yer alan alanlar, bulunmamaktadır.

3) Cenova Deklerasyonu'nun 17inci maddesinde yer alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısız alanlar, bulunmamaktadır.

c) 14/2/1983 tarihli ve 17959 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1inci ve 2inci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar, bulunmamaktadır.

ç) 17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar, bulunmamaktadır.

d) 27/7/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi. bulunmamaktadır.

## **3. KORUNMASI GEREKEN ALANLAR**

a) Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri), bulunmamaktadır.

b) Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile, özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı, bulunmamaktadır.

c) Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler, bulunmamaktadır.

ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları, bulunmamaktadır.

d) Bilimsel arařtırmalar için önem arzeden ve/veya nesli tehlikeye dūřmūř veya dūřebilir tūrlar ve ūlkemiz için endemik olan tūrlerin yařama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluřumların bulunduđu alanlar bulunmamaktadır.

### ***Meteorolojik Veriler:***

Bursa İli'nin iklimi Akdeniz iklimi ile Karadeniz iklimi arasındaki geçiş bölgesinde bulunmaktadır. Bu nedenle her iki iklimin özelliklerini yer yer görmek mümkündür. Kış aylarının çok sert geçmediği ilde yaz ayları da çok kurak geçmemektedir.

Bursa İli'nde genelde hüküm süren Akdeniz iklimi, Karadeniz ve İç Anadolu iklimlerinin etkisiyle bazı değişikliklere uğramıştır. Bursa'da iklimin bir geçiş iklimi özelliği göstermesi nedeniyle mevsimden mevsime yada yıldan yıla bu tip iklimlerden birinin ağır bastığı görülür. Kışlar bazen İç Anadolu ikliminin etkisiyle sert, bazen de Akdeniz ikliminin etkisiyle ılık geçer.

Bursa ilinin yıllık sıcaklık ortalaması 14,7 °C olarak belirlenmiştir. İlde ortalama sıcaklık yılda 316,9 gün 5 °C'nin, 246,1 gün ise 10 °C'nin üstünde seyretmektedir. İlde en yüksek sıcaklık 2000 yılı Temmuz ayında 43,8 °C, en düşük sıcaklık ise 2004 yılı Şubat ayında -14,0 °C olarak ölçülmüştür.

İlde ortalama sıcaklık 5,5 °C (Ocak) ile 25,6 °C (Temmuz) arasında değişir. Bursa ilinin en sıcak ayları Temmuz-Ağustos, en soğuk ayları ise Ocak-Şubat aylarıdır. Bursa ili'nde rüzgâr, genel olarak batı (W) ve güneybatı (SW) yönlerinden esmektedir. Yıllık ortalama rüzgâr hızı 1,7 m/sn'dir. En hızlı rüzgâr Şubat ve Ekim aylarında esmekte olup, ortalama 1,8 m/sn hızındadır. Yıllık en hızlı esen rüzgâr hızı batı-güneybatı (WSW) yönünde esmekte olup 23,1 m/sn hızındadır. Bursa ili için hazırlanmış olan meteorolojik veriler ekte sunulmaktadır (Bkz.Ek.8.).

### ***Jeolojik ve Hidrojeolojik Özellikler İle Doğal Afet Durumu***

**TOPOĞRAFYA:** Faaliyet alanının yer aldığı Kestel Organize Sanayi Bölgesi'nin tamamı Bursa ovası içerisinde kalmakta ve yükselti 100 m. dolayındadır. Organize sanayi bölgesinden kuzeye doğru yayvan sırt ve tepeler ile tedricen yükselen topoğrafya, Demirtaş

Beldesi kuzeyindeki Pamukluk Tepe'de 373 m'ye ulaşır. Vadiler oldukça geniş ve az eğimlidir. Bölgedeki önemli yükseltiler Pamukluk Tepe (373 m), Mahmut Tepe (179 m), Çakal Tepe (139 m), Değirmen Tepe (242 m), Kerpiçli Tepe (155 m)'dir. Faaliyet sahası ve yakın çevresini gösteren topoğrafik harita ekte verilmektedir.

**JEOLJİ:** Bursa ve çevresinde Paleozoyikten Kuvaternere kadar değişik yaşta ve değişik özellikte metamorfik, mağmatik ve çökel kaya birimleri bulunmasına karşılık, faaliyet alanı yakın çevresinde sadece Triyas yaşlı Karakaya Formasyonu ve Kuvaterner yaşlı alüvyonlar bulunmaktadır.

Tesis alanı ve yakın çevresine ait jeolojik harita ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.d).

### ***Triyas:***

**Karakaya Formasyonu (Trk);**İnceleme alanının güneyinde geniş alanlarda görülen Karakaya Formasyonu; kırıntılı kayalar ve içlerindeki kireçtaşı bloklarından oluşmuştur. Litolojisine göre mor renkten bej renge kadar değişik renklerde izlenir. Genel olarak çamurtaşı ve kumtaşından oluşan formasyon içinde grovak, konglomera, kuvarsit, radyolarit, sleyt bant ve merclekleri ile spilitik volkanizma ürünü lav, tūf ve aglomeralar görülür. Bu litotojiler yer yer az

metamorfik olarak gözlenir. Formasyon içerisinde irili-ufaklı düzensiz bloklar halinde görülen Üst Permiyen yaşlı rekrystalize kireçtaşı blokları gri, siyahımsı gri, bej renklerde, belirsiz tabakalanmalı, bol çatlaklı ve kırıklı, erime boşluklu olup serttir ve olistolit olarak kabul edilirler. Bu kireçtaşı blokları Demirtaş Beldesinin doğusunda görülmekte olup, ayrı olarak haritalanmıştır.

Karakaya Formasyonunun kalınlığı 600 m.den daha kalın olup, içerisindeki seyrek kireçtaşı ara katkılarının içerdiği fosillere dayanılarak Alt-Orta Triyas yaşlı kabul edilmektedir.

### **Neojen:**

**Gösel Çökeller:** İnceleme sahasının kuzey ve kuzeybatısında oldukça geniş alanlarda görülen bu birim, daha yaşlı birimler üzerinde diskordan olarak bulunur.

Birim akarsu-göl ortamında çökelmiş konglomera, kumtaşı, kil, marn ve kireçtaşı ardalanmasından oluşmuştur. Tabanda kötü boylanmalı, gevşek tutturulmuş konglomera seviyesi ile başlayan bu birimde, üst seviyelere doğru kumtaşı, marn ve kireçtaşları hakim olmaktadır. Konglomera ve kumtaşları sarı, bej ve kırmızı, marnlar açık yeşilimsi gri, kireçtaşları krem, beyaz ve kirli sarı renklerde. İnce-orta yer yer kalın ve belirgin tabakalanmalıdır. Tabakalanma yataya yakın ve geniş ondülasyonludur. Kireçtaşları yer yer silisli ve kongresyonlu seviyeler içerir. Yer yer ufak faylanmalar ve kırıklar görülmektedir.

İçerisinde yaş tayini yapılabilecek karakteristik fosil veya kömür arakatması bulunmadığından kesin yaş verilememektedir. Ancak Batı Anadolu genel jeolojisi içerisindeki konumu nedeniyle Neojen yaşlı olarak kabul edilmektedir. Göl Çökellerinin kalınlığı değişik çökel havzalarında önemli farklılıklar göstermesine karşın inceleme alanımız ve yakın çevresinde 300 m. dolayındadır.

### **Kuvaterner:**

**Alüvyon (Qal);** İnceleme alanının çok büyük bir bölümünü kaplayan alüvyonlar, tutturulmamış kil, kum ve çakıldan oluşmuştur. Alüvyon kalınlığı, Bursa ovasında 200 m. ye ulaşmaktadır.

### **YAPISAL JEOLJİ VE DEPREMSELLİK :**

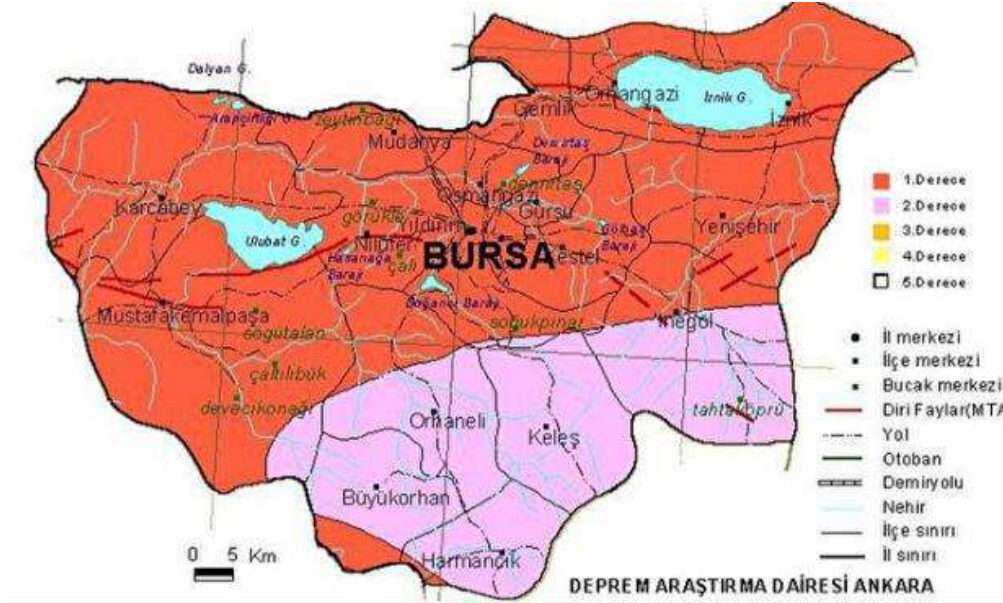
İnceleme alanındaki Karakaya Formasyonu bol kırıklı, kireçtaşı olistolitleri bol kırıklı ve erime boşlukludur. İnceleme alanındaki birimler genellikle belirsiz tabakalı olduklarından sahada belirgin bir kıvrım eksenini görülemediği görülmüştür.

İnceleme alanında yapılmış olan çalışmada herhangi bir fay haritalanmamıştır. Ancak Bursa dolayında da önemli aktif fayların bulunduğu bilinmektedir. Büyük ölçekli olayların etkisi ile gelişen bu faylar Bursa bölgesinde etkili olmuş ve genç birimlerin depolanmasını kontrol ederek Bursa ovasının teşekkülünü sağlamıştır.

Sel, taşkın, erozyon gibi diğer doğal afetlerle tesisin karşılaşma riski çok düşüktür. Çünkü tesisin konumu itibari ile yakın çevresinde erozyona sebep olabilecek herhangi bir durum ya da sel ve taşkın oluşturabilecek herhangi bir dere, nehir vs. bulunmamaktadır. Kötü hava şartlarında oluşabilecek olumsuzluklara karşı da, bina çevresinde açılan yağmur suyu toplama kanalları mevcuttur. Ayrıca tesisin yer aldığı Kestel Organize Sanayi Bölgesinde alt yapı hizmetleri hemen hemen tamamlanmış durumdadır.

Bursa bölgesini etkileyen büyük fayların önemli bir kısmı aktif olup, tarihsel depremlerin oluşmasına neden olmuşlardır. Bu faylar nedeniyle Bursa çevresi deprem riski yüksek bölgelerimizden olup, “Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası”nda birinci derece deprem bölgesi içinde yer almaktadır. Türkiye ve Bursa iline ait depremsellik haritası ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.c.).

Binalar Deprem riskine karşı 06.03.2006 tarih ve 26100 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliği”ne uygun olarak yapılacaktır. Ayrıca işletme aşamasında çalışanlara deprem eğitimleri verilecek ve gerekli tatbikatlar yapılacaktır.



**Şekil.5. Bursa İli Deprem Haritası**

## HİDROLOJİK VE HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER :

**Akarsular:** Bursa ovasının ve bölgenin en önemli akarsuyu Nilüfer Çayıdır. Uludağ'ın güney eteklerinden doğan Nilüfer Çayı, Misi köyü yakınından Bursa ovasına girerek, Bursa Ovası ve civarındaki bütün dereleri alır ve Dereçavuş Köyü yakınlarında akışını batıya çevirerek Karacabey Boğazı'ndan Marmara Denizine dökülür. Ayrıca, Bursa Ovasında bulunan 72,4 km. lik tahliye kanalları ve 140 km.lik sulama kanal ve kanaletleri de sonuçta sularını Nilüfer Çayına terk ederler. Bursa Ovasının tabii drenajı olan çay, ovayı kapalı bir havza olmaktan kurtarmaktadır.

Nilüfer Çayı önemli ölçüde sulamada kullanılmasına karşın son yıllarda sanayi tesislerinden kaynaklanan kirliliğin artmasıyla sınırlı ölçüde sulamada kullanılmaktadır.

İnceleme alanı yakın çevresinde önemli bir akarsu bulunmamaktadır. Akışları yağışlara bağlı olan ve birkaç km. uzunluğundaki mevsimlik akarsuların akış yönleri kuzeye doğru olup, Bursa Ovası alüvyonunda yeraltı suyuna karışmaktadırlar.

**Göller:** Faaliyet alanımıza en yakın yerüstü su kaynağı kuzeydoğuda 4 km. mesafedeki Demirtaş Barajıdır. Söz konusu baraj sulama amacıyla kullanılmakta olup Balık Deresinden

beslenmektedir. Baraj inşaatı 1983 yılında tamamlanmış olup gövde dolgu tipi toprak ve kayalardan oluşmaktadır. Barajın gövde hacmi 1.714 hm<sup>3</sup>, yüksekliği (talvegden) 46 m, hacmi 14.457 hm<sup>3</sup>, sulama alanı ise 2062 ha'dır.

**Kaynaklar:** Faaliyet alanı yakın çevresinde önemli bir soğuk veya sıcak su kaynağı bulunmamaktadır. Yer yer görülen düşük debili kaynaklar, kaya birimlerinin kırık, çatlak ve tabaka yüzeylerinden boşalmakta olup küçük çaplı bahçe sulamalarında kullanılmaktadır.

**Kuyular:** İnceleme alanındaki Karakaya Formasyonu aküklit karakterde olup ancak kırık sistemlerinden bir miktar su alınabilir.

Kireçtaşları bol kırıklı ve yer yer erime boşluklu olması nedeniyle önemli miktarda su taşıma kapasitesine sahiptir. Yüzeysel suların (yağmur-akarsu) yeraltı suyuna iletiminde önemli rol oynarlar. Bölge genelinde yüksek kotlarda ve geçirimsiz formasyonlar ile çevrili olduğundan lokal akiferler olup, önemli bir yer altı suyu potansiyele sahip değillerdir.

Bursa çevresindeki alüvyonlar akifer olarak önemli potansiyele sahiptirler ve Bursa Ovasında açılmış olan kuyuların çok büyük bir bölümü alüvyonlardan beslenmektedir.

Proje alanı Bursa Ovası yeraltı suyu işletme sahası kenarında kalmaktadır. Yeraltı suları kullanımı ovada açılmış kuyularla sağlanmaktadır. İçme, sulama ve kullanma amaçlı, derinlikleri birkaç yüz m. olabilen binlerce kuyu bulunmakta olup, yoğun yeraltı suyu kullanımı mevcuttur.

Bursa Ovasında toplam yeraltı suyu beslenimi 147,8x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl, boşalım 54,3x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl, çekim 88,5x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/yıl dır.

Bursa ovasında açılmış olan kuyuların genel özellikleri ortalama olarak aşağıda verilmiştir.

<u>Kuyu der.</u>	<u>Pompa ile verim</u>	<u>Artezyen verimi</u>	<u>Özgül debi</u>
20-300 m.	2,5-51 lt/sn	0,55-10 lt/sn	0,025-11 lt/sn/m.

Sığ kuyuların statik seviyeleri 0.00–10.00 m. arasındadır.

Bursa Ovasında yeraltı suyu kalitesi içme, kullanma ve sulamaya uygundur.

Alüvyonda; EC 140–1250, sulama suyu sınıfı C<sub>1</sub>S<sub>1</sub> ve C<sub>2</sub>S<sub>1</sub> dir.

Ovada kirlilik yaygındır. Çoğunlukla akarsuya yakın ve artık suların bol bulunduğu serbest akifer bölgesinde görülmektedir. Ovanın batı bölgesinde kirlilik doğuya göre çok fazladır. Yer altı suyu kirlenmesinin sebebi kirli yüzey sularıdır. Ayrıca ovada bulunan çöp artıkları ve gübrelemeden etkilenecek süzülen sularda kirlilik katar.

Bursa Ovasının yeraltı suyu kalitesi; şehrin büyümesi, sanayileşmenin ve yeraltı suyu çekiminin artmasına paralel giderek bozulmaktadır.

**BÖLGEDEKİ DOĞAL KAYNAKLARIN DURUMU, KALİTESİ VE YENİLENEBİLİRLİĞİ :**

Faaliyet alanı ve yakın çevresinde en önemli doğal kaynak yer altı ve yerüstü sularıdır.

Bursa meteoroloji istasyonu 1929-1989 devresi ortalama yıllık yağış 700,2 m. dir. Bursa ovası yarı kapalı bir havzadır.

Bursa Ovasında toplam yeraltı suyu beslenimi 147,8x106 m<sup>3</sup>/yıl, boşalım 54,3 x 106 m<sup>3</sup>/yıl, çekim 88,5x106 m<sup>3</sup>/yıl dır.

Bursa Ovasında yas kalitesi içme, kullanma ve sulamaya uygundur.

Alüvyonda; EC 140-1250, sulama suyu sınıfı C1S1 ve C2S1 dir.

Ovada kirlilik yaygındır. Çoğunlukla akarsuya yakın ve artık suların bol bulunduğu serbest akifer bölgesinde görülmektedir. Ovanın batı bölgesinde kirlilik doğuya göre çok fazladır. Yer altı suyu kirlenmesinin sebebi kirli yüzey sularıdır. Ayrıca ovada bulunan çöp artıkları ve gübrelemeden etkilenerek süzülen sularda kirlilik katar.

Bursa Ovasının yas kalitesi; şehrin büyümesi, sanayileşmenin ve yeraltı suyu çekiminin artmasına paralel giderek bozulmaktadır.

Yeraltı ve yerüstü suları yağışlarla yenilenebilir doğal kaynaklardan olmasına rağmen kullanımında israfa kaçılması durumunda akifer kayaçların özelliklerini kaybetmelerine sebep olmaktadır. Bu nedenle özellikle yeraltı sularının kullanımında ilgili kuruluşların kurallarına uyulmalıdır.

Yakın çevrede yer altı ve yerüstü su kaynaklarından başka, doğal kaynak olarak; Deliçay Derenin getirdiği alüvyonlar ile bölgedeki kireçtaşları bulunmaktadır.

Alüvyonlar Kum-çakıl malzeme üretiminde, kireçtaşları ise kırma taş ve taş tozu elde edilmesi ile çimento hammaddesi olarak kullanılmaktadır.

Alüvyonlar kısmen yenilenebilir doğal kaynaklardan olmasına karşın, kireçtaşları yenilenemeyen doğal kaynaklardandır.

**DOĞAL AFET DURUMU :**

Faaliyet alanı 1. derece deprem bölgesi içerisinde ve alüvyon zemin üzerinde olması nedeniyle doğal afetlerden deprem tehdidi altındadır.

Faaliyet alanının dere yataklarından uzakta olması nedeniyle su taşkınlarından etkilenmesi beklenmemektedir. Ancak aşırı yağışlarda yüzeysel sulardan etkilenme beklenebilir.

Bunların dışında; topoğrafik ve litolojik özellikler nedeniyle taş düşmesi ve heyelan, orman alanlarından uzak olması nedeniyle orman yangını vb. gibi diğer doğal afetlerden etkilenmesi beklenmemektedir.

### 3. PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER

#### 3.a. Hava Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste doğalgaz ve elektrik enerjisi kullanılacaktır. Kullanılması planlanan tesiste başlıca emisyon kaynakları; buhar kazanı ve apre(ram makinası), terbiye ve fikse makinasında yapılan işlemler sebebiyle emisyon oluşumu sözkonusu olacaktır. Proses kaynaklı oluşacak olan emisyonlar Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

İşletilmesi planlanan tesis 10.09.2014 tarih ve 29115 (Değişik:RG-23/2/2023-32113) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin Ve Lisans” Yönetmeliği” Ek-2 4.13. “Toplam üretim kapasitesi 3.000 ton/yıl’dan az olan ve terbiye (ön terbiye, renklendirme ve/veya bitim) işlemlerinden en az birini içeren iplik, kumaş, halı ve benzeri fabrikaları<sup>1</sup>, 1.2.2. Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısı gücü 2 MW ve daha büyük 100 MW’tan küçük olan tesisler, kapsamında kalmaktadır. Bu kapsamda ÇED işlemlerinden sonra tesise ait emisyon konulu Çevre İzin belgesi alınacaktır.

İşletme süresince;

- 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun çalışılacaktır.
- 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” hükümlerine uygun çalışılacaktır.

#### 3.b. Su Kirliliği ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler

İşletilmesi planlanan tesiste, 1,95 m<sup>3</sup>/gün’lük evsel ve 96,48 m<sup>3</sup>/gün’lük endüstriyel atıksu çıkışı olacaktır. Tesisten oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atıksular ise mevcut kanalizasyon sistemi ile Yeşil Çevre Atıksu Arıtma Tesisine gönderilecektir.

İçme suyu dışarıdan damacana ile satın alınacak, kullanma ve proses suyu şebekeden sağlanacaktır.

İşletme süresince;

- 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”ne,
- 31.12.2005 tarih ve 26040 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği”ne, hükümlerine uygun çalışılacaktır.



### **3.c. Katı Atık/Tehlikeli Atık Oluşumu ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler**

İşletme sırasında tesiste oluşacak katı atıkları, evsel nitelikli katı atıklar, geri dönüşümlü katı atıklar (ambalaj malzemeleri vb) ve tehlikeli atıklar olmak üzere 3 ana başlık altında inceleyebiliriz.

**Evsel Katı Atıklar:** Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, tesiste çalışan personelin günlük ihtiyaçlarından (büro, yemekhane vs.) oluşacaktır.

Kişi başına oluşan katı atık miktarı 1,15 kg/kişi.gün ([www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)) alındığında tesiste;

- Çalışacak 13 kişiden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atık miktarı:

K : N x k

N : Nüfus, k : kişi başına oluşan katı atık miktarı

$K_{\text{personel}} = 1,15 \text{ kg/kişi.gün} \times 13 \text{ kişi} = 14,95 \text{ kg/gün'dür.}$

Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde belirtildiği şekilde ağız kapalı, standartlara uygun konteynırlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla Kestel Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından toplanarak katı atık deponi sahasına iletilecektir. Tesis, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çalışacaktır.

**Geri Dönüşümlü Katı Atıklar:** Tesiste oluşacak yeniden değerlendirilebilir ambalaj atıkları (kağıt, karton, plastik vb.), metal atıklar (bakım sırasında oluşan makine parçaları vb.), kumaşların sarıldığı bobinler gibi geri dönüşümlü katı atıklar, tesis içerisinde diğer atıklardan ayrı toplanarak, çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir. Tesisten oluşabilecek günlük ambalaj atık miktarı 50 kg/gün olarak öngörülmektedir.

Tesiste oluşacak ambalaj atıkları, 27.12.2017 tarih ve 30283 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışacaktır.

#### **Tehlikeli Atıklar:**

**Kontamine Kaplar ve Üstübüler;** Tesiste kullanılacak kimyasalların ve boyaların kapları kontamine kap olarak sınıflandırılabilir. Kontamine kapların oluşması durumunda diğer atıklardan ayrı olarak toplanarak, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” ne uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilerek bertaraf edilecektir. Tesiste oluşabilecek kontamine kap (15 01 10\*) miktarı günlük 100 kg/gün olarak düşünülmektedir.

**Atık Yağlar;** Tesisin makine bakımlarından kaynaklı atık yağlar diğer atıklardan ayrı toplanarak, 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği”ne uygun olarak bertaraf edilecektir. Makine bakımlarından kaynaklanacak atık yağ (13 02 08\*) miktarı yaklaşık yılda 100 litre olarak düşünülmektedir.

**Atık Pil ve Akümülatörler;** İşletilmesi planlanan tesisten oluşacak atık akümülatörler, depozitolu olarak, yenisi ile değiştirilecektir. Tesiste yine de atık pil ve akümülatörlerin oluşması durumunda, diğer atıklardan ayrı toplanarak, 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede

yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” gereğince çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir. Oluşması muhtemel atık pil ve akümülatörlerin (16 06 01\*) yıllık oluşma miktarı 5 kg olarak düşünülmektedir.

**Tıbbi Atıklar;** Tesiste personelin acil sağlık ihtiyaçlarının giderilmesi sonucu tıbbi atık oluşması muhtemeldir. Tıbbi atıklar özel toplama kaplarında ve özel toplama poşetlerinde toplandıktan sonra 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak tıbbi atık sterilizasyon tesisine iletilmesini sağlanarak bertarafı sağlanacaktır. Oluşması muhtemel tıbbi atık (18 01 03\*) miktarı yıllık 10 kg. olacağı düşünülmektedir.

**Ömrünü Tamamlamış Lastik;** İşletmede kullanılacak araçların her türlü bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece ÖTL oluşumu söz konusu olmayacaktır. Olası durumda ömrünü tamamlamış lastikler (16 01 03) proje sahasında kurulacak olan atık sahasında geçici depolandıktan sonra 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

**Bitkisel Atık Yağlar;** İşletilmesi planlanan tesiste yemekler dışarıdan satın alma yolu ile karşılanacak ve bitkisel atık yağ oluşmayacaktır. Ancak tesiste bitkisel atık yağ (20 01 26\*) oluşması halinde söz konusu atıklar diğer atıklardan ayrı toplanacak ve 06.06.2015 tarih ve 29378 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

**Kimyasal Madde Dökülmesi Sonucu Atıklar:** Tesiste kimyasal madde dökülmesi esnasında oluşacak atıklar absorban malzeme ile yoğunlaştırılacak ve tehlikeli atık olarak değerlendirilecektir ve bertarafı sağlanacaktır. Farklı kimyasalların dökülmesinde ayrı ayrı atık kodları olarak geçici depolanıp 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” ne uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilerek bertaraf edilecektir. Oluşması muhtemel bu tür atıkların miktarı yıllık 100 kg. olacağı düşünülmektedir.

### **3.d. Gürültü Oluşumu ve Çevre Üzerine Etkileri, Alınacak Tedbirler**

Tesiste kullanılacak her türlü makine ve ekipmanların satın alımında gürültü ve vibrasyon sınırları göz önünde bulundurulacak, sınırı aşacağı düşünülen ekipmanlar satın alınmayacaktır. Tesise ileride makine ilavesi yapılacak olursa yine aynı kriterlere uygun olarak seçim yapılacaktır. Mevcut makinelerin çalışması sırasında yayacakları gürültünün seviyesini azaltmak için ekipmanların montajı sırasında ses izolasyonuna özen gösterilecektir.

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 23/12/2003 tarihli ve 25325 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Gürültü Yönetmeliği ile Titreşim Yönetmeliği madde-5’e göre en yüksek maruziyet etkin değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA’nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu gereçler kullanılacaktır.

İşletilmesi planlanan tesis 10.09.2014 tarih ve 29115 (Değişik:RG-23/2/2023-32113) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin Ve Lisans” Yönetmeliği” Ek-2 4.13. “Toplam üretim kapasitesi 3.000 ton/yıl’dan az olan ve terbiye (ön terbiye, renklendirme ve/veya bitim) işlemlerinden en az birini içeren iplik, kumaş, halı ve benzeri fabrikaları<sup>1</sup>, 1.2.2. Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısıl gücü 2 MW ve daha büyük 100 MW’tan küçük olan tesisler,

kapsamında kalmakta olup, gürültü ile ilgili hühümlerinden muaftır. İşletilmesi planlanan tesis, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren ‘‘Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği’’ ile ilgili hükümlere uygun olarak çalışılacaktır. Ancak; söz konusu tesiste, 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren ‘‘Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği’’ ve 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik’ hükümlerine uygun çalışılarak, özellikle işletmede gürültünün yüksek olduğu bölümlere çalışanlara kişisel koruyucu ekipmanları (kulaklık, tıkaç vb.) kullanmaları sağlanacaktır.

#### **4. KÜMÜLATİF ETKİ DEĞERLENDİRME**

##### **Toprak Kirliliğinin Kümülatif Değerlendirmesi:**

Proje alanı organize sanayi bölgesinde bulunmakta olup yakın çevresinde toprak kirlilik yükü olarak kümülatif değerlendirilebilecek herhangi bir unsur bulunmamaktadır. Proje hayata geçmesi ile tesisten kaynaklı tehlikeli, tehlikesiz ve geri dönüşümlü atıklar atık sahasında biriktirildikten sonra lisanslı geri dönüşüm ve bertaraf tesislerine lisanslı araçlar ile gönderimi sağlanacaktır. Böylece atıklardan kaynaklı oluşabilecek toprak kirliliğinin önüne geçilmiş olacaktır.

08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı ‘‘Toprak Kirliliğinin Kontrolü Ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik’’, hükümlerine uyulacaktır.

##### **Su Kirliliğinin Kümülatif Değerlendirmesi:**

Bursa ovasının ve bölgenin en önemli akarsuyu Nilüfer Çayıdır. Uludağ’ın güney eteklerinden doğan Nilüfer Çayı, Misi köyü yakınından Bursa ovasına girerek, Bursa Ovası ve civarındaki bütün dereleri alır ve Dereçavuş Köyü yakınlarında akışını batıya çevirerek Karacabey Boğazı’ndan Marmara Denizine dökülür. Ayrıca, Bursa Ovasında bulunan 72,4 km. lik tahliye kanalları ve 140 km.lik sulama kanal ve kanaletleri de sonuçta sularını Nilüfer Çayına terk ederler. Bursa Ovasının tabii drenajı olan çay, ovayı kapalı bir havza olmaktan kurtarmaktadır.

Nilüfer Çayı önemli ölçüde sulamada kullanılmasına karşın son yıllarda sanayi tesislerinden kaynaklanan kirliliğin artmasıyla sınırlı ölçüde sulamada kullanılmaktadır.

İnceleme alanı yakın çevresinde önemli bir akarsu bulunmamaktadır. Akışları yağışlara bağlı olan ve birkaç km. uzunluğundaki mevsimlik akarsuların akış yönleri kuzeye doğru olup, Bursa Ovası alüvyonunda yeraltı suyuna karışmaktadırlar.

Ayrıca sel oluşturabilecek dere yataklarından da oldukça uzak bulunmaktadır. Orman alanlarına uzak olması, yakın çevrede dik yamaçların ve heyelan bölgelerinin bulunmaması nedenleriyle, proje alanında su baskını, toprak kayması, vb. gibi doğal afetlere maruz kalması beklenmemektedir. Proje kapsamında yüzey ve yeraltı sularına olumsuz etkide bulunabilecek tüm kirlitici unsurlar ile ilgili gerekli tüm önlemler işletme aşamasında alınacaktır.

İşletme süresince;

31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren ‘‘Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’’ hükümlerine uyulacaktır.

## **Hava Kirliliğinin Kümülatif Değerlendirmesi:**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan tesiste doğalgaz ve elektrik enerjisi kullanılacaktır. Kullanılması planlanan tesiste başlıca emisyon kaynakları; buhar kazanı ve apre(ram makinası), terbiye ve fikse makinasında yapılan işlemler sebebiyle emisyon oluşumu sözkonusu olacaktır. Proses kaynaklı oluşacak olan emisyonlar Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak bertaraf edilecektir.

İşletilmesi planlanan tesis 10.09.2014 tarih ve 29115 (Değişik:RG-23/2/2023-32113) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin Ve Lisans” Yönetmeliği” Ek-2 **4.13.** “Toplam üretim kapasitesi 3.000 ton/yıl’dan az olan ve terbiye (ön terbiye, renklendirme ve/veya bitim) işlemlerinden en az birini içeren iplik, kumaş, halı ve benzeri fabrikaları<sup>1</sup>, **1.2.2.** Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısıl gücü 2 MW ve daha büyük 100 MW’tan küçük olan tesisler, kapsamında kalmaktadır. Bu kapsamda ÇED işlemlerinden sonra tesise ait emisyon konulu Çevre İzin belgesi alınacaktır.

## **5. ÇEVRESEL VE SOSYAL EYLEM PLANI**

### **5.a. Çevre İzleme Planı**

Faaliyetler sırasında 11.08.1983 tarih ve 18132 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren (Son Değişiklik: 30.12.2020 tarih ve 7261 sayı) “2872 sayılı Çevre Kanunu”, 23.12.1960 tarih ve 10688 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren (Son Değişiklik: 24.06.2018 tarih ve KHK 700 sayı) “167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun”, 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren (Son Değişiklik: 14.01.2020 tarih ve 31008 sayı) “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”, 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren (Son Değişiklik: 22.05.2015 tarih ve 29363 sayı) “Yeraltı Sularının Kirlenmeye Ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”, 09.09.2006 tarih ve 26284 sayılı “Dere Yatakları ve Taşkınlar” adı altında yayınlanan 2006/27 nolu Başbakanlık Genelgesi ve ilgili diğer mevzuatların ilgili hükümlerine ve İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik hükümlerine uyulacaktır. İşletmede depolanacak hammadde ve ürünler sızdırmaz beton zemin üzerinde depolanacak olup, olası sızma ve dökülmelere karşı toplama kanalı, emici pedler v.b. önlemler alınacaktır. Yapılacak tüm faaliyetlerde 23.12.1960 tarih ve 10688 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren (Son Değişiklik: 24.06.2018 tarih ve KHK 700 sayı) “167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun” ve yeraltı suları ile ilgili mevzuat hükümlerine uyulacağı, izleme programı kapsamında belirlenen gözlem noktalarından 3 ayda bir alınacak numuneler üzerinde kimyasal analizler yapılarak yeraltı suyu; su kaynakları, su sondaj kuyuları, çeşme, kaptaj vb. yapılara yönelik herhangi bir olumsuzluk durumunda işletme faaliyetlerinin durdurulacağı, oluşacak tüm zararın firma tarafından karşılanacağı ve DSİ direktifleri doğrultusunda gereken tüm işlemlerin yapılacağı, DSİ tarafından 10.10.2012 tarih ve 28437 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "İçme Suyu Temin Edilen Akifer ve Kaynakların Koruma Alanlarının Belirlenmesi Hakkında Tebliğ" hükümleri doğrultusunda herhangi bir içmesuyu koruma ilanı yapılması durumunda, ilgili ilan şartlarına hiçbir hak iddia edilmeksizin uyulacağı faaliyet sahibi olarak taahhüt ederiz. Proje kapsamında 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren (Son Değişiklik: 16.10.2021 tarih ve 31630 sayı) “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği, 12.06.2021 tarih ve 31509 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre Denetimi Yönetmeliği” ve 30/07/2019 tarih ve 30847 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre Yönetimi Hizmetleri Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulacaktır.

Projeye ait çevre izleme planı ekte verilmiştir. (Bkz.Ek.12.).

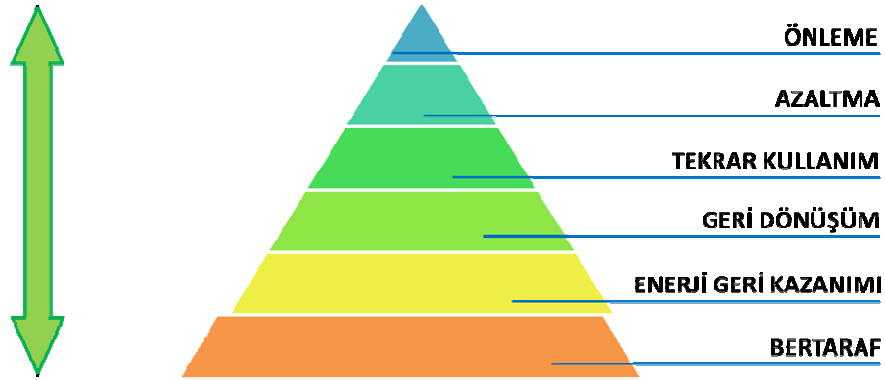
**5.b. Sürdürülebilirlik Planı (Sıfır Atık Planı, Trafik Yönetim Planı, Sera Gazı Azaltım Planı, Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı vb.).**

**Sıfır Atık Planı;**

**1. Atık Yönetimi**

02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı atık yönetimi yönetmeliği ve 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Sıfır Atık Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Sıfır Atık Yönetmeliği hükmü gereği atığın oluşumunun önlenmesi, kaynağında azaltılması, yeniden kullanılması, özelliğine ve türüne göre ayrılması, biriktirilmesi, toplanması, geçici depolanması, taşınması, ara depolanması, geri dönüşümü, enerji geri kazanımı dâhil geri kazanılması, bertarafı, bertaraf işlemleri sonrası izlenmesi, kontrolü ve denetimi faaliyetlerini



**Şekil 6. Atık yönetimi pramidi**

**1.1. Atık Önleme ve Mİnimizasyonu**

Ürünlerin yeniden kullanılması veya kullanım ömürlerinin uzatılması ile atık miktarının azaltılması, ürün üretiminde zararlı maddelerin azaltımı ve üretilen atığın çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin en aza indirilmesine ilişkin herhangi bir madde ya da malzeme atık haline gelmeden önce tedbirler alınacaktır.

**1.2 Atıkların Kaynağında Ayrı Biriktirilmesi ve Toplanması**

Planlanan projede işletme aşamasında oluşabilecek atıkların türlerine ve özelliklerine (cam, metal, kağıt, plastik vb.) göre kaynağında ayrı biriktirilerek toplanması

**1.3 Atıkların Proje Alanında Geçici Depolama Alanına Taşınması**

Planlanan projede işletme aşamasında oluşabilecek atıkların, atık üreticisi tarafından işleme tesislerine ulaştırılmadan önce üretildikleri yerde güvenli bir şekilde bekletilmesi sağlanacaktır. Bu kapsamda planlanan proje için işletme aşamasında oluşabilecek atıklar yapılacak olan geçici depolama sahasına taşınacaktır.

**1.4 Atık Toplama, Biriktirme ve Taşıma Ekipmanlarının/Malzemesinin Bulunduğu Yerler ve Özellikleri ile Toplama Programı ve Taşıma Güzergahı**

Planlanan projede oluşabilecek atıklar toplama, biriktirme ve taşıma aşamalarında 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğine uygun olarak çalışılacaktır. Atıkların toplama, biriktirme ve taşıma

programlarında kullanılacak ekipmanlar veya malzemelerin yerleri ve özellikleri 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş sağlığı ve güvenliği hükümleri gereğine göre yapılacaktır.

### **1.5 Atık Geçici Depolama Alanı Yeri, Özellikleri ve Depolanacak Atık Kodları**

Yapılması planlanan proje kapsamında işletme aşamasında oluşması muhtemel atıklar dört tarafı kapalı altında ızgara ve sızdırmaz tavası olan geçici depolama sahası inşa edilerek tesisin uygun olan bir yerinde geçici olarak depolanacaktır.

**Tablo 9.** Oluşması muhtemel atıklar

<b>Faaliyet Alanları</b>	<b>Atık Kaynağı</b>	<b>Oluşan Atıklar</b>	<b>Atık Kodu</b>
İşletme, İdari Bina	Yazıcılar	Atık Toner	08 03 17*
İşletme	Bakım Faaliyetleri/ Yağların Değişimi	Hidrolik Yağ	13 01 13*
İşletme	Üretim Faaliyetleri	Kağıt/Karton Ambalaj	15 01 01
İşletme	Üretim Faaliyetleri	Plastik Ambalaj	15 01 02
İşletme	Üretim Faaliyetleri/ Bakım Faaliyetleri	Kontamine Ambalaj	15 01 10*
İşletme	Üretim Faaliyetleri/ Bakım Faaliyetleri/ Temizleme İşlemleri	Kontamine Bez Üstübu Eldiven	15 02 02*
Revir	Tıbbi Müdahale	Tıbbi Atık	18 01 03*
İşletme, İdari Bina	Ofisler	Kâğıt ve Karton	20 01 01
İşletme, İdari Bina	Bakım Faaliyetleri/ Aydınlatma Cihazlarının Değişimi	Floresan Lamba	20 01 21*
Mutfak	Yemek Yapılması	Bitkisel Atık Yağ	20 01 26*
İşletme, İdari Bina	Elektronik Aletler	Elektronik Ekipman	20 01 35*
İşletme, İdari Bina	Ofisler	Plastik	20 01 39

### **1.6 Atık Toplama, Taşıma Ekipmanlarının ve Araçlarının Temizliği ve Dezenfeksiyonu**

Tesiste oluşabilecek atıklar lisanslı bertaraf tesislerine lisanslı araçlar ile gönderilecektir.

### **1.7 Kaza Anında Alınacak Önlemler ve Yapılacak İşlemler**

Proje kapsamında 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği ve 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Sıfır Atık Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır. Ayrıca kaza anında alınacak önlemler ve yapılacaklar acil eylem planında belirtilmiştir. (Bkz.Ek.9.).

### **1.8 Kaynağında Ayrı Toplanan Atıkların Değerlendirilmesi Konusunda Yapılan Çalışmalar**

Sıfır Atık ve Atık Yönetim Yönetmeliği kapsamında kaynağında ayrı toplanan atıklar belediye veya lisanslı firmalara gönderilerek atık minimizasyonu sağlanmış olacaktır.

**1.9 Atıkların Toplanması, Taşınması ve Geçici Depolanmasında Görevlendirilen Personel Bilgileri**

Planlanan projede atığın toplanması, taşınması ve geçici depolanmasında sorumlu kişi bilgileri aşağıda verilmiştir.

Ad: Sedat  
Soyad: ÜNLÜ  
Gsm: +90 0532 674 85 42  
Mail: omerkeskin16@gmail.com

**1.10 Atıkların Beyanından Sorumlu Personel Bilgileri**

Atık beyanından sorumlu personel bilgileri aşağıda verilmiştir.

Ad: Ömer  
Soyad: KESKİN  
Gsm: +90 0532 674 85 42  
Mail: omerkeskin16@gmail.com

**1.11 Atıkların Teslim Edildiği Tesis Bilgileri**

Planlanan projede işletme aşamasında oluşabilecek atıklar Çevre , Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisansları verilmiş firmalara gönderilmesi planlanmaktadır.

Projeye ait sıfır atık planı ekte verilmiştir. (Bkz.Ek.13.).

**2. Eğitim ve Bilgilendirme Faaliyetleri**

Planlanan projede işletme aşamasında 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Sıfır Atık Yönetmeliği hükmü gereği bilgilendirme eğitimi verilecektir.

**3. Kayıt Tutma ve Raporlama**

İşletilmesi planlanan tesise işletme aşamasına geçildiğinde 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Sıfır Atık Yönetmeliği hükümleri gereği sıfır atık belgesi alınacaktır.

Bu kapsamda oluşması muhtemel atıklar için planlama yapılmış olup aşağıda tabloda verilmiştir.

**4. Trafik Yönetim Planı;**

**1. Amaç ve Kapsam**

Proje alanı OSB içinde olduğundan hali hazırda yerleşim yerleri olduğundan ulaşım altyapısı tamamlanmış durumdadır. Trafik Yönetim Planının amacı; trafik yükü çeken (Havalimanları, limanlar, otogarlar, alışveriş merkezleri, lojistik merkezleri, yapı yoğunluğu olan konut alanları, ticari tesisler, sanayi tesisleri, turizm tesisleri, fabrikalar, hafriyat döküm sahaları, şehir hastaneleri, oteller ve/veya) tüm fonksiyon yapıları ve tesisler için tesis giriş çıkışları ile tesis içi trafik akışının sorunsuz bir şekilde yürütülmesi, taşıt ve yaya trafiğine bağlı iş kazalarının önlenmesi, tesis içi operasyonların başarıyla yürütülmesi,

**2. Sorumluluklar**

Planlanan Proje alanı Kestel İlçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Planlanan tesisin bulunduğu bölgede OSB içinde olduğundan tüm altyapı ve ulaşım sorunlarının çözüme kavuşturulmuş olması sebebiyle, proje için seçilen yerin uygun olduğu kanısına varılmıştır.

### **3. İnşaat Aşaması Trafik Yönetimi**

#### **3.1 Saha İçi Trafik Yönetimi**

Proje alanında hali hazırda bir üretimin olmasından ulaşım altyapısı tamamlanmış durumdadır. Böylece ulaşım altyapısı için kullanılacak malzemeler, kimyasal maddeler, araçlar, makinalar; altyapının inşası sırasında kırma, öğütme, taşıma, depolama gibi toz yayıcı mekanik işlemler yapılmayacaktır.

#### **3.2 Saha Dışı Trafik Yönetimi**

Proje alanı çevresinde hali hazırda yerleşim yerleri olduğundan ulaşım altyapısı tamamlanmış durumdadır.

Yollar genellikle yöre halkının ihtiyacını görmek amaçlı olan araçların kullanıldığı ulaşım ağıdır. Söz konusu yollar genişliği itibariyle oluşacak trafik yoğunluğunu giderebilecek niteliktedir. Bursa-Ankara karayolu ise sevkiyat yapan büyük araçlar (tır gibi) ve otobüs firmaları tarafından yoğunluk göstermektedir. Bursa-İstanbul karayolu tek yönlü bir ulaşım ağı olması hasebiyle oluşacak olan trafik yoğunluğunu eritebilecek durumdadır.

### **4. Yol ve Araç Bakımı**

Tehlikeli madde sınıfına giren malzemelerin taşınması aşamasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak taşınacaktır.

Proje kapsamında mevcut çalışmasındaki trafik yükünde bir değişiklik beklenmemektedir

### **5. İşletme Aşaması Trafik Yönetimi**

Karayolları Genel Müdürlüğü Program ve İzleme Dairesi Başkanlığı Ulaşım ve Maliyet Etütleri Şubesi Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen Otoyollar ve Devlet Yolları Trafik Hacim Haritası adlı çalışma kapsamında Bursa-İstanbul Karayolundaki trafik hacmi;

#### **Bursa-Ankara Karayolu**

Otomobil + Orta Yüklü Ticari Taşıt + Otobüs + Kamyon + Kamyon+Römork,  
Çekici+Yan Römork : 39751 taşıt/gün

Tehlikeli madde sınıfına giren malzemelerin taşınması aşamasında "Tehlikeli Maddelerin Karayolu İle Taşınması Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak taşınacaktır.

Faaliyet alanına ulaşım, Bursa-İzmir ve Bursa-Ankara karayolu bağlantıları ile yapılmaktadır. Bu nedenle bölgeden ulaşım hiçbir güçlükle karşılaşılmeden rahatlıkla yapılabilmektedir.

Proje alanı, Bursa şehir Merkezi Osmangazi ilçesinde bulunmaktadır. Tesisin kuzeyinde Bursa – Ankara ve Bursa – İzmir yolu, güneyinde ise çekirge caddesi bulunmaktadır.

Ayrıca proje alanı ve çevresinde okul, hastane, kreş vb. yerleşim birimleri, elden çıkan tarım, mera orman alanı vb. alanlar, ulusal ya da uluslararası yasalarla ekolojik, peyzaj, kültürel ya da diğer değerleri için koruma altına alınmış ve projeden etkilenebilecek herhangi bir alan da bulunmamaktadır.



Projeye ait trafik yönetim planı ekte verilmiştir. (Bkz.Ek.14.).

### ***Sera Gazı Azaltım Planı;***

17.05.2014 tarih 29003 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliği "MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik; EK-1'deki listede yer alan faaliyetlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması iş ve işlemleri ile doğrulayıcı kuruluşların ve işletmelerin mükellefiyetlerinin belirlenmesine dair usul ve esasları kapsar." denilmektedir.

Planlanan projede işletme aşamasında oluşacak kirliliğin önlenmesi amacıyla 23.09.2019 tarih ve 30927 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ağaçlandırma yönetmeliği gerekli ağaçlandırma ve peyzaj çalışmaları yapılacaktır.

### ***Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı;***

#### ***1. Sosyoekonomik Yapı;***

İşletilmesi planlanan tesiste 50 personel çalışılması düşünülmektedir.

#### ***2. Toplum Sağlığı ve Güvenliği;***

Planlanan projede işletme aşamasında toplum sağlığı ve güvenliği göz önünde bulundurulacak olup 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na ve 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

#### ***3. İş Sağlığı ve Güvenliği;***

30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na ve 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.

Tesiste personele kişisel koruyucu donanımlar kullanılması sağlanacak ve iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin gerekli eğitimler verilecektir. Kişisel koruyucu donanımlar ve tedbirler alınmadan faaliyete başlanmayacaktır.

#### ***4. Kültürel Değerler ve Miras***

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1 inci, 2 nci, 3 üncü ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı Kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar, tesise 6 km. uzaklıktaki Umurbey beldesinde kentsel sit alanı mevcuttur. Arkeolojik sit alanı olarak Kios Antik Kenti bulunmaktadır. Faaliyet alanına 4 km. uzaklıkta Gemlik merkezde yer almaktadır. Doğal sit alanı olarak 3. derece doğal sit alanı mevcuttur. Umurbey Beldesinde olan sit alanı faaliyet alanına 4 km. uzaklıktadır. Tesisin uzaklığından dolayı yukarıdaki koruma alanlarına olumsuz bir etkide bulunacağı düşünülmemektedir.

## **5. Arazi Kullanımı**

Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesi için yer almaktadır.

## **6. Hava Kalitesi**

İşletme süresince;

- 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun çalışılacaktır.
- 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” hükümlerine uygun çalışılacaktır.

## **7. Su Kaynakları ve Su Kalitesi**

Bursa çevresinde önemli soğuk ve sıcak su kaynakları bulunmaktadır.

Soğuksu kaynaklarının en önemlileri; Karapınar, Pınarbaşı ve İnkaya kaynaklarıdır.

Karapınar kaynağı: Kestel yakınlarından, Deliçayın sağ sahilinden çıkar. 1969 yılında  $20 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl, 1970 yılında  $28 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl, 1989 yılında  $9,85 \times 10^6$  m<sup>3</sup>/yıl kaynaktan boşalım olmuştur. Debisi 276–2383 lt/sn arasında değişmektedir.

Pınarbaşı Kaynağı: Debisi 43- 582 lt/sn dir.

İnkaya (Mağara) Kaynağı: Debisi 50 lt/sn. dir.

Bu Kaynaklar dışında debileri 0,5–10 lt/sn arasında değişen pek çok kaynak bulunmaktadır. Bu kaynaklar Kayaların kırık, çatlak ve tabaka yüzeylerinden boşalmaktadırlar. Bazılarının akışları yağışlara bağlı olup kurak havalarda kesilirler.

Ayrıca faaliyet alanının yakınlarında, Muradiye ve Çekirge semtlerinde sıcak su kaynakları bulunmaktadır. Toplam debileri 80 lt/sn olan bu kaynakların sıcaklıkları 35-85<sup>0</sup>C arasında değişmektedir.

## **8. Yeraltı suyu Kalitesi**

Faaliyet alanının yakınlarında, Muradiye ve Çekirge semtlerinde sıcak su kaynakları bulunmaktadır. Toplam debileri 80 lt/sn olan bu kaynakların sıcaklıkları 35-85<sup>0</sup>C arasında değişmektedir.

## **9. Gürültü**

Çalışacak işçilerin sağlığının korunması amacıyla “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca hazırlanan ve 28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Çalışanların Gürültü İle Risklerinden Korunmalarına Dair Yönetmelik” madde-5’e göre en yüksek maruziyet etkin değerleri 85 dBA olarak verilmiştir. Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA’nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu gereçler kullanılacaktır.

İşletilmesi planlanan tesis, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” ile ilgili hükümlere uygun olarak çalışılacaktır. Ancak; söz konusu tesiste, 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” ve 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan İşyeri Açma ve

Çalıştırma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik' hükümlerine uygun çalışılarak, özellikle işletmede gürültünün yüksek olduğu bölümlere çalışanlara kişisel koruyucu ekipmanları (kulaklık, tıkaç vb.) kullanmaları sağlanacaktır.

İşletme tamamen karışıma ve reaksiyona esas olmasından yüksek gürültü oluşturabilecek bir proses yer almamaktadır.

Projeye ait çevresel ve sosyal yönetim planı ekte verilmiştir. Bkz.Ek.15.).

## **10. Tesisten Kaynaklanacak Atıklar**

### **Katı Oluşumu:**

İşletme aşamasında planlanan

$$Q = N \times Q$$

N : Tesiste Çalışacak Kişi Sayısı,

Q : 150 Lt/Kişi.Gün Alındığında;

$$Q = 150 \text{ lt/kişi.gün} \times 13 \text{ kişi} \times 1.10^{-3} \text{ m}^3/\text{lt} = \mathbf{1,95 \text{ m}^3/\text{gün}}$$

Oluşacak evsel nitelikli Kestel Belediyesi altyapısına verilecektir.

İşletme süresince;

• 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği"

• 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği" hükümlerine uygun çalışılacaktır.

### **ç.3. Katık Atık/Tehlikeli Atık Oluşumu:**

İşletme sırasında tesiste oluşacak katı atıkları, evsel nitelikli katı atıklar, geri dönüşümlü katı atıklar (ambalaj malzemeleri vb) ve tehlikeli atıklar olmak üzere 3 ana başlık altında inceleyebiliriz.

### **Evsel Atık Atıklar:**

Oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, tesiste çalışacak toplam 230 kişinin günlük ihtiyaçlarından (büro, yemekhane vs.) oluşacaktır.

Kişi başına oluşacak katı atık miktarı 1,15 kg/kişi.gün (Türkiye İstatistik Kurumu [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)) alındığında tesiste;

$$K: N \times k$$

N: Nüfus, k: kişi başına oluşan katı atık miktarı

$$K_{\text{personel}} = 1,15 \text{ kg/kişi.gün} \times 230 \text{ kişi} = \mathbf{264,5 \text{ kg/gün}}$$
 evsel nitelikli katı atık oluşacaktır.

Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtildiği şekilde ağız kapalı, standartlara uygun konteynirlarda biriktirilecek ve belirli periyotlarla Belediye birimleri tarafından toplanarak katı atık deponi sahasına iletilecektir.

### **Geri Dönüşümlü Katı Atıklar:**

İşletilmesi planlanan tesiste oluşacak yeniden değerlendirilebilir ambalaj atıkları (kağıt, karton, plastik vb.), metal atıklar (bakım sırasında oluşacak makine parçaları vb.), gibi geri dönüşümlü katı atıklar 26.06.2021 tarih ve 31523 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre evsel atıklardan ayrı olarak toplanarak çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir. 15 01 01 atık kodunda oluşması muhtemel kağıt karton ambalaj atıkları diğer atıklardan ayrı biriktirilip lisanslı ambalaj atığı toplama ayırma tesislerine gönderimi sağlanacaktır. 150101 atık kodundaki kağıt karton ambalaj atıkları yıllık oluşma miktarı 1500 kg. olarak öngörülmektedir.

26.06.2021 tarih ve 31523 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” kapsamında :

- Ürünlerin ambalajlanması sırasında tekrar kullanıma uygun ambalajları tercih edilecektir.
- Ürünün kullanımı sonrasında en az atık üretecek, geri dönüşümü ve geri kazanımı en kolay ve en ekonomik ambalajları kullanılacak,
- Ambalajın, ambalaj atığının ve içerdiği maddelerin miktarının ve çevreye verdiği zararın, ambalajın tasarımından başlayarak, üretimi, pazarlanması, dağıtımı, kullanılması, atık haline gelmesi ve bertaraf edilmesine kadar, temiz ürün ve teknolojiler geliştirilerek azaltılmasına yönelik önleme faaliyeti yapılacaktır.
- Yönetmeliğin Ek-5’te yer alan Piyasaya Süren Müracaat Formunu elektronik yazılım programı üzerinden doldurabilmek için kullanıcı kodu ve program erişim şifresi alınmıştır.
- Miktarla bakılmaksızın bir önceki yıl piyasaya sürdüğü, ithal ettiği, ihraç ettiği ürünlerin ambalajları için Ek-5’te yer alan Piyasaya Süren Müracaat Formu elektronik yazılım programı üzerinden doldurulacak, her yıl mart ayı sonuna kadar gönderilecektir.
- Ek-5’te yer alan Piyasaya Süren Müracaat Formunu, elektronik yazılım programına kaydolunduğu yıl dâhil olmak üzere bildirimde bulunmadığı yılları da kapsayacak şekilde doldurulacaktır.
- Piyasaya süren olarak bu Yönetmelik ile üstlendiği geri kazanım yükümlülüklerin yerine getirilmesi amacıyla, yetkilendirilmiş kuruluşla sözleşme yapılacaktır.

### **Tehlikeli Atıklar:**

**Kontamine Kaplar ve Üstübüler;** İşletilmesi planlanan tesiste kullanılacak sıvı ve katı kimyasal maddelerin kullanılmış kapları evsel ve diğer katı atıklardan ayrı toplanacak, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”ne uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir.

15 01 10 atık kodunda oluşması muhtemel kontamine olmuş ambalaj atıkları tabanı sızdırmaz, üzeri yağmur geçirmeyecek, herbir atık koduna göre iç bölmeleri yapılmış ve bu atık kodları tabela ile tanımlanmış, içerideki akıntılara karşı yönlendirme kanalı ve sonunda kör gideri olan tehlikeli atık geçici depolama sahasında biriktirilecektir. Kör gider, atık sahası içerisinde bulunan akmalar ve sızmalar sonucunda dökülen malzemenin burada birikmesi amaçlı yapılmıştır. Kör gider, atık sahası gibi epoksi ile kaplanmış olası sızmalar böylece engellenmiş olmaktadır. Burada oluşan akmalar sonucu biriken sıvı atıklar üstübu veya bezler ile absorblanarak bertaraf tesislerine bertarafa gönderilmektedir. Söz konusu saha vaziyet planında yeri belirtilmiştir (Bkz.Ek.2.b.). Bu atıklar 6 ay bekletme süresi dolmadan biriktirilip lisanslı

**Atık Yağlar;** İşletilmesi planlanan tesiste bakım, temizlik vb. işlemler sonucu oluşacak atık yağlar diğer atıklardan ayrı toplanacak ve uygun alanlarda geçici depolandıktan sonra 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”ne ve 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”ne, uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir.

**Bitkisel Atık Yağ;** İşletilmesi planlanan tesiste bitkisel atık yağlar diğer atıklardan toplanarak, 06.06.2015 Tarih ve 29378 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir. 20 01 26 atık kodundaki bitkisel atıkyağ atıkları yıllık oluşma miktarı 100 kg. olarak öngörülmektedir.

**Atık Pil ve Akümülatörler;** İşletilmesi planlanan tesiste oluşacak atık pil ve akümülatörler, 31.08.2004 tarih ve 25569 nolu Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliğine” uygun olarak diğer atıklardan ayrı toplanıp çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir. Tesiste oluşması muhtemel Atık Pil ve Akümülatörler miktarı günlük 2 kg olacağı öngörülmektedir

**Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar;** İşletilmesi planlanan tesiste atık eviriciler ve sigortalar oluşması muhtemeldir. Atık eviriciler ve sigortalar oluşması durumunda 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

**Ömrünü Tamamlamış Lastik;** İşletmede kullanılacak araçların her türlü bakım ve onarımı dışarıdan hizmet alınarak tedarik edilecek böylece ÖTL oluşumu söz konusu olmayacaktır. Olası durumda ömrünü tamamlamış lastikler (16 01 03) proje sahasında kurulacak olan atık sahasında geçici depolandıktan sonra 25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

**Tıbbi Atıklar;** İşletilmesi planlanan tesiste 50 kişinin çalıştırılacağı düşünülmektedir. Bu durumda İş Yeri Hekimi Sözleşmesi uygulanarak, personelin sağlık ihtiyaçlarından dolayı oluşacak tıbbi atıklar 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uygun özel toplama kaplarında ve özel toplama poşetlerinde toplanacak ve toplanan tıbbi atıklar çevre izin ve lisanslı tesislere verilerek bertarafı sağlanacaktır. Tesiste oluşması muhtemel 18 01 03 atık kodundaki tıbbi atık miktarı yıllık 2 kg olacağı öngörülmektedir. Tesiste bulunan revirde oluşacak tıbbi atıkların yönetimi 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nin 22. Maddesi kapsamında sağlanacaktır.

### ***11. Ormanlar ve Biyolojik Çeşitlilik***

Faaliyet alanı Bursa şehir merkezi Kestel ilçesinde yer almaktadır. Faaliyet alanı ve yakın çevresinde ormanlık alan bulunmamaktadır.

Mevcut su kaynaklarına olası kirlilik etkisi bulunacak tesisten kaynaklı atıksularda alınacak tedbirler neticesinde olumsuz etkisi önlenmiş olacaktır. Tesiste oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atıksular atıksu arıtma tesisinde 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”nde, belirtilen alıcı ortam deşarj standartları sağlanacaktır.

Milli Parklar Kanunu'nun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları", Milli park olarak Uludağ Milli parkı Bursa İline 25 km. faaliyet alanına 47 km.'dir. Faaliyet alanına en yakın Tabiat Parkı olarak Nilüfer Atatürk Ormanı mevcuttur tesise uzaklığı 22 km.'dir. Tabiat Koruma Alanı olarak İznik gölü tesise 18 km. uzaklıktadır. Faaliyet alanının Koruma Alanlarına uzaklığından dolayı herhangi bir şekilde olumsuz etki oluşturacağı düşünülmektedir.

Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları", bulunmamaktadır.

### **12. Görsel Etki**

Planlanan proje herhangi bir görsel etki oluşturacağı düşünülmektedir.

### **13. Alınacak Önlemler, Gereklilikler ve Tavsiyeler**

Raporun ilgili yerlerinde detayları verildiği şekilde depolama alanlarının sızdırması sağlanacak olup, gerekli önlemler alınacaktır. Tesiste çalışacak personelin kişisel koruyucu donanım kullanması sağlanacak olup makine ve teçhizatlara uyarı levhaları asılacak ve bu konuda personel eğitilecektir. Tesiste çalışacak personele belirli periyotlarla maruziyet testleri yapılarak gerekli önlemler alınacaktır. Kullanılacak olan makine teçhizatın periyodik kontrolleri ilgili başlık altında belirtildiği periyotlarda yapılarak bakımları yapılacaktır.

Tesiste personele kişisel koruyucu donanımlar kullanılması sağlanacak ve iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin gerekli eğitimler verilecektir. Kişisel koruyucu donanımlar ve tedbirler alınmadan faaliyete başlanmayacaktır.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" ve 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşyeri Açma ve Çalıştırma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik' hükümlerine uygun çalışılarak, özellikle işletmede gürültünün yüksek olduğu bölümlere çalışanlara kişisel koruyucu ekipmanları (kulaklık, tıkaç vb.) kullanmaları sağlanacaktır. Projede belirtilen tesislerin montajı işletilmesi ve işletme faaliyete kapatıldıktan sonraki işlemlerde ÇED Raporunda belirtilen taahhütlere ve 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıha Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan tüzük ve yönetmelikler ile ilgili mevzuata uyulacaktır.

### **SONUÇLAR**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Tesise ait koordinatlar ekte verilmiştir (Bkz.Ek.1.).

Proje alanına ait tapu ve kira sözleşmesi ekte verilmektedir (Bkz.Ek.7.).

Dışarıdan satın alınan ham kumaşların alım işlemleri yapıldıktan sonra ham kumaş deposuna alınır. Üretimi yapılacak kumaş türüne göre depodan alınan ham kumaş, kuru açma bölümünde balya halinden işlenmeye uygun şekilde plastik kaplara açılır. Ardından müşteri isteklerine göre bazı kumaşlar direk boyamaya, bazı kumaşlar fikse işleminin ardından kalite kontrol ve sarıma, bazı kumaşlar ise kontinü yıkama işlemine tabi tutulur. Kontinü yıkama

hassas kumaşların üzerindeki makine yağları ile fazla boyanın atılabilmesi için kumaş yıkama işleminin yapıldığı makinelerdir. Kontinü yıkama makinesinde kumaşlar ortalama 35 m/dk hızla geçirilerek yıkanmaktadır. Kontinü yıkama makinesinde kumaşlar ardından kasar ve haşıl sökme işlemlerine tabi tutulduktan sonra boyamaya gönderilir.

Boyamada; hidrofilleştirme boyanmak üzere boyahaneye gelen kumaşların tamamına yapılan işlemdir. Kumaş üzerindeki safsızlıkları yok etmek, kumaşın su alımını dolayısı ile boya alımını artırmak için yapılan bir işlemdir. Hidrofilleştirme işleminin derecesi, kumaşın nasıl boyanacağına, konstrüksiyonuna ve iplik boyalı olup olmamasına göre değişiklik gösterir. Kumaşın yapısına göre kullanılacak kimyasal ve proses seçimi yapılacak bu çalışma laboratuvar destekli olarak yapılacak ve seçimlerde ekoteks standartları ve çevreye uyumlu kimyasal ve boya seçimine özen gösterilecektir. Daha sonra kumaşa siparişe göre reaktif boyama metodu uygulanır bu metot pamuk ve selülozik liflerin boyanmasında kullanılır. Boyama çektirme yöntemine göre nötral ve tuzlu boyama banyosunda yapılır. Bunu aynı banyoda alkali fiksasyon takip eder. Alkali olarak sodyum bikarbonat kullanılır. Alkali ortamdaki selüloz zayıf bir asit gibi davrandığı için reaksiyon boyarmadde molekülü ile selülozdaki iyonize olmuş hidroksil iyonları ile reaksiyona girebilir ve reaktif olmayan hidrolizat oluşur. Boyarmaddenin fiksasyon değeri farklılık gösterir, fakat ortalama olarak % 60 kabul edilir. Siparişe göre dispers boyama metodunda polyester, naylon, asetat ve bazı akrilik liflerinin boyanmasında kullanılır. Dispers boyar maddeler suda sınırlı derecede çözünürlüğe sahiptir. Fakat suda dispersiyon halinde bulunurlar. Boyama işlemi sırasında boyarmadde molekülleri lifler tarafından adsorblanır. Polyester boyaması basınç altında yüksek sıcaklıkta (130 °C) veya organik kimyasallar ile yapılabilir. Boyarmaddenin fiksasyon değeri yüksektir. Katyonik boyama metodu; akrilik kumaşların boyanması sırasında kullanılmaktadır. Bu metotta ılık suya boyar madde eklendikten sonra boyama makinesi, 110°C'a kadar ısıtılmakta ve bu sıcaklıkta kumaşların 30 dk bekletilerek boyanması sağlanmaktadır.

Boyama işlemi tamamlanan kumaşlar, boyama makinelerinden çıkarılmadan önce üzerindeki fazla boyanın uzaklaştırılması için 70-80°C sıcaklıkta, 20 dk su ve deterjan ile son yıkama işlemine tabi tutulmaktadır. Boyanan kumaşlar Yaş açma işlemine tabii tutulur. Boyama işleminde yıkanıp durulanan kumaşlar kazandan halat halinde çıkar. Ramözlerden geçebilmesi için yaş açma makinasında pastal atılarak kumaş arabalarına yayılarak istiflenir. Baskı altı ramöz: Boyalı kumaşın eninin sabitlenmesi işlemidir. Ram içinde Aprede yapılır. Kumaşın en son görünümünün kazanıldığı ve kumaşın kurutma işleminin yapıldığı makinadır. Ramözlerde yapılır. Kasar (Terbiye) işlemi genellikle pamuklu kumaşlara yapılan bir işlemdir. Tesiste kasar işlemi üretimin pamuklu kumaşlarında yapılacaktır. Pamuğun doğal yapısında safsızlık ve hidrofilleşmeyi sağlayan sarı renkteki pigmentlerin yok edilmesi temel amaçtır. Bu işlem peroksit ve kostik varlığında 95°C' da yapılır. Proses kostik de ihtiva ettiğinden pamuğun şişmesini sağlayarak, özellikle açık renklerde istenilen parlak ve canlı renkler elde etmeye de katkıda bulunur. Haşıl Sökme ise her kumaşa yapılmamakla beraber temel amacı kumaş üzerindeki haşıl maddesini uzaklaştırmaktır. Bu proses kumaş üzerindeki haşıl maddesinin cinsine göre farklılık gösterir. Sentetik haşıl maddeleri (PVA, PVC, CMC. vb.) basit durumlarla, doğal kaynaklı haşıl maddeleri (nişasta haşılı) enzimatik parçalama ile uzaklaştırılır. Boyama kesikli olarak yapılır. Sanforlamada tekstil işletmelerinde kumaş enini, gramajını ve çekme değerlerini ayarlamak için kullanılan, bu sırada da kumaşa bir ütü efekti veren işlemdir. Kumaşın istenen ende sabitlenerek kurutulduğu kısım ramözdür. Bu safhada, kumaşa tuşe ( ele hoş gelecek yumuşaklık, döküm) kazandırmak için değişik kimyasallar emdirilir. Ramözden arabalara dökülen kumaşlar, müşteri isteğine göre kalenderden geçirilir isteğe göre baskı yada dijital baskı işlemi uygulanır. Dijital baskıda; baskı uygulanacak kumaşlar dijital baskı bölünme gelir. Düz boyanmış veya beyazlatılmış kumaşa; istenen desene göre hazırlanmış şablonlar yolu ile dijital baskı yapılır. Baskı uygulanacak kumaşlar baskı bölünme gelir. Düz boyanmış veya beyazlatılmış kumaşa; istenen desene göre hazırlanmış şablonlar yolu ile boya mutfağında hazırlanıp kalibre edilen max.

8 ve 12 ayrı renkte boyanın aplike edilerek kumaşa basılması ve kurutma işlemi ile yapılır. Ardından fiziki kontrollerinin yapılarak hatalı ve bozuk kısımlarının ayıklandığı işlem kalite kontrol ve sarma bölümünde yapılır. Ramözden arabalara dökülen kumaşların bir kısmı ise fiziki kontrollerinin yapılarak hatalı ve bozuk kısımlarının ayıklandığı işlem kalite kontrol ve sarma bölümünde yapılır.

Son aşamada kumaş belirlenen metrajlarda bobinlere sarılarak top halinde naylon ile ambalajlanır. Sarılmış ve ambalajlanmış kumaş, paletler üzerinde veya dubalar halinde mamul ambara kaldırılarak sevke hazır halde, istiflenir.

İşletilmesi planlanan tesisin çalışacak personel sayısı 13 kişi olacaktır. Ayda 25 gün, yılda 300 gün olarak çalışılması planlanmaktadır.

İşletilmesi planlanan tesisin faaliyet konusu itibariyle, 29.07.2022 tarih 31907 sayılı resmi gazetede Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre sözkonusu seçme-eleme kriterleri uygulanacak projeler listesi EK-II'de "10. maddesi (a) bendi kapsamında "Boyama (Kimyasal veya kök boya kullanılarak) veya kasar işlemi yapan iplik, kumaş veya halı fabrikaları," (ç) bendi kapsamında "Baskı işlemi yapan tesisler, (Baskı sonrası kumaşın yıkama işlemine tabi tutulduğu tesisler)" kapsamında kalmaktadır ve Ek-IV formatında Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmıştır.

Tesisin üretim kapasitesi; Kumaş Boyama 1.500 ton/yıl, Apre 1.500 ton/yıl, Baskı 1.500 ton/yıl, Terbiye (Kasar) 1.500 ton/yıl olarak planlanmaktadır.

Faaliyet alanının yerini gösteren yerbulduru haritası ve 1/25.000 ölçekli topoğrafik harita ekte verilmektedir (Bkz.Ek.2.a.).

Proje alanı Kestüş Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Tesisin kurulması planlanan alana en yakın yerleşim yeri yaklaşık 200 m güney doğusunda bulunan Ahmet Vefik Paşa Mahallesi'dir. Bursa şehir merkezinin yaklaşık 10 km. doğusunda kalmaktadır. (Bkz. Ek.2.a.).

İşletilmesi planlanan tesiste, 1,95 m<sup>3</sup>/gün'lük içme-kullanma ve 96,48 m<sup>3</sup>/gün'lük proses suyu ihtiyacı bulunmaktadır. İçme suyu dışarıdan damacınalar ile temin edilecek, kullanma ve proses suyu şebekeden sağlanacaktır. Tesisten oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atıksular ise mevcut kanalizasyon sistemi ile Yeşil Çevre Atıksu Arıtma Tesisine gönderilecektir.

Faaliyet alanı ve çevresi flora ve fauna yapısı açısından raporda detaylıca incelenmiş, faaliyet alanının organize sanayi bölgesinde yer alması sebebiyle ; herhangi bir endemik ya da koruma altına alınan bir türe rastlanmamıştır.

İşletilmesi planlanan tesis 10.09.2014 tarih ve 29115 (Değişik:RG-23/2/2023-32113) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevre İzin Ve Lisans" Yönetmeliği" Ek-2 **4.13.** "Toplam üretim kapasitesi 3.000 ton/yıl'dan az olan ve terbiye (ön terbiye, renklendirme ve/veya bitim) işlemlerinden en az birini içeren iplik, kumaş, halı ve benzeri fabrikaları<sup>1</sup> , **1.2.2.** Gaz yakıt (doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı, kokgazı, yüksek fırın gazı, fuel gaz) yakan ve toplam yakma sistemi ısı gücü 2 MW ve daha büyük 100 MW'tan küçük olan tesisler, kapsamında kalmaktadır. Bu kapsamda ÇED işlemlerinden sonra tesise ait emisyon konulu Çevre İzin belgesi alınacaktır. Tesiste oluşacak evsel nitelikli katı atıklar, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Atık Yönetimi Yönetmeliği"nde belirtildiği şekilde ağzı kapalı, standartlara uygun konteynirlarda biriktirilecek ve belirli



periyotlarla Kestel Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından toplanarak katı atık deponi sahasına iletilecektir.

Tesiste oluşacak yeniden değerlendirilebilir ambalaj atıkları (kağıt, karton, plastik vb.), metal atıklar (bakım sırasında oluşan makine parçaları vb.), kumaşların sarıldığı bobinler gibi geri dönüşümlü katı atıklar, tesis içerisinde diğer atıklardan ayrı toplanarak, çevre izin ve lisanslı tesislere verilecektir.

Tesiste kullanılacak kimyasalların ve boyaların kapları kontamine kap olarak sınıflandırılabilir. Kontamine kapların oluşması durumunda diğer atılardan ayrı olarak toplanarak, 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği” ne uygun olarak çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilerek bertaraf edilecektir.

Tesisin makine bakımlarından kaynaklı atık yağlar diğer atıklardan ayrı toplanarak, 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği”ne uygun olarak bertaraf edilecektir.

İşletilmesi planlanan tesisten oluşacak atık akümülatörler, depozitolu olarak, yenisi ile değiştirilecektir. Tesiste yine de atık pil ve akümülatörlerin oluşması durumunda, diğer atıklardan ayrı toplanarak, 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği” gereğince çevre izin ve lisanslı tesislere gönderilecektir.

Tesiste işletme süresince 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5491 sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile buna bağlı çıkarılan, yönetmeliklere uyulacak, mer’i mevzuat kapsamında ilgili kurum ve kuruluşlardan gerekli izinler alınacaktır.

Tesiste işletme süresince;

- 29.07.2022 tarih 31907 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği”ne
- 31.12.2004 tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği”ne
- 26.11.2005 tarih ve 26005 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği”ne
- 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yönetimi Yönetmeliği”nde
- 03.07.2005 tarih ve 25880 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu”
- 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği,
- 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı “Toprak Kirliliğinin Kontrolü Ve Noktasal Kaynaklı Kirletmiş Sahalara Dair Yönetmelik”,

- 26.06.2021 tarih ve 31523 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Ambalaj Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- 06.06.2015 tarih ve 29378 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”
- 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği”
- 25.01.2017 tarih ve 29959 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”
- “6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu”,
- 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”
- 10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik”
- 18.10.1983 tarih ve 18195 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “2918 sayılı” Karayolları Trafik Kanunu”,
- 06.03.2007 tarih ve 26454 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik”
- 14.07.2007 tarih ve 26582 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik”,
- 19.12.2007 tarih ve 26735 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik”,
- 30.11.2022 tarih ve 32029 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği
- 22.05.2003 tarih ve 25134 sayılı sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İş Kanunu”
- 12.05.2019 tarih ve 30772 sayılı sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Elektrik Piyasasında Lisansız Elektrik Üretim Yönetmeliği”
- 18.05.2005 tarih ve 25819 sayılı sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun”
- 22.05.2012 tarih ve 28300 sayılı sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği”
- 07.04.2012 tarih ve 28257 sayılı sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik”

• 21.12.2019 tarih ve 30985 sayılı sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliği”

• 23.09.2019 tarih ve 30927 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ağaçlandırma Yönetmeliği

hükümlerine uygun çalışılacaktır.

Bu raporda, Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından işletilmesi planlanan boyama, baskı terbiye birimlerinde oluşacak tesis çevresel etkileri açısından incelenmiş, çevreye olan etkilerinin minimize edilmesi için yapılacak çalışmalar belirtilmiştir. Yapılan tespitler, arazi çalışmaları ve geniş literatür çalışmaları sonucunda ortaya konulmuştur. Bu çalışmaların sonucu olarak önerilen kontrol ve koruma yöntemlerinin uygulanması durumunda, mevcut tesisin işletilmesi ve ilaveler neticesinde çevre kirliliğine neden olacak herhangi bir kalıcı zarar ya da etkisinin olmayacağı sonucuna varılmıştır.

## **EKLER**

- 1) Proje Alanı Koordinatları
- 2) Proje alanı ve yakın çevresinin mevcut arazi kullanımını değerlendirmek için; yerleşim alanlarının, ulaşım ağlarının, enerji nakil hatlarının, mevcut tesislerin ve Ek-5'te yer alan Duyarlı Yöreler Listesinde belirtilen diğer alanların (proje alanı ve yakın çevresinde bulunması halinde) yerlerine ilişkin verileri gösterir bilgiler 1/25000 ölçekli hâlihazır harita (çevre düzeni planı, nazım, uygulama imar planı, vaziyet planı veya plan değişikliği teklifleri, topografik harita) üzerine işlenerek kısaca açıklanması, jeoloji haritası ve depremsellik
  - a) Yerbulduru Haritası Ve 1/25.000 Ölçekli Topoğrafik Harita
  - b) Vaziyet Planı
  - c) Depremsellik Haritası
  - d) Jeoloji Haritası
- 3) Vekâletname, İmza Sirküleri ve Ticari Sicil Gazetesi
- 4) Proje Sahibince Onaylı Taahhüt Yazısı
- 5) Başvuru Bedelinin Ödendiğine Dair Dekontu
- 6) Faaliyet Alanında Yetkili Müşavir Firma Tarafından Yer İncelemesi Yapıldığını Gösterir Tutanak
- 7) Tapu
  - a) Kira Sözleşmesi
- 8) Meteorolojik Veriler
- 9) Acil Eylem Planı
- 10) Yeşil Çevre Ortaklık Belgesi
- 11) MSDS
- 12) Çevre İzleme Planı
- 13) Sıfır Atık Planı
- 14) Trafik Yönetim Planı
- 15) Çevre ve Sosyal Yönetim Planı
- 16) İl Müdürlüğü Bilgilendirme
- 17) Proje alanına ve yakın çevresine ait fotoğraflar
- 18) ÇED Yeterlilik Belgesi

## **NOTLAR VE KAYNAKLAR**

- 1- Türk Çevre Mevzuatı
- 2- GÖÇMEN, M., SÖZEN, M., ATALAY, E., ALTUĞ, A., , Bursa ve Çayırköy Ovaları Hidrojeolojik Etüt Raporu, ANKARA
- 3- DEMİRSOY, A., Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası, ANKARA,
- 4- DEMİRSOY, A., Yaşamın Temel Kuralları, Entomoloji, Cilt-2/Kısım-2
- 5- SEÇMEN, Ö., Tohumlu Bitkiler Sistematiği, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No:116, İZMİR,
- 6- KOCATAŞ. A., Ekoloji ve Çevre Biyolojisi, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yayınları No: 51, İZMİR
- 7- EKİM, T., Türkiye'nin Tehlike Altındaki Nadir ve Endemik Bitkileri, ANKARA
- 8- DAVIS, Ph. D. Flora of Turkey and East Aegaen Islands, EDINBURG
- 9- Devlet Meteoroloji İstasyonu Genel Müdürlüğü Meteoroloji Bülteni, ANKARA
- 10- Doç. Dr. MÜEZZİNOĞLU A., Hava Kirliliğinin ve Kontrolünün Esasları, İZMİR
- 13- Bursa İl Çevre Durum Raporu
- 14- Bursa İli Master Planı
- 15- MUSLU, Y., 1994, Atıksuların Arıtılması, İTÜ, İSTANBUL,
- 16- <http://www.bosb.org.tr>
- 17- <http://www.yerelnetcom>
- 18- <http://www.tekstilportal.org.tr>

**PERSONEL TABLOSU**

**Projenin Adı** : Kumaş Boya Apre Terbiye, Baskı Tesisi  
**Proje Sahibi** : Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi  
**Projenin Mevkii** :Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında  
**Yeterlik Belge No** : 244

<b>Tebliğin İlgili Maddesi Kapsamında Çalıştırılacak Personel</b>	<b>Adı Soyadı</b>	<b>Mesleği</b>	<b>Sorumlu Olduğu Bölüm, Sayfa, Bölüm ve ekler</b>
<b>Madde 5/1-c bendi personeli (En az bir personel)</b>	Pervin ADIGÜZELLER	Ekonometri	Bölüm II
<b>Madde 5/1-a bendi (En az iki personel)</b>	Mihrimah KOCABIYIK	Çevre Mühendisi	Bölüm II
	Kemal ELDEŞ	Çevre Mühendisi	Bölüm II
	Harun YURTSEVEN	Çevre Mühendisi	Bölüm II
<b>Madde 5/1-b bendi personeli (Kordinatör) (En az bir personel)</b>	Engin KILIÇ	Biyolog	Rapor Geneli
	Elif FIRAT	Ziraat Mühendisi	Bölüm II
<b>(Madde 5/1-ç) bendi Personel</b>	Taha İbrahim AKOVA	Çevre Mühendisi	Bölüm II
	Kübra YILMAZ	Çevre Mühendisi	Bölüm II
<b>Proje Personeli (Proje ile ilgili talep edilen tüm proje personeli için ayrı satır düzenlenecektir.)</b>	-	-	-

*EK 1*  
*Tesise Ait Koordinatlar*

**AKİPEK TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ TARAFINDAN  
BURSA İLİ KESTEL İLÇESİ, AHMET VEFİK PAŞA OSB MAHALLESİ.  
DEĞİRMEN CADDESİ NO: 17 ADRESİNDE TAPUNUN H22D10A1A PAFTA, 580  
ADA, 4 NO'LU PARSELİNDE TOPLAM 12.424,41 M2 ALANIN 1500 M<sup>2</sup> ALANINDA  
YAPILMASI PLANLANAN KUMAŞ BOYA APRE TERBİYE, BASKI TESİSİNE  
AİT KOORDİNATLAR**

Koor. Sırası : Sağa,Yukarı,N.Adı Datum : ED-50 Türü : UTM D.O.M. : 27 Ölçek Fak. : 6 derecelik	Koor. Sırası : Enlem,Boylam Datum : WGS-84 Türü : COĞRAFİ D.O.M. : -- Ölçek Fak. : -----
687407.7171 d D 4451724.6159 mK	40.194307°:29.201568°
687409.5985 d D 4451720.8859 mK	40.194273°:29.201589°
687411.8943 d D 4451721.0539 m K	40.194274°:29.201616°
687414.6843 d D 4451721.9007 m K	40.194281°:29.201649°
687466.2015 d D 4451739.8410 m K	40.194431°:29.202259°
687491.5475 d D 4451755.1326 m K	40.194563°:29.202561°
687508.7811 d D 4451771.2226 m K	40.194704°:29.202768°
687538.5105 d D 4451808.9501 m K	40.195037°:29.203128°
687546.8031 d D 4451818.0424 m K	40.195117°:29.203228°
687553.0938 d D 4451825.4188 m K	40.195182°:29.203304°
687559.5576 d D 4451832.6883 m K	40.195246°:29.203382°
687573.9599 d D 4451846.1534 m K	40.195364°:29.203555°
687561.9494 d D 4451863.2946 m K	40.195521°:29.203419°
687555.5940 d D 4451872.2453 m K	40.195603°:29.203347°
687534.8007 d D 4451896.6108 m K	40.195827°:29.203110°
687520.4989 d D 4451896.2557 m K	40.195827°:29.202942°
687503.4898 d D 4451891.7235 m K	40.195790°:29.202741°
687492.9299 d D 4451871.0227 m K	40.195606°:29.202611°
687490.5028 d D 4451865.8528 m K	40.195560°:29.202581°
687462.2865 d D 4451725.9700 m K	40.194307°:29.202209°
687427.5814 d D 4451782.3147 m K	40.194822°:29.201818°
687428.7222 d D 4451767.2362 m K	40.194686°:29.201827°
687427.6744 d D 4451751.1037m K	40.194541°:29.201810°

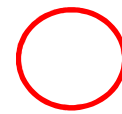
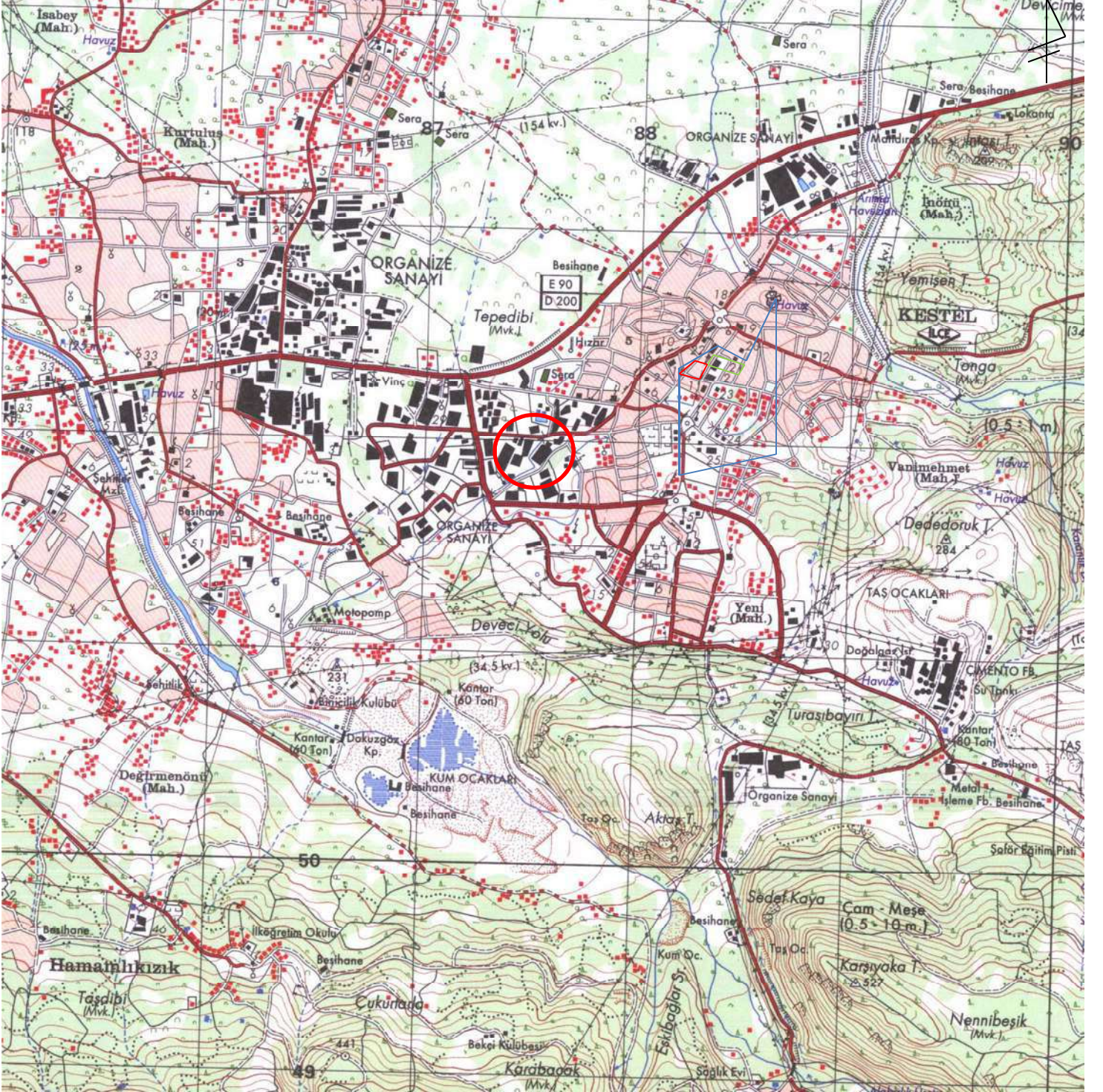


## EK 2

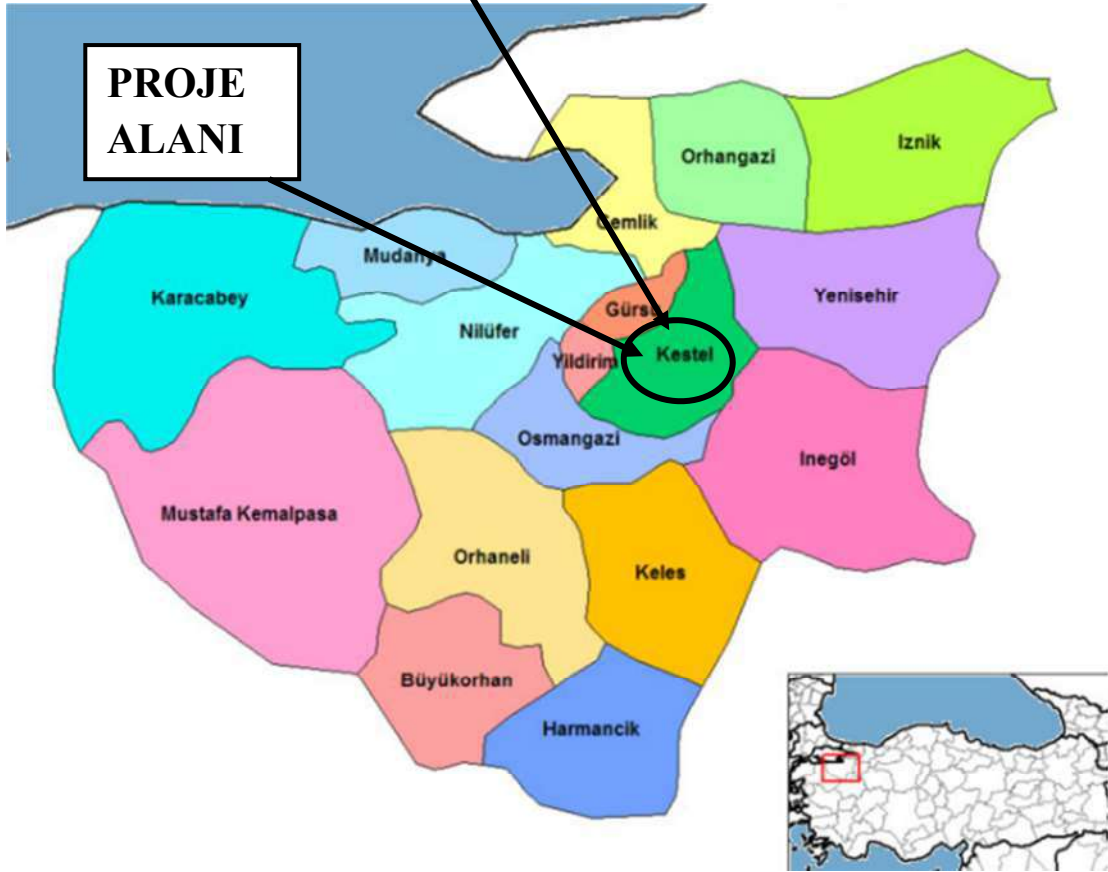
2) Proje alanı ve yakın çevresinin mevcut arazi kullanımını değerlendirmek için; yerleşim alanlarının, ulaşım ağlarının, enerji nakil hatlarının, mevcut tesislerin ve Ek-5'te yer alan Duyarlı Yöreler Listesinde belirtilen diğer alanların (proje alanı ve yakın çevresinde bulunması halinde) yerlerine ilişkin verileri gösterir bilgiler 1/25000 ölçekli hâlihazır harita (çevre düzeni planı, nazım, uygulama imar planı, vaziyet planı veya plan değişikliği teklifleri, topografik harita) üzerine işlenerek kısaca açıklanması, jeoloji haritası ve depremsellik

*EK 2.a.*  
*Yer Bulduru ve 1/25.000 ölçekli Topoğrafik*  
*Harita*

**AKİPEK TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ TARAFINDAN BURSA İLİ  
KESTEL İLÇESİ, AHMET VEFİK PAŞA OSB MAHALLESİ. DEĞİRMEN CADDESİ NO:  
17 ADRESİNDE TAPUNUN H22D10A1A PAFTA, 580 ADA, 4 NO'LU PARSELİNDE  
TOPLAM 12.424,41 M2 ALANIN 1500 M<sup>2</sup> ALANINDA YAPILMASI PLANLANAN KUMAŞ  
BOYA APRE TERBİYE, BASKI TESİSİNE AİT TOPOĞRAFİK HARİTA**



Tesisin Yeri



**PROJE  
ALANI**



*EK 2.6.*  
*Vaziyet Planı*

# BUHARLI RAM

OFİS

OFİS

BUHAR JENERATÖRLERİ

KUMAŞ AÇMA

KALİTE KONTROL -  
SARMA

**DİJİTAL BASKI**

**OFİS**

**DESEN DAİRESİ**

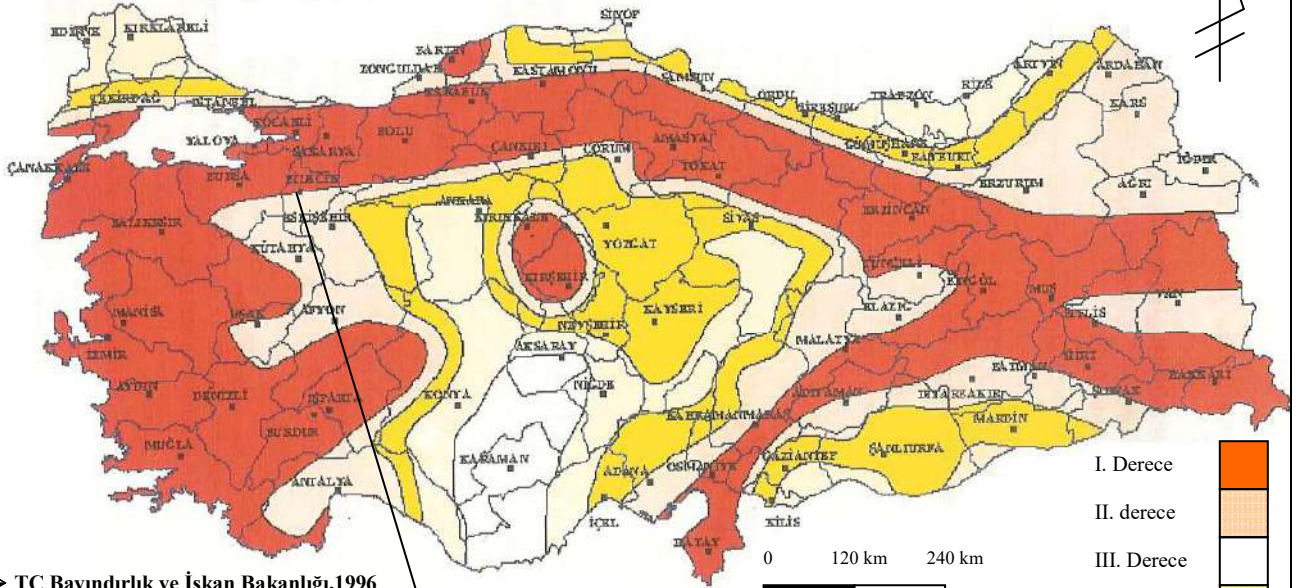


**AKİPEK - ZEMİN KAT PLANI**



*EK 2.c*  
*Depressellik*

# TÜRKİYE DEPREM BÖLGELERİ HARİTASI

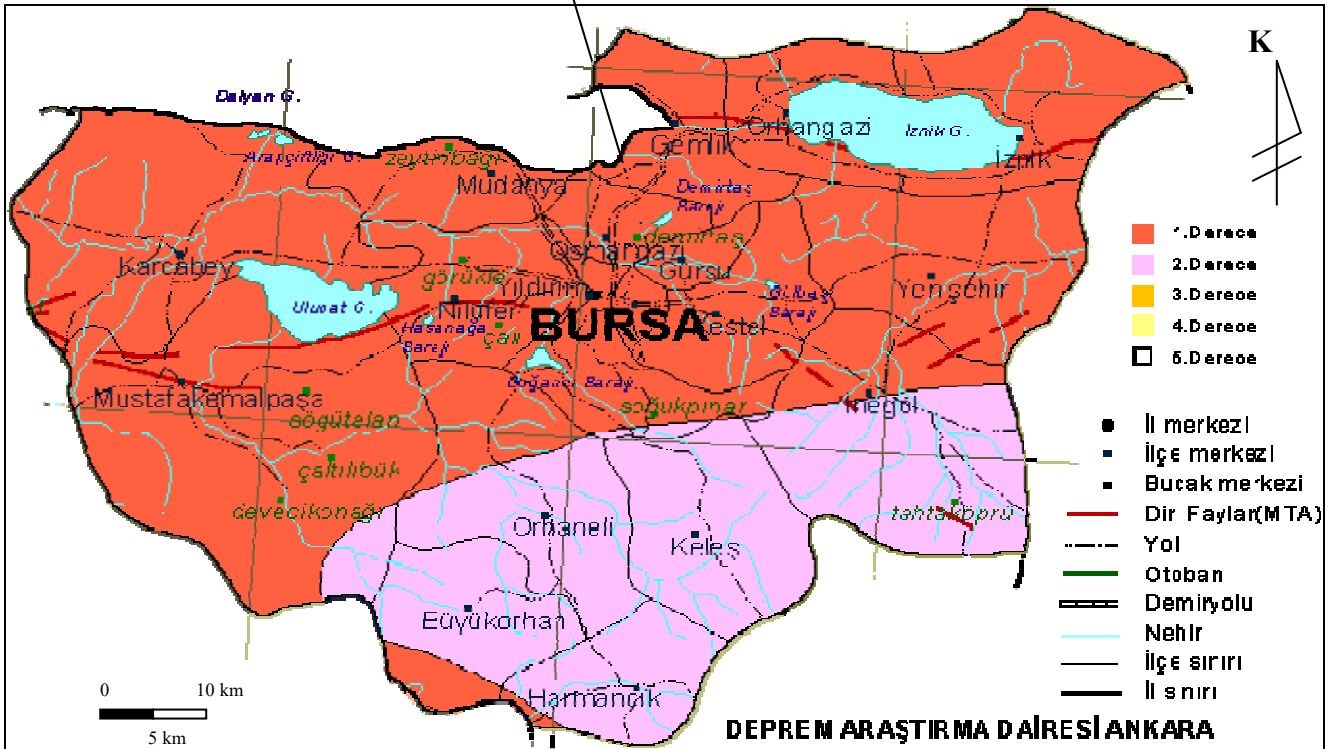


► TC Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 1996

B. Özmen, M. Nurlu, H. Gülerin 1997 yılında hazırladıkları,  
"Coğrafi Bilgi Sistemi İle Deprem Bölgelerinin İncelenmesi" kitabından alınmıştır.

AFET İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ - DEPREM ARAŞTIRMA DAİRESİ  
ANKARA / TÜRKİYE

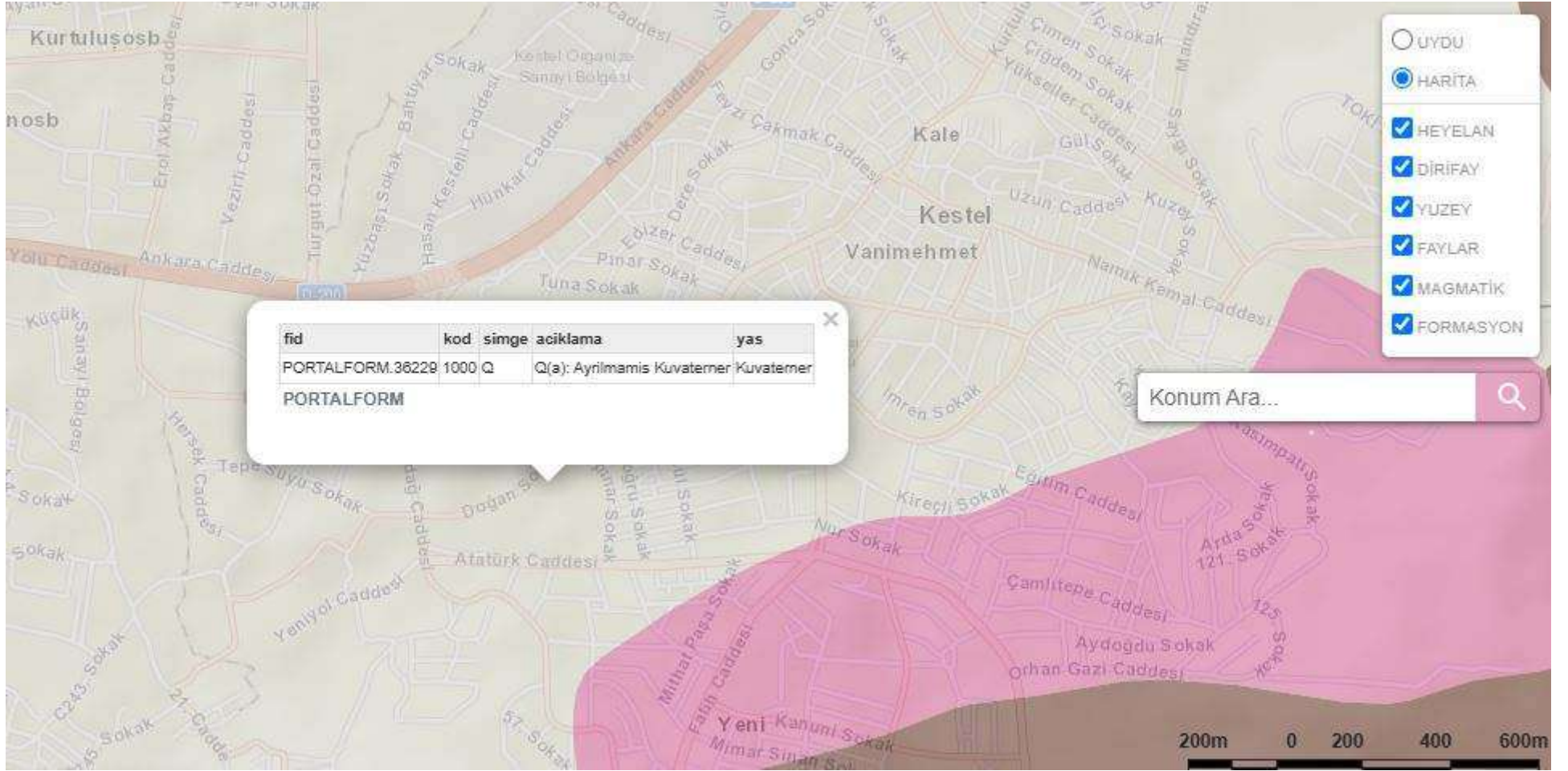
- I. Derece
- II. Derece
- III. Derece
- IV. Derece
- V. Derece
- İl merkezi
- İl merkezi



DEPREM ARAŞTIRMA DAİRESİ ANKARA

- 1. Derece
- 2. Derece
- 3. Derece
- 4. Derece
- 5. Derece
- İl merkezi
- İlçe merkezi
- Bucak merkezi
- Dir Faylar (M.T.A.)
- Yol
- Otoban
- Demiryolu
- Nehir
- İlçe sınırı
- İl sınırı

*EK 2.d*  
*Jeoloji Haritası*



*EK 3*

*Ticaret Sicil Gazetesi*

*(Vekaletname ve imza sirküleri e-çed sistemine  
yüklenmiştir.)*





*EK 4*  
*Proje Sahibince Onaylı Taahhüt Yazısı*



11.11.2024

## TAAHHÜTNAME

**Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi** tarafından Bursa İli Kestel İlçesi, Ahmet Vefik Paşa OSB Mahallesi. Değirmen Caddesi No: 17 adresinde tapunun H22D10A1A pafta, 580 ada, 4 no'lu parselinde toplam 12.424,41 m<sup>2</sup> alanın 1500 m<sup>2</sup> alanında kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri yapılması planlanmaktadır.

Söz konusu faaliyet ile ilgili olarak hazırlayıp sunduğumuz Proje Tanıtım Dosyası'nda yer alan tüm bilgi ve belgelerin doğru olduğunu ve dosya içerisinde belirtilen tüm hususlara uyacağımızı beyan ve taahhüt ederiz.

**Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret  
Anonim Şirketi**

**Akipek**  
TEKSTİL SAN.TİC.LTD.ŞTİ.  
Ahmet Vefik Paşa OSB Mah.  
Değirmen Cad. No:17 / Kestel / Bursa.  
Tel: (0224) 373 07 78 Faks: (0224) 373 07 79  
Gökdere V.D. 026 804 52 25 TSN:9885

*EK 5*

*Başvuru Bedelinin Ödendiğine Dair Dekont*

**HALKBANK**

Hükük Mükellefler Vergi Dairesi  
Vergi Kimlik Numarası: 4560004685  
Mersis No: 0456000468500132

**DEKONT**

No: **1169187**

Seri :DN  
Tarih : 13/11/2024  
Valör : 13/11/2024

ANIR:	B.ŞUBE 0289
LENDAR: 05000026 ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞ İKLİĞİ	A.ŞUBE 0452
IBAN: TR87 0001 2009 4520 0005 0000 26 ANKARA KURUMSAL ŞB.	

Model 4,1.002.08 - (2x50) - 2024/2

Çevre ve Şehircilik ÖDEMESİ	95,000.00
TOPLAM	95,000.00

7 / (TL )DOKSANBEŞBİN 800

Toplam

AÇIKLAMA:679108457 REF.NOLU,112/280015225 FAT.NOLU,12/11/2024 SON ÖD.TRHLLİ,  
AKİPEKTEKSTİLSANAYİVETİCAR A AİT Çevre ve Şehircilik ÖDEMESİ

**AD,SOYAD ve İMZA**

TAHSİL EDİNİZ : 95,000.00  
B34EMIS /ONTA /13.53

Serdar Üstun  
Tel: 5325156723

**TÜRKİYE HALK BANKASI A.Ş.**  
KESTEL / BURSA ŞB.

*EK 6*

*Faaliyet Alanında Yetkili Müşavir Firma  
Tarafından Yer İncelemesi  
Yapıldığını Gösterir Tutanak*



ÇED, İZİN VE DENETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
YER İNCELEME TUTANAĞI

Proje Adı	Kırsal Turizm, Açık, Testiye ve Sosyali tesis
Proje Sahibi	Alipak Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
Proje Alanı Adres Bilgileri	Bursa ili, Keles ilçesi, Alınak Yolu, 2019 013 580 000 mabelleri Zeynep Cad. No:17 4. köy, Zeynep
Yer İnceleme Tarih ve Saati	23.10.2024 / 09:00 - 09:30
ÇED Yetkili Müşavir Firması	Mim Çevre İnşaat ve İnşaat ve İnşaat M.İ.İ.İ.İ.İ.

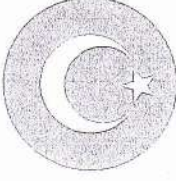
Tespitler

Yerinde yapılan incelemede ÇED e esas belgeleri için faaliyet yapılmamıştır.

Ad-Soyadı	Kurum/Firma	Unvanı*	İmza
İbrahim Akın	Mim Çevre	ŞG	
Sedat Savaş	Alipak	Genel Müdür	

\*ÇED Yetkili Müşavir Firması temsilcisinin ÇED Yeterlik Tebliği 5.maddesinin 1.fikrasındaki (a), (b), (c) bentleri hakkında bilgilerini unvan kısmına yazması gerekmektedir.

*EK 7*  
*Tapu*

İli	BURSA	Türkiye Cumhuriyeti  TAPU SENEDİ		Fotoğraf							
İlçesi	KESTEL										
Mahallesi	AHMET VEFİK PAŞA										
Köyü											
Sokağı											
Mevkii											
Satış Bedeli	4.650.000,00	Pafta No.	H22D10A1A	Ada No.	580	Parsel No.	4	Yüzölçümü			
								ha	m <sup>2</sup>	dm <sup>2</sup>	
										12.424,41 m <sup>2</sup>	
Beyan Değ: 6.586.710,00											
GAYRİMENKULÜN	Niteliği	BİR BODRUM BİR ZEMİN İKİ NORMAL KATLI PREFABRİK FABRİKA BİNASI VE ARSASI									
	Sınırı	Planındadır Zemin Sistem No : 47232591									
	Edinme Sebebi	Tamamı FİNANSBANK A.Ş. adına kayıtlı iken BAHRİ İNCEL : MUSTAFA OĞLU adına Satış işleminden.									
	Sahibi	BAHRİ İNCEL : MUSTAFA OĞLU Tam									
Geldisi		Yevmiye No.	Cilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi				
Cilt No.		539	12	1094		19/01/2017	Cilt No.				
Sahife No.		Siciline Uygundur. Ahmet Çetin GÖK Müdür Vekili					Sahife No.				
Sıra No.							Sıra No.				
Tarih		NOT : * Mülkiyetin gayri ayni haklar ile şerhler için tapu kütüğüne müracaat edilmelidir. ** Tebligat Kanunu Hükümleri gereğince adres değişikliği ilgili Tapu Sicil Müdürlüğüne bildirilecektir.					Tarih				

*EK 7.a*  
*Kira Sözleşmesi*



# KİRA SÖZLEŞMESİ

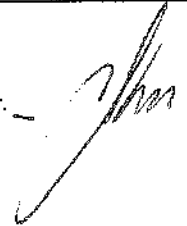
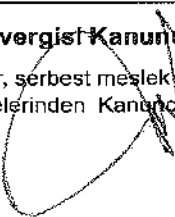
İli-İlçesi	Bursa - Kestel		
Mahallesi	Ahmet Vefik Paşa OSB		
Caddesi-Sokağı-No'su	Değirmen Cd. No 17		
Kiralanan şeyin cinsi	İş Yeri		
Kiralanan şeyin ne için kullanılacağı	Kumaş - Teptan - satış Yeri		
Kiraya verenin Adı, Soyadı / Ünvanı	Bahri İncel		
Kiraya verenin T.C. Kimlik No:/ Vergi No:	22747234494	E-Mail Adresi	
Kiraya verenin ikametgahı	-		
Kiracının Adı, Soyadı / Ünvanı	Akipek Tekstil San ve Tic. Ltd Şti.		
Kiracının T.C. Kimlik No:/ Vergi No:	-	E-Mail Adresi	
Kiracının İkametgahı	-		
Kiracının İşyeri adresi	-		
Bir aylık kira karşılığı	18000 TL (Onsekizbin)		
Bir senelik kira karşılığı	216000 TL (ikiyüzonaltıbin)		
Kira karşılığının ne şekilde ödeneceği	Her ay Peşin.		
Kira müddeti	1 yıl		
Kiranın başlangıcı	01-08-2024.		
Kiralanın şeyin şimdiki durumu	Boş.		

Millî men

## Kiralanın şey ile beraber teslim olunan demirbaş eşyanın beyanı


### Gelir vergisi Kanununa göre :

Tüccar, serbest meslek erbabı ve çiftçiler, Ticari, Mesleki ve zirai işleri ile ilgili olarak yaptıkları kira ödemelerinden Kanunca belirtilen oranlarda stopaj tevkifatı yaparak vergi dairesine yatıracaktırlar.



## HUSUSİ ŞARTLAR

- 1- Kiracı kat mülkiyeti kanununa uymayı aynen kabul ve taahhüt eder.
- 2- Kiracı kiralananı kısmen veya tamamen başkasına devir ve ciro edemez.
- 3- Kiracı kiralanan gayrimenkulde mal sahibinin haberi ve izni olmadan tadilat yapamaz.
- 4- Kiracı kira bedelini en geç ait olduğu ayın ilk ..... gününde ve her ay peşin olarak ödemeyi taahhüt eder.
- 5- Kira bedelini belirtilen sürede ödenmemesi halinde ..... oranında gecikme cezası uygulanacaktır. Bir ayın ödenmemesi halinde müteakip ayların kiralaları muacceliyet kesbeder. Ayrıca tahliye sebebidir.
- 6- Kira bedeli.....Banka.....Şubesi  
Nezdindeki.....No'lu hesabına Mal Sahibi adına yatırılacaktır.
- 7- Kiracı, kontrat bitiminde Kira bedelini TÜFE ( Tüketici Fiyatları Endeksine ) göre veya..... %.....oranında artırmayı şimdiden kabul ve taahhüt eder.
- 8- Elektrik, Su, Doğalgaz, Kalorifer, Güvenlik, Bakım onarım masrafları, Apartman veya Siteye ait tüm giderler ile çevre temizlik vergisini kiracıya aittir. Ödenmemesi tahliye sebebi sayılır.
- 9- Kiracı Apartman veya site yönetiminin alacağı kararlara aynen uyacaktır.
- 10- Kiracı kiralananı boşaltmak istediği takdirde en az 15 (onbeş) gün evvelinden mal sahibine ulaşacak şekilde bildirmeyi taahhüt eder.
- 11- Kiracı peşinat olarak.....mal sahibine vermiştir.
- 12- Kiracı depozit olarak.....yatırmıştır.
- 13- Kiracı mal sahibine vermiş olduğu peşinat ve depozitten faiz veya herhangi bir fazlalık talep edemez. Ayrıca depozite bedeli üç aylık kira bedelini geçemez. (Borçlar Kan.Md.342)
- 14- Kiracı mal sahibine vermiş olduğu peşinat ve depoziti yapacağı tamirata mahsup edemez.
- 15- Kiracı kiralanan gayrimenkulü tahliye ederken vermiş olduğu zarar ve ziyana ait meblağ ile ödenmemiş bulunan Elektrik, Su, Doğalgaz, Telefon ve İnternet borçları mal sahibi tarafından depoziteden mahsup edilir. Eğer verilen depozite yeterli olmaz ise kalan miktar kiracı kontrat başlangıç tarihi itibarıyla kabul ve ödemeyi taahhüt eder.
- 16- Kontrat tarihine kadar olan tüm gider ve borçlar kiracıya aittir.
- 17- Kontrat tarihinden sonra tahakkuk eden tüm gider ve borçlar kiracıya aittir.
- 18- Kiralanan gayrimenkule tahakkuk edecek stopaj vergisi kiracıya aittir.
- 19- Kefilin kafaletim müşterek ve mütesedil olup, kefil kontratın ilk yapıldığındaki kira dönemi ve belirlenen süre için kefaletin mevcudiyetinin devamını beyan ve imzası ile kabul ve taahhüt eder.
- 20- İş bu kontrat.....yılıktır.
- 21- Kontratın sona ermesinden 15 (onbeş) gün evvel taraflar yazılı olarak ihtarda bulunmadıkları sürece kontrat yenilenmiş kabul edilir.
- 22- Taraflarca kira sözleşmesinde yazılı adresler kanuni ikametgah adresi olarak kabul edilir.
- 23- Adreslerdeki herhangi bir değişiklik taraflara yazılı olarak bildirilmediği takdirde kontratta yazılı olan adrese yapılan tebligat muteber sayılacaktır.
- 24- Aşağıda imzaları bulunan Mal Sahibi-Kiracı-Kiracı kefilin yukarıdaki bütün maddeleri herhangi bir zayıfca maruz kalmadan okuyup imzalamak suretiyle kabul etmişlerdir.
- 25- Kefilin kefaleti kiracı kiralanan da oturduğu müddetçe devam eder.

İş bu Kira Sözleşmesi.....maddeden ibaret olup.....nüsha düzenlenip, muhatapların her birine verilmiştir. ihtilaf halinde.....Mahkemeleri ve İcra Müdürlükleri yetkilidir.

KIRAYA VEREN

*Bahar Incel*

KIRACI  
**AKİPEK**

TEKSTİL SAN. TİC. LTD. ŞTİ.  
Ahmet Vefik Paşa OSB Mah.  
Değirmen Cad. No:17 / Kestel / BURSA  
Tel: (0224) 373 07 78 / Faks: (0224) 373 07 86  
Gökdere V.D. 028/001/32/25 TSN:98857

KEFİL

T.C.Kimlik No:

*EK 8*  
*Meteorolojik Veriler*

( B U R S A ) B U R S A

nlem : 40.11  
 cylan : 29.04  
 ukseklik : 100 m

		Rasat S. (YIL)												
		M E T E O R O L O J I K E L E M A N L A R												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
rtalama Yerel Basinc (hPa)	10	1007.6	1006.7	1005.5	1002.4	1002.6	1002.0	999.3	1000.6	1003.4	1006.7	1007.4	1007.3	1004.3
n Yuksek Yerel Basinc (hPa)	10	1023.8	1022.5	1023.3	1019.4	1011.8	1011.6	1007.7	1008.3	1014.1	1017.6	1022.6	1023.2	1023.0
n Dusuk Yerel Basinc (hPa)	10	980.3	980.2	984.5	986.0	989.3	989.2	990.3	990.8	990.4	992.3	987.5	986.4	980.2
aat 07 deki Ortalama Sicaklik (C)	10	3.2	3.1	4.7	9.5	15.1	19.1	21.8	20.8	15.9	11.5	7.4	5.3	11.5
aat 14 deki Ortalama Sicaklik (C)	10	8.6	9.4	12.2	17.0	23.0	27.5	31.0	30.1	25.7	20.5	15.3	10.1	19.2
aat 21 deki Ortalama Sicaklik (C)	10	5.1	5.8	7.7	12.2	17.2	21.8	24.7	24.0	19.4	14.6	10.0	6.9	14.1
rtalama Sicaklik (C)	10	5.5	6.0	8.1	12.7	18.1	22.6	25.6	24.7	20.1	15.3	10.7	7.3	14.7
rt. Sicaklik >= 5 C Old. Gunler Sayisi	10	16.7	16.0	21.8	28.9	31.0	30.0	31.0	31.0	30.0	27.8	27.9	21.6	316.9
rt. Sicaklik >= 10 C Old. Gunler Sayisi	10	4.1	5.5	9.7	21.3	31.0	30.0	31.0	31.0	30.0	27.8	27.9	21.6	316.9
rtalama Yuksek Sicaklik	10	9.8	11.0	13.5	18.4	24.2	28.6	31.9	31.1	26.7	21.6	16.6	11.4	20.4
rtalama Dusuk Sicaklik	10	1.6	1.6	3.1	7.3	11.7	15.6	18.5	18.3	14.0	10.2	5.8	3.6	9.3
n Yuksek Sicaklik Gunu	10	9	27	26	5	22	20	13	12	25	6	1	2	13
n Yuksek Sicaklik Yili	10	2001	2004	2001	2000	1997	1997	2000	2002	2001	2003	2004	2005	2000
n Yuksek Sicaklik (C)	10	22.6	25.0	30.6	33.3	34.0	37.4	43.8	39.8	36.8	37.0	27.2	24.0	43.8
uk. Sicaklik >=30 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10		0.1	0.1	0.7	2.2	12.1	23.6	21.1	6.3	1.1			67.2
uk. Sicaklik >=25 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10		0.1	1.2	4.0	14.6	25.9	30.4	29.5	19.9	8.6	1.0		135.2
uk. Sicaklik >=20 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	0.7	1.8	5.6	12.5	26.5	29.5	31.0	30.9	28.9	20.2	8.3	1.4	197.3
uk. Sicaklik <=0.1 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	0.8	0.4										0.1	1.3
unluk En Yuksek Sicaklik Farki														
n Dusuk sicaklik Gunu	10	24	15	7	9	9	20	6	26	12	22	22	20	15
n Dusuk sicaklik Yili	10	2004	2004	2000	2003	1999	2000	2003	1997	2004	2005	2005	2001	2004
n Dusuk Sicaklik (C)	10	-11.8	-14.0	-7.0	-3.1	3.7	8.0	11.8	11.0	5.0	0.70	-4.4	-8.2	-14.0
us. Sicaklik <=-0.1 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	11.1	9.5	7.1	0.8							1.7	5.8	36.0
us. Sicaklik <=-3 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	4.0	3.4	1.5	0.1							0.4	2.1	11.5
us. Sicaklik <=-5 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	1.4	1.4	0.3									0.6	3.7
us. Sicaklik <=-10 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	0.4	0.3										0.7	0.7
us. Sicaklik <=-15 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10													0.0
us. Sicaklik <=-20 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10													0.0
us. Sicaklik >=20 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	0.1	0.1	0.5	0.5	4.8	19.3	29.1	28.9	12.4	2.8	0.3	0.2	18.6
us. Sicaklik >=15 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	0.7	1.2	2.3	7.4	22.5	29.0	31.0	31.0	27.3	16.9	5.1	1.8	176.2
us. Sicaklik >=10 C Old. Ort. Gunler Sayisi	10	7.1	5.4	8.8	22.1	30.8	30.0	31.0	31.0	30.0	28.4	16.6	12.5	253.7
rtalama Toprakustu Minimum Sicaklik	10	0.3	0.3	1.4	5.3	9.3	12.8	15.9	15.8	11.9	8.4	4.1	2.2	7.3
n dusuk Toprakustu Minimum Sicaklik	10	-17.0	-18.8	-12.2	-5.0	1.6	3.5	8.8	9.0	2.4	-2.5	-6.0	-13.8	-18.8
op. us. min. sic. <=-0.1 C Old. Gunler Sayisi	10	14.0	13.2	11.5	1.9						0.6	4.9	10.0	56.1
op. us. min. sic. <=-3 C Old. Gunler Sayisi	10	7.7	6.4	5.7	0.8							1.5	4.7	26.8
op. us. min. sic. <=-5 C Old. Gunler Sayisi	10	4.1	4.2	2.5	0.2							0.3	1.9	13.2
op. us. min. sic. <=-10 C Old. Gunler Sayisi	10	0.5	0.7	0.1								0.2	0.2	1.5
rtalama Buhar Basinci (hPa)	10	6.4	6.3	7.0	9.6	12.9	15.3	18.1	18.4	14.8	11.9	8.9	7.2	11.4
aat 07 deki Ortalama Bagil Nem (%)	10	80	78	80	81	78	73	72	79	85	86	82	77	79
aat 14 deki Ortalama Bagil Nem (%)	10	58	54	52	50	47	41	40	42	42	48	51	58	48
aat 21 deki Ortalama Bagil Nem (%)	10	73	70	68	67	63	56	56	60	66	74	76	73	66
rtalama Bagil Nem (%)	10	70	67	66	66	62	57	56	60	65	69	70	69	64
n dusuk Bagil Nem (%)	10	18	16	18	14	11	11	13	18	20	13	16	22	11



APAŞTIRMA VE BİLGİ İŞLEM DAİRESİ BASKANLIĞI

stasyonun Callisma Sureesi : 1996 - 2005

Enlem : 40.11  
Boylam : 29.04  
Yuksekluk : 100 m

( BURSA ) BURSA

METEOROLOJIK  
ELEMENTLAR

Rasat S.  
(YIL)

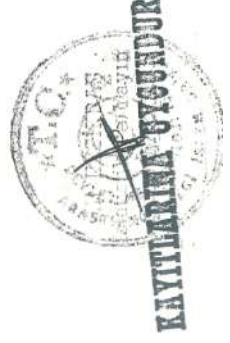
A Y L A R

XII  
YILLIK

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
S Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	17	26	17	34	14	22	8	11	12	25	32	247
S Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	2.5	3.3	1.8	2.4	1.2	1.7	0.5	0.5	1.6	1.4	1.9	2.0
SSW Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	41	34	38	57	38	33	23	18	30	27	53	431
SSW Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	2.8	2.7	2.6	2.2	1.4	1.8	1.0	1.4	1.4	1.8	2.1	2.1
SW Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	53	71	67	99	68	51	41	56	41	54	44	683
SW Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	2.3	2.3	2.3	2.6	2.3	1.7	1.6	1.2	1.5	1.8	1.5	2.0
WSW Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	57	80	90	134	123	76	50	41	49	55	59	873
WSW Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	2.2	2.6	2.4	2.4	2.4	2.1	1.8	2.1	1.6	2.3	2.4	2.3
W Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	53	40	72	55	74	27	35	27	39	36	49	539
W Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.9	2.8	3.1	2.4	2.3	2.6	2.1	1.7	2.7	2.1	1.8	2.4
NNW Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	20	37	64	62	56	39	26	16	41	33	25	21
NNW Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.6	1.9	2.7	2.7	2.5	2.6	2.7	1.6	2.7	2.1	1.8	2.4
NW Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	40	29	56	43	73	46	45	54	42	39	18	503
NW Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.8	1.8	1.8	2.1	2.0	2.6	3.1	2.5	2.6	1.8	1.8	2.2
NNW Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	20	29	38	51	67	68	71	69	51	50	22	20
NNW Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	2.1	1.6	2.3	2.0	2.6	3.0	3.4	2.9	2.2	1.8	1.7	2.5
Ortalama 5 cm Toprak Sicakligi (C)	10	5.5	6.1	9.0	14.4	22.2	27.2	30.8	29.0	23.3	16.9	10.8	6.6
En dusuk 5 cm Toprak sicakligi (C)	10	0.0	0.0	1.5	3.7	11.9	17.4	21.7	19.2	14.7	7.8	3.3	-0.4
Ortalama 10 cm Toprak Sicakligi (C)	10	5.5	6.0	8.8	13.9	21.1	26.2	29.7	28.4	23.1	17.1	11.0	6.8
En dusuk 10 cm Toprak sicakligi (C)	10	0.6	0.7	1.9	4.5	12.5	18.2	21.9	19.7	16.6	9.1	4.4	0.5
Ortalama 20 cm Toprak sicakligi (C)	10	5.8	6.1	8.6	13.4	20.3	25.2	28.8	27.8	23.0	17.3	11.4	7.3
En dusuk 20 cm Toprak sicakligi (C)	10	1.2	0.8	2.5	4.9	13.6	17.6	22.5	20.3	16.7	10.0	5.6	2.1
Ortalama 50 cm Toprak sicakligi (C)	10	7.8	7.4	9.1	12.6	18.4	23.2	27.2	27.2	23.6	19.0	13.7	9.6
En dusuk 50 cm Toprak sicakligi (C)	10	3.7	3.7	4.1	8.1	13.7	18.8	23.1	23.2	20.0	13.9	9.4	3.7
Ortalama 100 cm Toprak Sicakligi (C)	10	9.5	8.5	9.3	11.8	16.0	20.0	23.8	25.1	23.3	20.1	15.8	12.0
En dusuk 100 cm Toprak sicakligi (C)	10	6.3	6.3	6.7	8.2	11.5	16.8	20.8	21.7	20.2	16.2	12.8	8.2
Ortalama Buharlasma (mm)	8			84.7	151.7	217.8	261.6	242.0	144.1	99.2	44.4	43.5	
Gunluk En Cok Buharlasma (mm)	8	0.0	0.0	8.8	11.0	14.0	13.2	16.6	17.8	11.7	8.6	5.8	17.0
Gunluk Ort. Guneslenme Suresi (saat,dakika)	10	02:59	03:57	04:37	05:30	08:25	10:10	11:05	09:36	07:23	05:12	04:00	02:16
Gunluk Ort. Guneslenme Sıdt.(cal/cm^2.dak)	10	142.36	204.52	294.12	355.63	472.67	530.56	539.39	456.63	365.15	249.88	164.78	116.06
Aylik En Yuk. Guneslenme Sıdt.(cal/cm^2.dak)	10	1.12	1.30	1.54	1.52	1.60	1.47	1.50	1.49	1.45	1.21	1.06	0.96
Ortalama Deniz Suyu Sicakligi (C)													0.0
En Yuksek Deniz Suyu Sicakligi (C)													
En dusuk Deniz Suyu Sicakligi (C)													

Istasyonun Calisma Suresi : 1996 - 2005

ARASTIRMA VE BILGI ISLEM DAIRE BASKANLIGI



Enlem : 40.11  
 Boylam : 29.04  
 Yükseklik : 100 m  
 METEOROLOJİK  
 ELEMANLAR

(BURSA) BURSA

Rasat S.  
 (YIL)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLİK
Saat 07 deki Ortalama Bulutluluk (0-10)	10	6.1	5.9	5.0	3.7	2.5	1.6	2.1	3.1	4.1	4.5	5.9	4.2
Saat 14 deki Ortalama Bulutluluk (0-10)	10	6.0	6.0	5.4	3.9	3.0	2.1	2.6	3.5	4.4	4.9	6.1	4.5
Saat 21 deki Ortalama Bulutluluk (0-10)	10	5.4	5.2	4.9	2.9	1.9	1.1	1.3	2.3	3.2	4.1	5.5	3.5
Ortalama Bulutluluk (0-10)	10	5.8	5.7	5.1	3.5	2.5	1.6	2.0	2.9	3.9	4.5	5.9	4.1
Ort. Acik Gunler Sayisi (bult. 0.0-1.9)	10	4.7	5.8	7.9	11.2	16.9	20.6	18.8	13.5	11.1	9.0	4.6	129.2
Ort. Bulutlu Gunler Sayisi (bult. 2.0-8.0)	10	17.7	14.7	16.1	18.9	17.7	12.1	11.8	15.5	16.7	16.0	18.0	185.4
Ort. Kapali Gunler Sayisi (bult. 8.1-10.0)	10	8.6	7.8	7.0	6.0	2.1	1.0	0.2	1.0	3.2	5.0	8.4	50.7
Saat 07 deki Ort. Toplam Yagis Miktarı (mm)	10	33.1	36.1	30.7	38.0	16.4	12.1	6.3	20.0	34.5	32.0	37.1	303.9
Saat 14 deki Ort. Toplam Yagis Miktarı (mm)	10	19.3	27.0	21.3	21.0	11.2	8.2	9.4	14.1	26.6	19.0	25.9	210.5
Saat 21 deki Ort. Toplam Yagis Miktarı (mm)	10	18.7	25.4	23.8	27.9	14.2	4.6	4.8	17.0	21.5	24.9	25.0	214.5
Ortalama Toplam Yagis Miktarı (mm)	10	69.7	88.6	76.0	86.9	41.0	27.0	20.5	50.4	82.8	76.6	87.8	728.4
Gunluk En Cok Yagis Miktarı (mm)	10	45.8	44.8	41.4	55.0	32.3	47.2	44.6	79.4	68.9	32.0	44.5	79.4
Yagis >= 0.1 mm Oldugu Gunler Sayisi	10	14.3	13.4	12.9	13.7	7.7	5.6	2.7	4.5	10.0	10.9	15.3	117.4
Yagis >= 10 mm Oldugu Gunler Sayisi	10	2.2	3.1	2.4	3.1	1.3	0.7	0.7	1.5	2.7	3.0	2.8	24.3
Yagis >= 50 mm Oldugu Gunler Sayisi	10								0.1	0.3			0.5
Ortalama Kar Yagisli Gunler Sayisi	10	4.0	4.6	3.3	0.6				0.1	0.3	0.7	2.7	15.9
Ortalama Kar Ortulu Gunler Sayisi	10	4.1	4.1	1.1							0.3	2.1	11.7
En Yuksek Kar Ortusu Kalinligi (cm)	8	23.0	66.0	7.0							1.0	13.0	66.0
Ortalama Sisli Gunler Sayisi	9	2.4	2.8	1.0	1.0	1.1			0.2	0.2	1.7	5.0	18.2
Ortalama Dolulu Gunler Sayisi	10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1				0.2	0.2	0.2	0.8
Ortalama Kiragili Gunler Sayisi	9	5.8	6.0	4.4	0.7	0.7				0.2	3.1	4.5	23.9
Ortalama Oranjli Gunler Sayisi	10	0.8	0.7	0.9	2.1	2.9	2.6	1.9	1.9	2.1	0.4	0.9	20.2
Saat 07 deki Ortalama Ruzgar Hizi (m/s)	10	1.4	1.4	1.4	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	1.5	1.1
Saat 14 deki Ortalama Ruzgar Hizi (m/s)	10	2.1	2.5	2.9	2.8	3.1	3.4	3.5	3.1	2.6	2.1	1.7	2.1
Saat 21 deki Ortalama Ruzgar Hizi (m/s)	10	1.5	1.6	1.7	1.5	1.3	1.3	1.5	1.4	1.2	1.0	1.4	1.6
Ortalama Ruzgar Hizi (m/s)	10	1.7	1.8	2.0	1.8	1.8	1.9	1.9	1.7	1.5	1.3	1.2	1.7
En Hizli Esen Ruzgarin Yonu	10	NW	SW	WNW	W	ENE	WSW	WSW	NW	WSW	S	W	WSW
En Hizli Esen Ruzgarin Hizi (m/s)	10	17.1	22.2	17.2	18.3	12.7	13.2	16.8	11.7	17.7	23.1	19.7	23.1
Ort. Firtinali Gun Say. (ruz.hiz>=17.2 m/s)	10	3.3	2.1	0.1	0.1				0.3	0.7	0.5	0.4	3.3
Ort. Kuv.Ruz. Gun Say. (ruz.hiz 10.8-17.1 m/s)	10												
N Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	37	29	52	25	42	77	79	65	44	28	25	568
NNE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.8	2.2	2.0	1.5	2.1	2.8	2.9	2.8	2.1	1.7	1.5	1.8
NNE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	62	61	77	29	61	96	124	123	73	60	26	847
NNE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.7	1.9	2.1	1.5	2.2	2.3	2.4	2.4	2.0	1.8	1.2	1.6
NE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	75	72	65	35	59	87	127	126	81	64	51	73
NE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.7	1.8	2.2	1.7	1.7	1.8	2.1	2.0	1.9	1.8	1.2	1.7
ENE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	104	79	76	53	62	92	109	103	104	78	60	116
ENE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.8	1.7	1.8	1.4	1.7	1.3	1.6	1.7	1.3	1.6	1.4	1.8
E Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	79	66	41	46	47	42	58	55	54	73	67	110
E Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.3	1.5	1.9	1.1	1.4	1.2	1.1	1.4	1.0	1.5	1.2	1.5
ESE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	118	57	38	31	28	47	37	41	43	37	91	122
ESE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	2.1	1.8	1.6	1.0	1.2	1.0	1.1	1.3	0.9	1.3	1.5	1.9
SE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	20	17	8	18	9	7	10	14	16	33	31	192
SE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.2	1.8	1.0	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	0.9	0.9	1.6	1.1
SSE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	10	26	20	24	25	13	11	12	11	8	15	30	26
SSE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	10	1.6	2.9	1.8	1.8	1.0	0.7	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	1.4



*EK 9*  
*Acil Eylem Planı*

**Şirketler, potansiyel acil durum ve olayları ve bu durumlarda yapılacakları tanımlayan, bunlardan kaynaklanan muhtemel hastalık ve yaralanmaları önlemeye ve azaltmaya yönelik plan ve prosedürler oluşturmalı, hayata geçirmeli ve sürekliliklerini sağlamalıdır. (ohsas 18001)**

\*\*\*\*\*

## **ACİL DURUM PLANI**

**AMAÇ;** Bu planın amacı, yangın, su baskını, deprem, kimyasal tehlikeler ve terörist saldırı gibi **Acil Durumlarda** yönetimin süratli ve doğru karar almasını sağlayacak verilerin toplanması, çalışma planının oluşturulması, can ve malı koruyacak önlemlerin alınması, hasar tespit, acil müdahale ve kurtarma ekiplerinin faaliyetlerinin organize edilmesi

**UYGULAMA ALANI;** Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından, planlanan kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri tesisi faaliyeti tüm çalışanlarını kapsar.

**Acil durumlar iki kategoriye ayrılır;**

### **A-TİPİ ACİL DURUMLAR :**

Savaş hali, deprem, sel, yıldırım düşmesi, büyük çaplı yangınlar, patlamalar, terör/sabotaj, uçak/helikopter kazaları vb. nedenlerle sonucunda ortaya çıkan durumlardır.

### **B-TİPİ ACİL DURUMLAR :**

Küçük çaplı yangınlar, muhtelif kimyasal, boya yağ, yanıcı ve parlayıcı maddelerin sızıntılarını ve dökülmelerini içeren çevresel kazalar ile benzer öneme sahip durumlardır. Tesiste kimyasal maddeler, yağlar vb. maddelerin üretim ünitelerinden ayrı olarak, depolanacaktır. Depolara gerekli ikaz levhaları asılacak, içeride yeterli havalandırma sağlanacaktır. Ayrıca kimyasal madde dökülmesi durumunda absorban madde kullanılacaktır. Tesiste üretim süresi boyunca , “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik”, “2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu” ve konu ile ilgili tüm yönetmelik hükümlerine usullerine uygun olarak çalışılacaktır.

Acil durumlara;

- a. Normal mesai saatlerinde:
- b. Hafta içi normal mesai saatleri dışında :
- c. Hafta sonu, bayram ve kapanış dönemlerinde :

müdahale şeklinin hangi birimlerin sorumluluğunda ve nasıl yapılacağı tanımlanmalıdır.

- a. Normal mesai saatlerinde (08:30-18:30) :

Bakım sorumluluğunda, İtfaiye ve Güvenlik teşkilatı ve ilgili birim yetkilileri ile koordineli olarak bertaraf edilir.

- b. Hafta içi 08:30-18:30 saatleri arasında :

Üretim vardiya amiri sorumluluğunda, İtfaiye ve Güvenlik teşkilatı ve ilgili birim yetkilileri ile koordineli olarak bertaraf edilir. Gerekirse Bakım ve İnsan Kaynakları Yöneticisine bilgi verir.

- c. Hafta sonu, bayram ve kapanış dönemlerinde :

Otel Nöbetçisi otel ise, onun sorumluluğunda, İtfaiye ve Güvenlik teşkilatı ve o an çalışmakta olan ilgili birim yetkilileri ile koordineli olarak bertaraf edilir.

Otel Nöbetçisinin otel olmadığı saatlerde, Bakım Sorumlusu, onun yokluğunda ise Acil müdahale ekip sorumlusu, otel Nöbetçisi adına görev yapar. Gerekirse otel nöbetçisine olay hakkında bilgi verirler.



**İş saatleri içinde A-tipi acil durum oluştuğunda;**Tüm çalışanlar en güvenli ve yakın yerden çıkarak (acil durum sırasında veya sonrasında) Şirket Toplanma Alanı'nda toplanır.

- 1) Liderler ve yöneticiler kendilerine bağlı çalışanların yoklamasını yapar.
- 2) Şirket üst yönetimi bir araya gelerek, Şirket Acil Durum Yönetim Kadrosunu oluşturur. İşletme Müdürü, Şirket Kriz Masası üyesidir ve ilgili koordinasyonun kurulması için buraya katılır.
- 3) Şirket Hasar Tespit Ekipleri;
  - Liderleri tarafından oluşturulur.
  - Kriz Merkezi'nden gelen komutla çalışmaya başlar.
  - Çalışmalarını ve gözlemlerini Kontrol Formları ile Kriz Merkezi'ne raporlar.
- 4) Söndürme, Kurtarma, Koruma Ekipleri, İlk Yardım Ekipleri, Sosyal Yardım Ekipleri, Lojistik Destek Ekipleri ve Kriz Merkezindeki diğer Şirket temsilcileri;
  - Derhal, Şirket Kriz Merkezi'ne giderler ve kendi gruplarına katılırlar.
  - Yoklamalarını buradan bildirirler.
  - Kriz Merkezi'nin sevk ve idaresi ile çalışırlar.

**İş saatleri dışında A-tipi acil durum oluştuğunda;**

- 1- Şirket Acil Durum Yönetim Kadrosu: Şirket Kriz Masası ile temasa geçerek, en hızlı şekilde, kendi güvenliklerini sağlayarak gelirler.
- 2- Kriz Masası temsilcileri, Kurtarma, İlk Yardım, Sosyal Yardım ve Lojistik Destek Ekipleri: Şirket Kriz Masası ile temasa geçerek, en hızlı şekilde, kendi güvenliklerini sağlayarak gelirler.
- 3- Toplanan bu kişiler, kendi ekiplerine katılırlar ve Kriz Merkezi tarafından gelen direktiflerle çalışırlar.

**ACİL DURUMLARA MÜDAHALE VE ALINACAK ÖNLEMLER :**

ACİL DURUM	YER	ALINACAK ÖNLEM	MÜDAHALE ŞEKLİ	KULLANILACAK EKİPMANLAR	SORUMLULAR
YANGIN	TÜM FABRİKA	-Çalışma ortamında yangın söndürücüler bulundurulur -Yangına karşı ikaz levhaları konulur -Çalışma alanlarına Yangın ihbar telefon no'ları konulur -Söndürme ve kurtarma ekip listeleri hazırlanır. Çalışma ortamında bulundurulur. -Söndürme ve kurtarma ekiplerine eğitim verilir -Acil durum kaçış planı hazırlanır -Eğitim amaçlı tatbikat yapılır	-Telefon ile 110'a ve 177'ye yangın bildirim yapılr -Söndürme ekipleri tarafından Şirket/Şehir itfaiyesi gelene kadar yangına acil olarak müdahale edilir. -Yangın bölgesindeki elektrik, gaz, yakıt vanaları kesilir. -Görevli olmayan personel yangın yerinden uzaklaştırılır -Yangında kurtarılabacak kıymetli demirbaşlar tahliye ekibi tarafından kurtarılır -Yangın sonrası hasar tespit çalışması yapılarak rapor hazırlanır	-Yangın söndürme tüpleri -Yangın söndürme köpüğü -Şirket / Şehir İtfaiyesi ve ekipmanları.  -Hasar tespit kontrol listesi	-Söndürme, Tahliye, koruma, kurtarma ve ilkyardım ekipleri.

ACİL DURUM	YER	ALINACAK ÖNLEM	MÜDAHALE ŞEKLİ	KULLANILACAK EKİPMANLAR	SORUMLULAR
<b>Doğal Afetler (Deprem, fırtına, sel baskını, yıldırım düşmesi vb.)</b>	TÜM FABRİKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tüm çalışanları deprem anında yapılacaklar hakkında bilgilendirme yapılır</li> <li>-Deprem tatbikatı yapılır</li> <li>-Düşme ve devrilme riski olan donanın sabitlenir.</li> <li>-Acil durum kaçış planı hazırlanır</li> <li>-Deprem sonrası çalışanların toplanacağı yerler önceden belirlenir ve duyurulur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Telefon ile <b>112</b> acil servise haber verilir ayrıca doğal afetler sonucu sel, yıldırım düşmesi gibi olaylarda <b>110'a</b> bildirim yapılır</li> <li>-Hasar tespiti yapılır</li> <li>-Kurtarma çalışması yapılır</li> <li>-İlk yardım yapılır</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ilk yardım malzemeleri</li> <li>-Kurtarma ekipmanı</li> <li>-Hasar tespit kontrol listesi.</li> <li>-Acil durum kaçış planı ve toplanma alanı krokileri-</li> </ul>	-Kurtarma, Söndürme İl yardım ekipleri
<b>PATLAMA</b>	TÜM FABRİKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tüm çalışanlara kullanılacak kimyasallar hakkında bilgilendirme yapılır</li> <li>-Patlama sırasında yapılması gerekenler hakkında eğitim verilir.</li> <li>-Tesiste patlama riskini arttıracak maddeler ortamdan uzaklaştırılır ve bununla alakalı çalışanlar bilgilendirilir.</li> <li>-Acil durum kaçış planı hazırlanır</li> <li>-Patlama riskine karşı uyarı ve ikaz levhaları konulur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Telefon ile <b>112</b> acil servise haber verilir ayrıca patlama sonucu yangın çıkmış ise <b>110'a</b> yangın bildirim yapılır</li> <li>-Söndürme ekipleri tarafından Şirket/Şehir İtfaiyesi gelene kadar yangına acil olarak müdahale edilir.</li> <li>-Yangın bölgesindeki elektrik, gaz, yakıt vanaları kesilir.</li> <li>-Görevli olmayan personel yangın yerinden uzaklaştırılır</li> <li>-Kurtarma çalışması yapılır</li> <li>-İlk yardım yapılır</li> <li>-Hasar tespiti yapılır</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ilk yardım malzemeleri</li> <li>-Kurtarma ekipmanı</li> <li>-Hasar tespit kontrol listesi.</li> <li>-Acil durum kaçış planı ve toplanma alanı krokileri</li> <li>-Eğer yangın çıkmış ise;</li> <li>-Yangın söndürme tüpleri</li> <li>-Yangın söndürme köpüğü</li> <li>-Şirket / Şehir İtfaiyesi ve ekipmanları.</li> </ul>	Söndürme, Tahliye, koruma ve ilkyardım ekipleri.
<b>Komşu kuruluşlardan gelebilecek tehlikeler (emisyon, deşarj vb.)</b>	TÜM FABRİKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tüm çalışanları komşudan gelebilecek tehlikeler için anında yapılacaklar hakkında bilgilendirme yapılır</li> <li>-Emisyon, deşarj vb gibi tehlikelerin oluşması muhtemel alanları tespit edilip gerekli önlemler alınır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hasar tespiti yapılır</li> <li>-Kurtarma çalışması yapılır</li> <li>-İlk yardım yapılır</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ilk yardım malzemeleri</li> <li>-Kurtarma ekipmanı</li> <li>-Hasar tespit kontrol listesi.</li> <li>-Acil durum kaçış planı ve toplanma alanı krokileri-</li> </ul>	Koruma, Kurtarma ve ilk yardım ekipleri

<p><b>Kimyasal Madde-Yağ-Boya Dökülmesi</b></p>	<p>TÜM FABRİKA</p>	<p>-Birim Atık Sorumlusu belirlenir. -Döküntü ve sızıntı risklerinin bulunduğu alanlara absorban malzemeler yerleştirilir ve tanımlanır. -Sızıntı ve dökülme risklerinin bulunduğu alanlarda tava sistemleri yapılır.</p>	<p>-Birim Atık Sorumlusu ve ADME Lideri eşliğinde, dökülme veya sızıntının meydana geldiği bölgenin etrafını yayılmasını önlemek amacıyla bariyer ve absorban malzeme ile çevrilir. -Birim Atık Sorumlusu incelemeleri sonucunda, uygun bulunduğu absorban temizlik malzemesi ile sızan/dökülen kimyasalın/boyanın/yağın türüne göre temizlik yapılır. -Temizleme atıkları tehlikeli atık olarak değerlendirilir ve ilgili konteynıra atılır.</p>	<p>- Absorban malzeme - Tava sistemleri -Tehlikeli atık konteyneri -Acil durum kaçış planı ve toplanma alanı krokileri</p>	<p>-Yangın ve tahliye ekipleri (Söndürme, kurtarma, koruma)</p>
<p><b>Elektrik Çarpması</b></p>	<p>TÜM FABRİKA</p>	<p>- Elektrik ile ilgili her çeşit işi yetkili elektrikçilere bırakılmalıdır. - Elektrikli ekipmanları kullanmadan önce gözle muayene edin, hasarlı ekipman hiçbir şart altında kullanılmamalıdır. - Çalışma alanlarında dağınık halde duran elektrik kablo ve tertibatlarının yalıtkan kutu yada kapaklar içine alınmasını sağlanmalıdır. - İkaz ve uyarı levhalarındaki talimatlara aykırı hareket edilmemelidir.</p>	<p>-Telefon ile <b>112</b> acil servise haber verilir. - Elektrikli kesmek için sigortalar indirilir - Kuru tahta, sopa, ip, deri, kemer yada kuru gazete tomarı ile elektrik teli ile olan ilişkiyi kesiniz. -Akım kesilmeden kazazedinin ve akımın bulunduğu bölgeye yaklaşılmalıdır . Bu konuda ilgili elektrik dağıtım kurumu ya da itfaiye yetkililerinden yardım istenmelidir.</p>	<p>-ilk yardım malzemeleri -Kurtarma ekipmanı -Eğer yangın çıkmış ise; -Yangın söndürme tüpleri -Yangın söndürme köpüğü -Şirket / Şehir İtfaiyesi ve ekipmanları.</p>	<p>Koruma,Kurtarma ve ilk yardım ekipleri</p>

## **ACİL DURUMLARDA ARANACAK TELEFON NUMARLARI**

- 112

## **ACİL DURUM PLANININ DEVREYE SOKULMASI:**

A) Meydana gelen bir acil durumda, acil durum planı ayrıca talimat beklenmeksizin devreye sokulur.

B) Emniyet maksadıyla atölye elektrik enerjisinin ve doğal gazın kesilmesi gerekiyorsa durumu kriz masasına bildirilir, kriz masasından gelecek cevaba göre gerekli emniyet tedbirleri alınmak kaydıyla elektrik ve doğal gaz kesilir.

## **ACİL DURUMDA YÖNETİM VE EKİPLER:**

Acil durumlar için aşağıda belirtilen ekipler koordineli bir şekilde oluşturulmalı ve görevleri tanımlanmalıdır.

- a- Şirket Kriz Masası
- b- Şirket Acil durum Yönetim Kadrosu
- c- Hasar tespit ekipleri
- d- Kurtarma ekipleri (yangın kurtarma ekiplerinden oluşmaktadır)
- e- Yangın ve tahliye ekipleri (Söndürme, kurtarma, koruma)
- f- İlk yardım ekibi
- g- Sosyal yardım ekibi
- h- Lojistik destek ekibi

## **ACİL DURUM YÖNETİM KADROSUNUN GÖREVLERİ:**

- 1- Panik ortamı oluşmamasını sağlamak. Ortamı sakinleştirmek ve çok hızlı değerlendirmelerle, acil durumu yönetmek, acil durum planını devreye sokmak.
- 2- Yönetim Kadrosunun başkanlığını İşletme Müdürü yapar. Şirket Kriz Masasında görevlidir ve kriz masasından koordinasyonu sağlar. Acil durumda derhal Kriz Merkezi'ne gider.
- 3- Yönetim takımından bir kişi başkan seçilir.
- 4- Yoklamanın alınmasından sonra, eksiklerin ve bilinen diğer sorunların Kriz Merkezi'ne bildirilmesi.
- 5- Şirket Hasar Tespit Ekiplerinin oluşturulmasını sağlamak.
- 6- Kriz masasından gelecek bilgilere göre personelin sevk ve idaresini yapmak.

## **ŞİRKET HASAR TESBİT EKİPLERİ:**

- 1- Belirli sayıda ekip oluşturulur.
- 2- Ekip liderleri ve yardımcıları tanımlanır.
- 3- Bakımcılardan ve kritik tesisleri bilen imalatçı, kaliteci v.b kişilerden oluşan 10-12 kişilik takımlardır
- 4- Yoklamanın alınmasından hemen sonrasında bu liderler tarafından oluşturulur
- 5- İlgili kontrol formları üzerinden, çalışmalar sırasında dikkat edilecek noktalar konusunda bilgi aktarımı ekip liderleri tarafından yapılır.

- 6- Kriz Merkezi'nden gelecek komutla çalışmalarına başlar.
- 7- Çalışmalar bittiğinde, gözlemlerini ilgili formlarla Kriz Merkezi'ne bildirir.

### **KURTARMA EKİPLERİ:**

- 1- Bu ekip üyeleri özel eğitimli kişilerden oluşur. Bu kişiler acil durum oluştuğunda derhal Kriz Merkezi'ne gider, yoklamalarını buradan verirler ve buradan yönetilirler.
- 2- Şirket kurtarma ekibi, Şirket Acil Durum Kriz Merkezi tarafından görevlendirilir.
- 3- Kurtarma çalışmalarının yapılabilirliği, bu ekipler tarafından yapılacak hasar tespit çalışmalarının raporlamasından sonra belirlenir.
- 4- Kriz Merkezi'nin belirlediği yere, özel ekipmanları ile giderek, kurtarma çalışmalarına başlarlar.
- 5- Çalışmalarını Kriz Merkezi'ne rapor ederler.

### **YANGIN SÖNDÜRME VE TAHLİYE EKİPLERİ:**

Kimlerden oluştuğu ve görevleri Yangın Söndürme Ekipleri Formlarında belirtilmiş olmalıdır. Söndürme ve kurtarma ekipleri en az 3'er, koruma ve ilk yardım ekipleri ise en az 2'şer kişiden oluşur. Yangın, deprem ve sel baskını hallerinde 110 acil yangın ihbar hattı ve 112 acil ilk yardım hattı aranmalıdır.

#### **Ekiplerin görevleri**

Ekiplerin görevleri aşağıda belirtilmiştir.

- a) **Söndürme Ekibi:** Binada çıkacak yangına derhal müdahale ederek söndürmek ve/veya genişlemesine mani olmak,
- b) **Kurtarma Ekibi:** Yangın vukuunda can ve mal kurtarma işlerini yürütmek,
- c) **Koruma Ekibi:** Kurtarma ekibince kurtarılan eşya ve evrakı korumak, yangın nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önlemek,
- d) **İlk Yardım Ekibi:** Yangın nedeniyle yaralanan veya hastalanan kişilere ilk yardım yapmak.

**İLK YARDIM EKİBİ:** Doktor ile sağlık memurundan oluşur. Bu kişilere 112 acil ilk yardım hattı aranılarak ulaşılır.

### **SOSYAL YARDIM EKİBİ:**

- a) İnsan Kaynaklarından sorumlu kişilerden oluşur ve ihtiyaç halinde başka kişilerinde alınabileceği bir ekiptir. Bu ekip Şirket Acil Durum Planında belirtilen ekipte yer alır.
- b) Tüm personelin telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar, Tüm personelin acil durumda haber verilmesini istedikleri yakınlarının telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar,
- c) Yerel yönetimler, sosyal güvenlik kurumları, hastaneler ve güvenlik birimleri ile koordinasyonu sağlarlar.

### **LOJİSTİK YARDIM EKİBİ:**

- a) Yardımcı malzeme ve satın almalardan oluşur.
- b) Arama, kurtarma ve ilk yardım gibi konularda, dış firmalardan alınacak malzeme ve hizmetlerin bulunması, satın alınması ve teminini gerçekleştirir.
- c) Yardımcı malzeme ve satın almalardan oluşur.

- d) Arama, kurtarma ve ilk yardım gibi konularda, dış firmalardan alınacak malzeme ve hizmetlerin bulunması, satın alınması ve teminini gerçekleştirir.

## **PROJE TASARIM AŞAMASINDA YAPILACAK ÇALIŞMALAR**

Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi tarafından, planlanan kumaş boya apre terbiye, baskı işlemleri tesisine ait proje tasarım aşamasında yangın başta olmak üzere, deprem (yapısal değil), tehlikeli kimyasallar, yakıtlar, güvenlik, hava ve iklim bazlı acil durumları şeklinde olacaktır.

Buna göre;

### **Mimari ve Yapısal Yangın Güvenliği**

1. Kaçış yollarının, boşaltma imkânlarının ve yangın zonlarının incelenmesi, çıkış mesafelerinin, genişliklerinin ve konumlarının kontrolü.
2. Mimari, mekanik ve elektrik yangın zonlarının belirlenmesi ve kompartımanların oluşturulması.
3. İnsan kapasitesine bağlı tahliye gereklerinin ve çıkış sayısının belirlenmesi.
4. Acil durum asansörü ve özelliklerinin belirlenmesi
5. Yangın güvenlik holü gereken yerlerin tespiti ve mimarlarla uygun çözümlerin bulunması.
6. Çıkış koridorlarının, yangın merdivenlerinin yangın dayanım sürelerinin yönetmeliklere göre tespiti.
7. Çıkış kapıları ve yangın merdiveni kapılarının genişliklerinin belirlenmesi.
8. Yangının genişleme durumunun incelenmesi ve önleyici tedbirlerin belirlenmesi.

### **Mekanik Yangın Sistemleri-Söndürme Sistemleri**

1. Yangın suyu deposu kapasitesi, pompa kapasiteleri ve pompa özelliklerinin belirlenmesi.
2. Yangın dolaplarının yerlerinin ve dolap tiplerinin tespiti.
3. Sprinkler sistemi tesisatının esaslarının belirlenmesi ve hazırlanacak projelerinin uygunluğunun kontrolü.
4. Otomatik gazlı söndürme sistemleri esaslarının tespiti.
5. Hidrant sistemi gerekliliğinin değerlendirilmesi ve esaslarının belirlenmesi
6. Şehir itfaiyesi su temini şartlarının ve müşterek çalışma imkânlarının değerlendirilmesi.

### **Elektrik ve Elektronik Yangın Sistemleri**

1. Kullanım amacına uygun olan yangın algılama ve uyarı sistemlerinin tespiti.
2. Bölümlere göre uygun detektör tiplerinin belirlenmesi.
3. Alarm butonlarının yerlerinin kontrolü ve otomasyonu.
4. Siren/flaşör ve/veya anons sistemlerinin özellikleri ve yerlerinin, teknik özelliklerinin kontrolü.
5. Enerji kabloları ve özellikleri
6. Acil durum elektrik panoları
7. Pompaların, basınçlandırma fanlarının ve duman kontrol fanlarının beslemesi
8. Asansörlerin ve acil durum asansörlerinin özellikleri

### **Duman Kontrolü**

1. Kullanım amacına uygun duman kontrol sistem esaslarının belirlenmesi.
2. Duman ve yangın damperi gerekli yerlerin ve damper özelliklerinin tespiti.
3. Duman tahliye sistemini gerçekleştirecek fan ve/veya duman kapağı kapasitelerinin hesabı.
4. Merdiven yuvaları basınçlandırma sistem esaslarının tespiti.
5. Duman kontrol cihazlarının elektrik beslemesi

### **Sistemlerin Entegrasyonu ve Otomasyonu**

1. Yangın otomasyonu esaslarının belirlenmesi. (yangın başta olmak üzere acil durum senaryolarının oluşturulması)
2. Egzost ve üfleme fanları ile yangın damperlerinin otomasyonu.
3. Uyarı ve duyuru sistemlerinin otomasyonu.
4. İzleme yapılacak noktaların belirlenmesi.

### **İnşaat Aşamasında Acil Durum Hizmeti**

#### **Malzeme Kontrolü, Sistemlerin Kontrolleri ve Testleri**

1. Hazırlanan teknik şartnamelerin uygunluğunun kontrolü
2. Seçilen malzemelerin değerlendirilmesi.
3. Kullanılan cihazların yeterliliğinin incelenmesi.
4. Sistemlerin uygunluğunun kontrolü.
5. Tamamlanan sistemlerin test edilmesi.
6. Yangın güvenlik sistemlerinin diğer sistemlerle otomasyonu.
7. Değişikliklerin değerlendirilmesi.
8. ACİL DURUM SENARYOLARININ TEST EDİLEREK ONAYLANMASI.

**İş Kazası Açısından;** İş kazalarını önlemek amacı ile çalışacak personele gerekli eğitimler verilecektir. İşletme aşamasında çalışacak personele iş kazalarının önlenmesi için iş sağlığı güvenliği ekipmanları temin edilecektir.

Forklift ve diğer makinelerin çalışmasının yapılacağı alanın etrafına uyarı levhaları koyulmuş olup yapılacak projenin işletme aşamasında iş kazaların önlenmesi için gerekli tüm tedbirler alınacaktır. Kaçış yollarının, boşaltma imkânlarının ve yangın zonlarının incelenmesi, çıkış mesafelerinin, genişliklerinin ve konumlarının kontrolü sağlanacaktır. Mimari, mekanik ve elektrik yangın zonlarının belirlenmesi ve kompartımanların oluşturulacaktır.

*EK 10*  
*Yeşil Çevre Ortalık Belgesi*





Dosya : 24  
Evrak No : 2024-1216  
Konu : Ortaklık Belgesi Talebi Hk.  
Pay No : 233

Bursa,07.11.2024

## İLGİLİ MAKAMA

Proje alanımız içerisinde; KOSAB, AHMET VEFİK PAŞA OSB MAH., DEĞİRMEN CAD., NO:17 KESTEL/BURSA, Pafta No:H.22.D.10.A.1.A, Ada No:580, Parsel No:4 adresinde "DİJİTAL BASKI" sektöründe 13 kişi çalışması ile faaliyet gösteren AKİPEK TEKSTİL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması Endüstriyel atıksu kategorisinde 100,42 m<sup>3</sup>/gün debi ve 233 pay numarası ile kooperatifimizin ortağıdır.

Firmanın deşarj ettiği evsel ve endüstriyel nitelikli atıksuları biyolojik ve biyolojik arıtmaya ilave kimyasal madde desteği ile "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" Tablo-19 a göre, kooperatifimiz arıtma tesisinde arıtılmaktadır.

Bilgilerinize arz/rica ederiz.

Saygılarımızla,

Mehmet AYDIN  
Genel Müdür

- Not: Bu yazı verilen tarihten itibaren 3 aylık süre için geçerlidir.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

S.S. YEŞİL ÇEVRE HİZMET VE İŞLETME KOOPERATİFİ  
Zafer Mah. Yeşil Çevre Cad. No:5 P.K. 16580 Gürsu/BURSA  
Tel: +90 224 376 13 60 – 61/444 59 80 - Fax: +90 224 376 13 62  
E-mail:info@yesilcevre.com.tr / yesilcevre@yesilcevre.com.tr - Web:www.yesilcevre.com.tr

Bilgi için:  
FATMA GÜLÇİN DÜNDAR  
gulcinp@yesilcevre.com.tr

[@yesil\\_cevre](#) [@yesil\\_cevre](#) [@yesilcevrebursa](#) [@yesilcevrebursa](#)

E-İMZA İLE İMZALANMIŞTIR



Doğrulama Barkodu

*EK 11*  
*MSDS*

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 1. MADDE VE FİRMA TANITIMI

#### 1.1 Madde Hakkında Bilgiler

**Ticari Adı** SODYUM HİDROKSİT (E524)

**Ürün Kodu/No** 193168

#### 1.2 Kullanımı/Uygulama Alanı

Petro-Kimya, sabun, dokuma sanayi, kâğıt ve pek çok kimyasal işlemden ve gıda endüstrisinde kullanılır.

#### 1.3 Üretici Firma :

##### 1.3.1 Üretici

**Firma Adı** AK-KİM KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.

[www.akkim.com.tr](http://www.akkim.com.tr)

**Adresi** Denizçalı Köyü, Taşköprü Mevkii, P.K. 39

77600 Yalova / TÜRKİYE

**Telefon** 0 226 815 33 00

**Fax** 0 226 353 25 39

#### 1.4 Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren

Ali Haydar KETİR - Çevre Mühendisi

**Telefon** +90 (226) 815 33 00 / 33304

**E-mail** [ali.ketir@akkim.com.tr](mailto:ali.ketir@akkim.com.tr)

#### 1.5 Acil Hallerde Danışma

**Firma Danışma** 0 226 815 33 00

**Acil Danışma** +90 216 518 0 945 (Msdsmarket) [bilgi@msdsmarket.com](mailto:bilgi@msdsmarket.com)

**Acil İlk Yardım Merkezi** 112

**Zehir Danışma Merkezi** 114

**İtfaiye** 110


### 2. BİLEŞİMİ/İÇERİK HAKKINDA BİLGİ

#### 2.1 Kimyasal Tanımlama

##### 2.1.1 Tanımı:

Sodyum hidroksit çözeltisi

##### 2.1.2 İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:

MADDE VEYA BİLEŞİK	EINECS NO	CAS NO.	İÇERİK %	SINIFLANDIRMA
Sodyum Hidroksit	215-185-5	1310-73-2	30-50	 C;R35

##### 2.1.3 Ek uyarılar:

Konu ile ilgili risk tanım cümlelerinin tamamı 16. bölümde verilmektedir.

### 3. TEHLİKELERİN TANIMLARI

#### 3.1 Sınıflandırma / Tehlike tanımı:

Yerel yönetmelikler<sup>1</sup> ve AB direktifi 99/45/EEC çerçevesinde sınıflandırılmıştır.

##### 3.1.1 Tehlike Sınıflandırması

· C; R35

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 3.1.2 Tehlike Sembolü/Tanımı

· C-Aşındırıcı



### 3.1.3 Tehlike Tanımları/uyarıları

**R35** Ciddi yanıklara neden olur.

### 3.2 Sağlık Üzerindeki Potansiyel Akut Etkileri

<b>Gözde</b>	Gözlerde geri dönüşümsüz hasar tehlikesi vardır. Ciddi yanıklara neden olur.
<b>Deride</b>	Deri tarafından emildiğinde zararlı olabilir. Ciddi yanıklara neden olur.
<b>Solunması Halinde</b>	Mukoza membranları ve üst solunum yolları dokuları için tahrip edici olabilir. Ciddi yanıklara neden olur.
<b>Yutulması Halinde</b>	Ölümcül olabilir.
<b>Uzun Süreli etkiler</b>	Nefes darlığı, gırtlak ve bronşlarda ödem, gözde ve ciltte yanıklar, körlük

### 3.3 Çevre Üzerindeki Etkileri

**Kaza durumunda (dökülme/sızıntı)** Çevreye yayılması halinde gerekli önlemleri alınız ve yerel yönetmeliklere göre hareket ediniz.

### 3.4 Sınıflandırma sistemi:

Sınıflandırma, tehlikeli maddeler ve hazırlanışlarıyla ilgili mevcut AB ve Türkiye yerel yönetmelikleri ile uyumludur.

### 3.5 Ek bilgiler:

Ürün yerel yönetmelikler uyarınca bu belgede belirtilen esaslara göre etiketlenmiştir.  
Etiket bilgisi için 15. Bölüme bakınız.  
Toksikoloji bilgileri için 11. Bölüme bakınız.

## 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin tanımları.

#### 4.1.1 Genel uyarılar:

Acil bir durum oluşması halinde bu güvenlik bilgi formunu göstererek doktora başvurunuz.

#### 4.1.2 Solunum:

Atmosferik şartlarda buharlaşmaz. Ancak buharına bir şekilde maruz kalırsa hastayı temiz havaya çıkarın.

Solumunu ve kalp atışların kontrol edin.

Solumuyorsa suni teneffüs yaptırın.

Güçlkle soluyorsa oksijen verin.

Hemen tıbbi yardım alın.



#### 4.1.3 Deri ile temas:

Mümkün olduğu kadar çabuk 15 dakika boyunca bulaşmış alanı akan su ile yıkayın.

Akan su altında kirlenmiş elbiseleri, ayakkabıları ve deri giysileri çıkarın.

Tıbbi yardım alın.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 4.1.4 Göz ile temas:

Derhal müdahale gereklidir.

Göz kapaklarını açık tutarak en az 15 dakika akan suyla yıkayın. Tıbbi yardım alın.



### 4.1.5 Yutma:

Kusturmaya yeltenmeyin.

Hastanın bilinci yerindeyse ağzını suyla yıkayın ve yarım fincan su içirin.

Tıbbi yardım alın.



### 4.1.6 Doktor İçin Not:

Belirtilere göre tedavi uygulayınız.

## 5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

### 5.1 Genel bilgiler

Ürün kendiliğinden alevlenebilir özellikte değildir.

### 5.2 Uygun söndürücü maddeler:

Küçük yangınlar - Kuru kimyasallar ya da CO<sub>2</sub>

Büyük yangınlar - Su spreyi, sis ya da köpük

### 5.3 Maddenin, yanarken oluşturduğu özel tehlikeler:

Yanma sonucu sodyum oksitler açığa çıkar.

Nem ya da suyla teması yanıcı maddeleri ateşlemeye yetecek derecede ısı açığa çıkarabilir.

Çoğu metallerle havayla karıştığında patlayıcı olan hidrojen gazı açığa çıkararak reaksiyona girer.

### 5.4 Özel koruyucu donanım:

Yangınla mücadele esnasında görevli personel pozitif basınç sağlayan tam yüz maskeli solunum cihazı, lastik ya da PVC eldiven, bot ve önlük kullanılmalıdır.

### 5.5 Diğer bilgiler

Yangın mahallindeki ambalajları su ile soğutunuz.

Personeli güvenli alana çıkartın.

Gereğinden fazla yangın söndürücü kullanarak çevreyi kirlenmekten kaçınınız.

Yangınla mücadele artıklarının kanalizasyona ve yer altı sularına ulaşmasına izin verilmemelidir.

## 6. KAZA SONRASI YAYILMAYA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

### 6.1 Kişisel güvenlik önlemleri/Personelin korunması:

Maruziyet kontrolü ve 8.bölümde detayları açıklanan kişisel koruyucu önlemleri uygulayınız.

### 6.2 Çevreyi koruyucu önlemler:

Temizlik işi tamamlanuncaya kadar alana girişi yasaklayın.

Yangını söndürün veya tüm ateşleme kaynaklarını uzaklaştırın ve alanı havalandırın.

Uygun olmayan şekilde çevreye dökülmesi toprak ve su kirlenmesine neden olabilir.

Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.

Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz yetkilileri bilgilendiriniz.

### 6.3 Temizleme/Toplama/İmha yöntemleri:

Temiz bir kepçe ile maddeyi dikkatli bir şekilde temiz, kuru kaba koyun kapağını kapatın ve alandan uzaklaştırın.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

Döküldüğü alanı suyla yıkayın.  
Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz.  
Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.

### 6.4 Ek uyarılar:

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.  
Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.  
Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

## 7. KULLANIM/ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1 Kullanım/Elleçleme:

Sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını teminen, tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerde ve işyerlerinde alınacak tedbirlere ilişkin 26/12/2003 tarihli ve 25328 sayılı Resmî Gazete' de yayınlanarak yürürlüğe giren "Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uygun olarak hareket edilmeli, işyerindeki çalışma usullerinin planlanmasına ve koordineli tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.

#### Güvenli kullanım için uyarılar:

Kimyasalların kullanımı sırasında yutulmasını, göze ve cilde temasını önlemek için endüstriyel hijyen standartlarına uyulması zorunludur.  
Çalışma sonrasında ellerinizi bol su ve sabun ile yıkayınız.  
İş yerinde iyi havalandırma olduğundan emin olunmalıdır.  
Uygulama alanında sigara içmek, yemek yemek ve herhangi bir şey içmek yasaklanmalıdır.

#### Çevre için önlemler

Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.  
Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz ve yetkilileri bilgilendiriniz

#### Elle Taşıma için Özel Kurallar

Gözlerle, deriyle ve elbiselerle temas etmesinden sakının.  
Asitlerden ve sudan uzak tutun.  
Koruyucu başlık ve kimyasal madde gözlüğü kullanın.  
Maddeyi kullanmak için lastik veya PVC eldiven ve koruyucu iş elbisesi giyin.  
Madde ile doğrudan teması önleyin.  
Kişisel koruyucu teçhizat kullanın.  
Ortamın iyi havalandırıldığından emin olunuz.  
Göz ve cilt ile temasından kaçının.  
Ateş oluşturabilecek kaynaklara yaklaşmayın, sigara içmeyin.

#### Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar:

Yangın ile mücadele ekipmanlarını hazır tutunuz.

#### Ek Bilgiler

Orijinal ambalajının zarar görmemesi için gerekli tedbirleri alınız.

### 7.2 Depolama:

#### Depolarda ve ambalajlarda aranan özellikler:

Kapları fiziksel hasarlardan koruyarak kapalı ve dik konumda tutun.  
Maddeyi orijinal ambalajında depolayınız.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

Ortamda sigara içmek, yemek ve içmek yasaklanmalıdır.

Depo kuru ve serin olmalıdır.

İyi havalandırma sağlayınız.

### Ortak depolamada depolama ile ilgili uyarılar:

Asitlerle, peroksitlerle, reaksiyona girebileceği kimyasallarla aynı yerde depolamayın.

Yiyecek, içecek ve hayvan besleme alanlarından uzak tutunuz.

Açık ateş kaynaklarından, kıvılcım ve ısıdan uzak tutun.

Kimyasalları depolamada kullanılan genel kurallara uyun

### Depolama şartları ile daha fazla bilgi:

TLV değerlerini karşılamak için genel veya lokal havalandırma kullanın.

Su ile karıştırılması durumunda ısı açığa çıkarır.

Kaplar kullanılmadığı zaman sıkıca kapalı tutun.

Kaplar boş bile olsalar ürün kalıntısı ya da buharlarını içerebilirler.

Her zaman uyarılara dikkat edin ve boş kapları dahi doluymuş gibi kullanın.

Depo düzenli olarak temizlenmeli, havalandırma tertibatı, sıcaklık ve nem kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır.

Tüm maddeler kullanılmadıkları zaman orijinal ambalajlarında kapalı tutulmalıdır

## 8. MARUZ OLMA KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1 Mesleki Maruziyet Limitleri:

TLV-Ceiling: 2 mg/m<sup>3</sup>

STEL(10 dak.): 2 mg/m<sup>3</sup> (United Kingdom)

PEL: 2 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2 Maruziyet Kontrolleri:

Kişisel korunmanın gerekli olduğu yerlerde kullanılacak donanım ve uygun koruma yöntemleri 9.2.2004 tarihli ve 25368 sayılı "Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği" ne uygun olarak tanımlanmıştır. İlgili yönetmeliğe uygun kişisel koruyucu donanım kullanıldığından emin olunuz.



#### 8.2.1 Teknik Sistem Tasarımı Hakkında Bilgi:

Ürünün mesleki maruziyet sınır değerlerinin üzerine çıkılma riskini önlemek için çalışma ortamının çok iyi havalandırıldığından ve temizlendiğinden emin olun. Gerekli alanlarda hava filtreleme sistemini NIOSH<sup>2</sup> ve CEN<sup>3</sup> sistemlerine uygun kurunuz.



Kullanım alanını ürünün çevreye bulaşmasını engelleyecek şekilde tasarlayınız. Bölüm 7' i inceleyiniz.

#### 8.2.2 Kişisel koruyucu ekipman/donanım:

##### 8.2.2.1 Genel korunma ve hijyen önlemleri:

Göz veya cilt temasından kaçının.

Buhar şeklinde solunmasından kaçının.

Yalnızca iyi havalandırılmış yerlerde kullanın.

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve hayvan yeminden uzak tutunuz.

Kirlenmiş, bulaşmış giyim eşyalarını derhal çıkartınız.

Ellerinizi iş bitiminde ve işe ara verince yıkayınız.

Göz ve deri ile direkt temasından kaçının.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

Bu maddeyi kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyin, içmeyiniz.  
Sigara kullanmayınız.

### 8.2.2.2 Solunum ile ilgili önlemler:

Havadaki konsantrasyonu TLV limitlerinin üstündeyse maske kullanımı gerekir.  
100 ppm kadar olan konsantrasyonlarda yüksek verimli özel tip maske gereklidir.  
Bu seviyenin üstünde solunum cihazı önerilir.



### 8.2.2.3 Ellerin Korunması:

Lastik ya da PVC eldiven



### 8.2.2.4 Gözlerin korunması:

Gözlük ya da gözleri koruyucu ekipman kullanın.



### 8.2.2.5 Vücutun korunması:

Uygun koruyucu kıyafet giyilmelidir.



### 8.2.3 Çevresel Maruziyet Kontrolleri:

Çevrenin korunmasına yönelik mevcut mevzuat çerçevesindeki hükümlülükler tam olarak yerine getirilmelidir.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1 Genel Bilgiler

Görünüm (Atmosfer Sıcaklığı)	Sıvı
Renk	Renksiz
Koku	Kokusuz

### 9.2 Önemli Sağlık Güvenlik ve Çevre Bilgileri

pH (1M çözelti, 20°C)	14
Kaynama Noktası (°C) (%30-%50)	120 - 147
Parlama Noktası (PM Kapalı Kap) °C	Uygulama gerektirmez.
Alev Alma Sıcaklığı (°C)(Katı/Gaz)	Uygulama gerektirmez
En düşük Parlama Limiti (g/m <sup>3</sup> )	Bilgi yok
En Yüksek Parlama Limiti (g/m <sup>3</sup> )	Bilgi yok
Patlayıcılık Özellikleri	Uygulama gerektirmez
Oksidasyon Özellikleri	Kuvvetli oksitleyici
Nispi Yoğunluk kg/m <sup>3</sup> (%30- %50)	1320 -1520
Viskozite cps @350°C	4
Buhar Basıncı mmHg @100°C(%40w/w)	250
Su içinde Çözünürlüğü (20° C g/l)	Oldukça fazla miktarda

### 9.3 Diğer Bilgiler

Kendiliğinden Parlama Noktası (°C)	Bilgi yok.
Erime Noktası (°C) 760 mmHg	Bilgi yok.
Dağılım Katsayısı log Pow(n-oktanol/su)	SRP4: Tamamen dağılır

**Not:** Yukarıdaki özellikler, Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelikte ek-3 Bölüm A'da öngörülen yöntemlere veya karşılaştırılabilir diğer bir yöntem gereği belirlenmiştir.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 10. STABİLİTE VE REAKTİVİTE

#### 10.1 Kimyasal Stabilitesi:

Belirtilen kullanım ve depolama koşullarında stabildir.

#### 10.2 Termik ayrışma / kaçınılması gereken durumlar (Tehlikeli tepkimelere neden olabilecek sıcaklık, basınç, ışık, şok (çarpma) ve benzeri sakınılması gereken şartlar altında.):

Reaksiyona girmesi sakıncalı maddeler ve nemden izole edin.

#### 10.3 Tehlikeli reaksiyonlar/Kaçınılması gereken malzemeler (Su, hava, asitler, bazlar, oksitleyiciler veya tehlikeli reaksiyona neden olabilecek herhangi bir başka özel maddelerle.):

Ürün suyla, kuvvetli asitlerle, çok genel metallerle, yanıcı maddelerle organik maddelerle çinko, alüminyum, peroksitler ve halojene edilmiş hidrokarbonlarla reaksiyona girer. Su ve kuvvetli asitler kuvvetli egzotermik reaksiyonlara sebep olabilir.

#### 10.4 Tehlikeli ayrışım maddeleri:

Bozunarak kararsız ürünlere dönüşme olasılığı	Bilgi yok
Stabilizatörlere duyulan ihtiyaç ve stabilizatörlerin mevcudiyeti	Bilgi yok
Zararlı egzotermik tepkime olasılığı	Su ve kuvvetli asitler kuvvetli egzotermik reaksiyonlara sebep olabilir.
Eğer varsa, fiziksel görünümündeki değişikliğin güvenlik açısından önemi	Bilgi yok
Su ile temas halinde, eğer varsa, oluşacak herhangi bir zararlı ayrışım ürünü	Bilgi yok
Tehlikeli bozunma ürünleri	Yanma sonucu sodyum oksitler açığa çıkar.
Tehlikeli polimerizasyon ürünleri	Bilgi yok

#### 10.5 Uyumsuzluklar:

Su, kuvvetli asitler, çok genel metaller, yanıcı maddeler, organik maddeler, çinko, alüminyum, peroksitler ve halojene edilmiş hidrokarbonlar

### 11. TOKSİKOLOJİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

#### 11.1 Genel:

Normal kullanım koşullarında birincil maruziyet, deri ve göz ile temas yolu ile gerçekleşir.

#### 11.2 Akut Toksikitesi

##### Sodyum Hidroksit [CAS# 1310-73-2]:

LDLo Oral (Ağızdan): 500 mg/kg (Tavşan)

TCLo Dermal (Deri ile): 25 pph (Tavşan)

#### 11.3 Aşındırıcılık ve Tahriş etkisi (Korozivite ve İritasyon)

Gözde	Ciddi yanıklara neden olur. <b><u>Sodyum Hidroksit [CAS# 1310-73-2]:</u></b> Ciddi tahrişe neden olur(Tavşan-24 saat)
Deride	Ciddi yanıklara neden olur. <b><u>Sodyum Hidroksit [CAS# 1310-73-2]:</u></b> Ciddi yanıklara neden olur(Tavşan-24 saat)

#### 11.4 Kronik Toksikite (Kanserojenik, Mutajenik ve Üremeye Toksik Etkisi) :

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

Kanserojenik Etki	29 CFR 1910.1200 (Risk Bildirimi)'de belirtildiği gibi, bu ürünün, NTP <sup>4</sup> , IARC <sup>5</sup> veya OSHA <sup>6</sup> listelendiği sekliyle, kanserojen madde içeriği hakkında bilgi yoktur.
Mutajenik Etkisi	Mutajenik ters etki yaratan madde içeriği hakkında bilgi yoktur.
Üremeye Toksisitesi	Üremeye toksik madde içeriği hakkında bilgi yoktur.
<b>11.5 Diğer Toksikolojik Etkileri:</b>	
Alerjik Etki	Bilinen alerjik etkisi yoktur.
Tekrarlanan Dozlardaki Etkisi	Nefes darlığı, gırtlak ve bronşlarda ödem, gözde ve ciltte yanıklar, körlük
Bayıltıcı Etki	Bilinen bayıltıcı etkisi yoktur.
Duyarlılık Yaratma (Sensitizasyon)	Bilinen duyarlılık yaratıcı etkisi yoktur.
Gelişimsel Toksikolojik Etkiler (Teratojenik etkisi)	Bilinen gelişimsel toksikolojik etkileri yoktur.
Doğurganlık	Doğurganlık üzerine bilinen bir etkisi yoktur.
<b>11.6 Sağlık Üzerindeki etkileri:</b>	
Gözle Temasında	Gözlerde geri dönüşümsüz hasar tehlikesi vardır. Ciddi yanıklara neden olur.
Ciltle Temasında	Deri tarafından emildiğinde zararlı olabilir. Ciddi yanıklara neden olur.
Solunması Halinde	Mukoza membranları ve üst solunum yolları dokuları için tahrip edici olabilir. Ciddi yanıklara neden olur.
Yutulması Halinde	Ölümcül olabilir.
Hedef Organlar	Bilgi yok
Tıbbi Semptomlar	Bilgi yok
Tıbbi Uyarılar	Bilgi yok
<b>11.7 Ek Toksikolojik uyarılar:</b>	
Toksikolojik sınıflandırması içerik bilgisi ve elde olan mevcut bilgilere dayanılarak yapılmıştır.	
EC ve yerel yönetmeliklere göre toksikolojik tehlike sınıflandırması: C-Aşındırıcı	

## 12. EKOLOJİ İLE İLGİLİ BİLGİLER

### 12.1 Ekotoksosite:

Bu ürünün çevreye zararının değerlendirilmesi için ekotoksosite ile ilgili veriler özel olarak belirlenmemiştir.

Bu bölümde verilen bilgi bileşenlerine ait bilgilerle ve benzer maddelerin ekotoksitesine aittir.

#### 12.1.1 Akut toksisite:

##### Sodyum Hidroksit [CAS# 1310-73-2]:

- Akut Balık Toksisitesi (LC50 96 Saat): 196 mg/l
- Akut Daphnia Toksisitesi (EC50 48Saat): 40,38 mg/l
- Akut Yosun Toksisitesi (IC50 72 Saat): Bilgi Yok
- Akut Kabuklu Toksisitesi (EC50 48 Saat):40,4 mg/l

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 12.2 Hareketlilik (Mobilite) :

Sıvı.

Suda tamamen çözünür.

Çevresel hareketliliği belirlerken, ürünün kimyasal ve fiziksel özelliklerini dikkate alınız (Bakınız 9. Bölüm)

Yüzey Gerilimi	Bilgi Yok
Suyu Tehdit Sınıfı	Bilgi Yok
İçme Suyuna Etkisi	Bilgi Yok
Çevresel bilinen veya tahmin edilen dağılımı	Bilgi Yok

### 12.3 Doğada Parçalanabilirlik

Bilgi yok

### 12.4 Kalcılık ve Bozunabilirlik:

İlgili Çevresel Ortamda, Biyolojik Bozunma Potansiyeli	Bilgi Yok
Oksidasyon Veya Hidroliz Gibi Diğer İşlemlerle Bozunabilirlik Potansiyeli	Bilgi Yok
Bozunmaya İlişkin Yarılanma Ömrü	Bilgi Yok
Atık Su Arıtım Tesisleri Üzerindeki Etkisi	Ürünün; mikro organizmaların faaliyetleri üzerinde baskılayıcı etkiye sahip olup olmadığı ile ilgili bilgi olmadığından, atık su arıtım tesisleri üzerindeki muhtemel etkisi bilinmemektedir.

### 12.5 Biyobirikim Potansiyeli:

Ürünün biyolojik ortamda (biota) birikme potansiyeli	Bilgi Yok
Ürünün besin yoluyla geçme potansiyeli	Bilgi Yok
Log Pow veya BCF değeri	Bilgi Yok

### 12.6 Diğer Ters Etkiler:

Ozon Tabakasını İnceltme (Azaltma) Potansiyeli	Bilgi Yok
Fotokimyasal Ozon Üretme Potansiyeli	Bilgi Yok
Küresel Isıtma (Sera Etkisi) Potansiyeli	Bilgi Yok
Çevre Üzerindeki Diğer Olumsuz Etkileri	Yoktur

### 12.7 Ek Bilgi:

Çevreye salınmasına izin vermeyin, kaza sonucu çevreye yayılıma karşı önlemler, nakliye ve atıkların bertarafına ilişkin bilgiler için 6, 7, 13, 14 ve 15 numaralı bölümleri inceleyiniz.

## 13. BERTARAF BİLGİLERİ / İMHASI İLE İLGİLİ KONULAR

### 13.1 Ürünle İlgili Genel Bertaraf Bilgisi:

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

- Emilmiş malzemeyi lisansı olan uygun bir tesiste yakarak bertaraf ediniz.
- Atıklar ve kullanılmış ambalajlar ilgili yönetmeliklere uygun olarak tasfiye edilmelidir.
- Yer üstü ve yer altı sularına, içme suyu kaynaklarına, durgun ve akan sulara, kanalizasyona karışmasını engelleyiniz.

### 13.2 Güvenli Bertaraf :

- Ön arıtma olmaksızın ürün atık su akımlarına asla girmemelidir.
- Ürün ilgili yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.
- Ürünün evsel atıklar ile birlikte atılmasına izin vermemeyiniz.
- Ürünün kanalizasyona ve yer altı sularına karıştırılması kesinlikle yasaktır.
- Bu gibi durumlarda resmi makamlara haber veriniz.



### 13.3 Avrupa Atık Kataloğu ve Tehlikeli Atık Listesi Numarası:

- Atık kimlik numaraları / atık tanımlarının tahsisi EWC<sup>7</sup> 'ye göre sanayi ve süreçlere özgü olacak şekilde yapılmalıdır.

### 13.4 Temizlenmemiş Ambalajlar:

- İlgili yönetmeliklere uygun şekilde bertarafı sağlanmalıdır.

### 13.5 Önerilen Temizleme Maddesi:






- Kullanılmış ambalajın temizlenmesi işlemi lisanslı kurum veya kuruluşlara yaptırınız.

### 13.6 Ek Bilgi:

- Atıklara ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuatlara bakınız.
- Ürüne ait atık yönetmelikleri kontrol etmeden bertaraf etmeyiniz.
- Güvenli elleçleme yöntemleri için 7. Bölümü inceleyiniz.

## 14. TAŞIMACILIK İLE İLGİLİ BİLGİLER

### SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİ, KOROZİF(AŞINDIRICI) MADDE

	ADR <sup>8</sup> /RID <sup>9</sup>	ADNR <sup>10</sup>	IMDG <sup>11</sup>	ICAO <sup>12</sup> /IATA <sup>13</sup>
TAŞIMACILIK ŞEKLİ	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
SİSTEME UYGUN SEVK İSMİ	SODYUM HİDROKSİT ÇÖZELTİ, KOROZİF(AŞINDIRICI) MADDE			
UN/ID No.	1824	1824	1824	1824
SEMBOL				
SINIF	8	8	8	8
PAKETLEME GRUBU	II,III	II,III	II,III	II,III
SINIFLANDIRMA KODU	C5			
ETİKETLEME NO	8	8	8	8
TEHLİKE TEŞHİS NO (HIN NO)	80			
EmS			F-A;S-B	
DENİZ KİRLİTİCİLİĞİ			 EVET	

Taşıma/ Ek Bilgiler: Taşımacılık yönetmeliği gereğince sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıflardaki tehlikeli maddeler için özel hüküm içerir. Küçük miktarların serbest bırakılması/dökülmesi ile ilgili düzenlemelerine dikkat edilmesi gerekir.

## 15. HÜKÜMLER / YÖNETMELİK BİLGİSİ

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 15.1 Etiketleme:

Ürün; "Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelikte" ve AB mevzuatında öngörülen usul ve esaslara göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

### 15.2 Etiketlendirme için tehlikeyi belirleyici bileşenler:

- Sodyum hidroksit

### 15.3 Tehlike Sembolü ve Tanımı:

- C-Aşındırıcı



### 15.4 Risk İbareleri

**R35** Ciddi yanıklara neden olur.

### 15.5 Güvenlik uyarıları:

**S26** Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun.

**S28** Cilt ile temasında derhal bol su ile iyice yıkayın.

**S36** Uygun koruyucu giysi giyin.

**S39** Koruyucu gözlük / maske kullanın.

**S45** Kaza halinde veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız hemen bir doktor başvurun (mümkünse etiketi gösterin).

### 15.6 Ek Bilgiler:

Bu güvenlik bilgi formundaki hükümlerin uygulanmasına yönelik, mevzuat veya ilgisi olabilecek diğer ulusal tedbirler için aşağıdaki yönetmelikleri inceleyin.

- Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarların ve Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

## 16. DİĞER BİLGİLER

### 16.1 Yasal Enstrümanlar:

Bu doküman 91/155/EEC, 2001/58/EC, ISO 11014-1 uyarınca, 26 Aralık 2008 tarih ve 27092 Mük. Sayılı "Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" çerçevesinde hazırlanmış ve yönetmeliğin öngördüğü şekilde belgelendirilmiş akredite uzman personel tarafından hazırlanmış ve onaylanmıştır.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik"  
(26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

### 16.2 Güvenlik Bilgi Formunu Hazırlayan/Düzenleyen/Yayınlayan:

Ali Haydar KETİR - Ak-Kim Kimya San. Ve Tic. A.Ş

[ali.ketir@akkim.com.tr](mailto:ali.ketir@akkim.com.tr)

**Uzman Akreditasyonu No: TSE GBF-0855 28.07.2011**

### 16.2.1 İletişime geçilecek kişi:

Sayın; Vedat Ateşoğlu - [vatesoglu@akkim.com.tr](mailto:vatesoglu@akkim.com.tr) Ak-Kim Kimya San. Ve Tic. A.Ş

### 16.3 Düzenleme Tarihi:

13.03.2013

### 16.4 Düzenleme No:

1 (İlk Düzenlemedir)

### 16.5 Yapılan Düzenlemeler/Yorumları:

24 Aralık 2008 ve 27092 nolu yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.

### 16.6 Güvenlik Bilgi Formu No:

193168

### 16.7 R- Risk Düzenlemeleri (2. Bölümde Listelenen Hammaddelerin Risk Tanım Cümleleri)

**R35** Ciddi yanıklara neden olur.

### 16.8 Diğer Konular:

- Ürünün güvenli kullanımına yönelik eğitim önerilerimiz için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
- Ürünün kullanımı hakkında önerilen sınırlamalar ve yasal zorunluluk olmayan tavsiyeler için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
- Bu güvenlik bilgi formunun düzenlenmesinde kullanılan anahtar bilgi kaynakları;
  - Ürüne ait hammaddelerin üreticileri tarafından hazırlanmış güvenlik Bilgi Formu
  - "Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" ve ekleri,
  - "Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik" ve ekleri,
  - UN ADR, IMDG, IATA listeleri, ECHA ve ilgili AB direktifleri,
  - Diğer yardımcı kaynaklar.

### 16.9 Ek Bilgi:

- Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut tecrübe ve bilgi temel alınarak hazırlanmıştır. Verilen bilgiler, güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma imha ve bertaraf etme için rehber olması amacı ile tasarlanmıştır.
- Bu bilgiler, dokümanda belirtilmediği sürece, sadece belirlenmiş madde için geçerlidir ve bu maddenin diğer maddelerle birlikte kullanılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli değildir.
- Kullanım için Güvenlik Bilgi Formundaki bilgileri dikkate alınız.
- Bu bilgi mevcut bilgilerimize dayanmaktadır.
- Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.
- Herhangi bir teminat teşkil etmez ve ürün özellikleri yasal olarak geçerli bir sözleşme ilişkisi tesis etmez.

<sup>1</sup> 26 Aralık 2008 tarih ve 27092 Mük. Sayılı "Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" çerçevesinde



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

91/155/EEC ve "Tehlikeli Maddeler Ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik" (26.12.2008-27092 Mük.) uyarınca hazırlanmıştır

## SODYUM HİDROKSİT (E524)

Düzenleme Sayısı: 1  
Hazırlama Tarihi: 13.03.2013

Form No: 193168  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 13.03.2013

- 
- <sup>2</sup> NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health / ABD Ulusal İş sağlığı ve güvenliği Enstitüsü  
<sup>3</sup> CEN: Comite Europeen de Normalisation / Avrupa Standardizasyon Komitesi  
<sup>4</sup> NTP: (National Toxicology Program) Ulusal Toksikoloji Programı  
<sup>5</sup> IARC: (The International Agency for Research on Cancer) Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı  
<sup>6</sup> OSHA : (Occupational Safety and Health Association) İşçi sağlığı ve güvenliği derneği  
<sup>7</sup> EWC : (European Waste Katalog) Avrupa Birliği Atık Kataloğu  
<sup>8</sup> ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
<sup>9</sup> RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail  
<sup>10</sup> ADN: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
<sup>11</sup> IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
<sup>12</sup> ICAO: International Civil Aviation Organization  
<sup>13</sup> IATA: International Air Transport Association

*EK 12*  
*Çevre İzleme Planı*



**ÇEVRE İZLEME PLANI**

<b>Çevresel ve Sosyal Etki</b>	<b>İzleme Yapılacak Parametre</b>	<b>Faaliyetler İçin Yasal Çerçeve</b>	<b>İnşaat Döneminde Alınacak Önlemler</b>	<b>İşletme Döneminde Alınacak Önlemler</b>	<b>Sorumlu Uygulayıcı</b>	<b>İzleme Sıklığı ve Metodu</b>	<b>Hedef ve Değerlendirme Kriteri</b>
<b>Su Kalitesi</b>	İzleme yapılması gereken parametre bulunmamaktadır.	31.12.2004 tarih ve 25687 Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği  02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Endüstriyel ve evsel nitelikli atıksu oluşacaktır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Ayda bir-gözlem/kontrol	%100-31.12.2004 tarih ve 25687 Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği; Tablo 21: Evsel Nitelikli Atık Suların Alıcı Ortama Deşarj Standartları
<b>Hava Kalitesi</b>	İzleme yapılması gereken parametre bulunmamaktadır.	03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Proses ve/veya yakma kaynaklı emisyon oluşacaktır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Ayda bir-gözlem/kontrol	%100-03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
<b>Toprak Kalitesi</b>	Toprak kalitesi	08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü Ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik  03.07.2005 tarih ve 25880 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kuruludur.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Ayda bir-gözlem/kontrol	%100-08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Toprak Kirliliğinin Kontrolü Ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik  03.07.2005 tarih ve 25880 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Kanunu

<b>Gürültü ve Titreşim</b>	Gürültü ve titreşim	04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği  28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Çalışanların Gürültü İle Risklerinden Korunmalarına Dair Yönetmelik	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletilmesi planlanan tesis, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren ‘‘Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği’’, kapsamında kalmakta olup gerekli tüm izinler alınacaktır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Ayda bir-gözlem/kontrol	%100-04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği  28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Çalışanların Gürültü İle Risklerinden Korunmalarına Dair Yönetmelik
<b>Atık Yönetimi</b>	Evsel atıklar ve oluşması muhtemel durumda tehlikeli atıklar	02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı atık yönetimi yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Yılda bir-gözlem/kontrol	%100-02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Atık Yönetimi Yönetmeliği
<b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b>	Planlanan projede işletme aşamasında toplum sağlığı ve güvenliği göz önünde bulundurulacak olup 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’na ve 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete’de	-	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Toplum sağlığını ve güvenliğini etkileyecek risk faktörleri bulunmamaktadır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Yılda bir-gözlem/kontrol	%100

	yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.						
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği</b>	30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’na ve 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak çalışılacaktır.	6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir..	Bakım/kontrol vs. amaçlı yapılan ziyaretlerde personelin koruyucu ekipmanı ile birlikte müdahale etmesi sağlanacaktır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Ayda bir-gözlem/kontrol	%100-6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
<b>Kültürel Miras</b>	İzleme yapılması gereken parametre bulunmamaktadır.	Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi'nin 1 inci ve 2 nci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olup OSB içerisinde yer almaktadır.	Akipek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi	Yılda bir-gözlem/kontrol	%100-Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi'nin 1 inci ve 2 nci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar

*EK 13*  
*Sıfır Atık Planı*

**SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PLANI**

<b>SIFIR ATIK PLANI</b>	<b>Projenin İnşaat Dönemi Planı</b>	<b>Projenin İşletme Dönemi Planı</b>
<b>I. Atık Yönetimi</b>		
<b>Atık Önleme ve Minimizasyon</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletme aşamasında oluşacak atıklar bağlı yönetmeliklere uygun olarak toplanıp bertaraf edilecektir.
<b>Atıkların Kaynağında Ayrı Biriktirilmesi ve Toplanması</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletme aşamasında oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atık sular Yeşil Çevre Arıtma Tesisine verilecektir. altyapısına verilecektir.
<b>Atıkların Proje Alanından Geçici Depolama Alanına Taşınması</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletme aşamasında oluşacak evsel ve endüstriyel nitelikli atık sular Yeşil Çevre Arıtma Tesisine verilecektir. altyapısına verilecektir.
<b>Atık Toplama, Biriktirme ve Taşıma Ekipmanlarının/Malzemelerinin Bulunduğu Yerler ve Özellikleri ile Toplama Programı ve Taşıma Güzergahı</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Oluşacak olan tehlikeli ve tehlikesiz atıklar lisanslı bertaraf tesislerin verilecektir.
<b>Atık Geçici Depolama Alanı Yeri, Özellikleri ve Depolanacak Atık Kodları</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Oluşması muhtemel tehlikeli atıklar; tehlikeli atık depolama sahasında depolanacaktır
<b>Atık Toplama, Taşıma Ekipmanlarının ve Araçlarının Temizliği ve Dezenfeksiyonu</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Atıklar sızdırmaz konteynerde depolacaktır. Temizlik ve dezenfeksiyonu sağlanacaktır.

<i>Kaza Anında Alınacak Önlemler ve Yapılacak İşlemler</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Zemine atık dökülmesi durumunda; dökülen malzemenin durdurulması, atık dökülen bölgenin çevrilmesi, kirlenmiş toprağın ayrı olarak toplanması, tehlikeli atık olarak depolanması ve bertaraf edilmesi sağlanacaktır.
<i>Kaynağında Ayrı Toplanan Atıkların Değerlendirilmesi Konusunda Yapılan Çalışmalar</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Oluşması muhtemel tehlikeli atıklar geri kazanıma gönderilecektir.
<i>Atıkların Toplanması, Taşınması ve Geçici Depolanmasında Görevlendirilen Personel Bilgileri</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletme faaliyete geçtikten sonra alanında uzman kişiler tarafından görevlendirmeler yapılacak olup Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü' ne bildirilecektir.
<i>Atıkların Beyanından Sorumlu Personel Bilgileri</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletme faaliyete geçtikten sonra alanında uzman kişiler tarafından görevlendirmeler yapılacak olup Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü' ne bildirilecektir.
<i>Atıkların Teslim Edildiği Tesis Bilgileri</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Lisanslı bertaraf tesisleri
<b>2.Eğitim ve Bilgilendirme Faaliyetleri</b>		
<i>Eğitim ve Bilgilendirme Faaliyetleri</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletme süresince personellere belli aralıklara eğitim verilecektir.
<b>3. Kayıt Tutma ve Raporlama</b>		
<i>Kayıt Tutma ve Raporlama</i>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Akıpek Tekstil Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

*EK 14*  
*Trafik Yönetim Planı*

**TRAFİK YÖNETİM PLANI**

<b>TRAFİK YÖNETİM PLANI</b>	<b>Projenin İnşaat Dönemi Planı</b>	<b>Projenin İşletme Dönemi Planı</b>
<b>Amaç ve Kapsam</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Proje'nin işletme aşamalarındaki trafik kuralları ile ilgili sorumlulukların ve gerekliliklerin tanımlanmasını amaçlamaktadır.  Proje alanı Kestel Organize Sanayi ilçesinde yer almaktadır. Ankara yolu güzergahını kapsamaktadır.
<b>Sorumluluklar</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Projenin işletilmesi ile ilgili olarak trafik nedenli yaralanma ve ölümleri önlemek ve kontrol altına almak, trafik sıkışıklıklarını en aza indirmek ve acil durum araçları için güvenli, hızlı ve kolay erişim sağlamak, yakıt tüketimini en aza indirmek.
<b>İnşaat Aşaması Trafik Yönetimi</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir..	-
<b>Saha İçi Trafik Yönetimi</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Projenin işletilmesi esnasında trafik yükünü arttıracak faaliyet bulunmamaktadır.
<b>Saha Dışı Trafik Yönetimi</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Projenin işletilmesi esnasında trafik yükünü arttıracak faaliyet bulunmamaktadır.
<b>Yol ve Araç Bakımı</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Projenin işletilmesi esnasında trafik yükünü arttıracak faaliyet bulunmamaktadır.
<b>İşletme Aşaması Trafik Yönetimi</b>	-	Projenin işletilmesi esnasında trafik yükünü arttıracak faaliyet bulunmamaktadır.



*EK 15*  
*Çevre ve Sosyal Yönetim Planı*

**ÇEVRESEL VE SOSYAL EYLEM PLANI**

<b>ÇEVRE VE SOSYAL YÖNETİM PLANI</b>	<b>Arazi Hazırlama Dönemi Planı</b>	<b>Projenin İnşaat Dönemi Planı</b>	<b>Projenin İşletme Dönemi Planı</b>
<b>Sosyoekonomik Yapı</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesisin işletmeye başlandığında istihdam sağlanacak olup sosyoekonomik yapıya katkı sağlanacaktır.
<b>Toplum Sağlığı ve Güvenliği</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Toplum sağlığını ve güvenliğini etkileyecek risk faktörleri bulunmamaktadır.
<b>İş Sağlığı ve Güvenliği</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Bakım/kontrol vs. amaçlı yapılan ziyaretlerde personelin koruyucu ekipmanı ile birlikte müdahale etmesi sağlanacaktır.
<b>Kültürel Değerler ve Miras</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Mevcut bulunduğu arazi ve çevresinde kültürel miras veya bilinen arkeolojik yapı bulunmamaktadır.
<b>Arazi kullanımı</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	12.424,41 m2 1500 m2'lik alan kullanılacaktır.
<b>Hava Kalitesi</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	işletme aşamasında Proses ve/veya yakma kaynaklı emisyon oluşacak olup gerekli tüm izinler alınacaktır.
<b>Su Kaynakları ve Su Kalitesi</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Kurulması planlanan işletme bölgesi yakın çevresinde su kaynağı bulunmaktadır.
<b>Yeraltısuyu Kalitesi</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Kurulması planlanan işletme bölgesi yakın çevresinde yeraltısuyu kaynağı bulunmamaktadır.
<b>Gürültü</b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	İşletilmesi planlanan tesis, 10.09.2014 tarih ve 29115sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlğe giren "Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği", kapsamı dışında kalmakta olup, gürültü ile ilgili hükümlerinden muafır..

			Faaliyet alanında gürültünün 85 dBA'nın üzerinde olduğu tespit edilmesi halinde kişisel koruyucu gereçler kullanılacaktır.
<b><i>Tesisten Kaynaklanacak Atıklar</i></b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Personelden kaynaklı endüstriyel ve evsel nitelikli atıklar kapalı konyernerlarda biriktirilecektir.  Oluşacak tehlikeli diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak, bertaraf edilecektir.
<b><i>Ormanlar ve Biyolojik Çeşitlilik</i></b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Proje alanı Kestel Organize Sanayi Bölgesinde yer almaktadır.
<b><i>Görsel Etki</i></b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Peyzaj özelliklerini etkileyecek kalıcı yapılar olmayacaktır.
<b><i>Alınacak Önlemler, Gereklilikler ve Tavsiyeler</i></b>	Tesis hali hazırda kurulu olduğundan inşaat aşaması söz konusu değildir.	Evsel nitelikli atıksular BUSKİ altyapısına verilecektir.  Personelden kaynaklı evsel nitelikli atıklar kapalı konyernerlarda biriktirilecektir.  Tehlikeli atıkların oluşması durumunda diğer atıklardan ayrı olarak toplanacak, depolanacak ve bertaraf edilecektir.	Oluşması muhtemel tehlikeli atıkların ayrı olarak toplanması, depolanması, bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

*EK 16*  
*İl Müdürlüğü Bilgilendirme*

Tarih: 16/10/2024

KONU: Akipek Tekstil San. Ve Tic. A.Ş. Yer Görme

**ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ'NE  
BURSA**

AKİPEK TEKSTİL SAN. VE TİC. A.Ş. tarafından; Bursa ili, Kestel İlçesi, Kestel OSB Değirmen Caddesi No:17 adresinde Kumaş Boyama, Apre, Terbiye ve Baskı tesisi kurulup işletilmesi planlanmaktadır.

Söz konusu tesis ile ilgili olarak 29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği" kapsamında değerlendirilmesi amacı ile tesis yerinde Mim Çevre İş Sağlığı Danışmanlık Ve Müh. Hiz. Ltd. Şti. yeterlilik belgesi tebliği kapsamında görev alan Madde 5/ç kapsamında görevli Taha İbrahim AKOVA tarafından 23.10.2024 tarihinde inceleme yapılacaktır.

Gereğini saygılarımızla arz ederiz.

**Mim Çevre İş Sağlığı Danışmanlık Ve  
Müh. Hiz. Ltd. Şti.**

  
Sağlık Çevre,  
Danışmanlık Mühendislik Ltd.Ş

CSB (Bursa Çevre, Şehircilik  
ve İklim Değişikliği İl  
Mudurluğu) (Havale-> İl Müdür  
Yardımcılığı (Cemaladdin  
BASARAN))  
Kayıt Sayısı: 10814205  
16.10.2024 11:26:13 tarihinde  


Odunluk mahallesi İbrahim İsevenler cad. Ofiskare iş merkezi no:12 kat: 3/21

Nilüfer/BURSA Tel : 0 224 452 52 54- 452 52 91

e-mail : [mimcevre@mimcevre.com](mailto:mimcevre@mimcevre.com)

web : [www.mimcevre.com](http://www.mimcevre.com)

*EK 17*

*Proje alanına ve yakın çevresine ait fotoğraflar*



*EK 18*  
*ÇED Yeterlilik Belgesi*





T.C.

## ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

# ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ YETERLİK BELGESİ

Bu belge, 25/11/2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 26 ncı Maddesi ve 29/11/2019 tarihli ve 30963 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yeterlik Belgesi Tebliği uyarınca "MİM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DANIŞMANLIK MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ." ye ÇED Başvuru Dosyası veya ÇED Raporu veya Proje Tanıtım Dosyası hazırlamaya yetkili olmak üzere verilmiştir.

Belge No : 244

Veriliş Tarihi : 16.09.2022

Veriliş Nedeni : Belge Yenileme

Adres : Odunluk Mahallesi İbrahim İşsevenler Cad. No:12/21 Nilüfer/BURSA

Mehralı ECER

Bakan a.

Çevresel Etki Değerlendirmesi,  
İzin ve Denetim Genel Müdürü

Bu belge verildiği tarihten itibaren 4 (dört) yıl geçerlidir.