



İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI
MÜHENDİSLİK YÖNETİMİ BİLİM DALI

İŞ HAYATINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN
SAĞLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

EMİN TARAKÇI

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. Cahit KURBANOĞLU

İSTANBUL

OCAK 2019



İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI
MÜHENDİSLİK YÖNETİMİ BİLİM DALI

İŞ HAYATINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN
SAĞLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

EMİN TARAKÇI

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. Cahit KURBANOĞLU

İSTANBUL

OCAK 2019

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Yüksek Lisans öğrencisi olan Emin TARAKÇI 'nın hazırladığı ve aşağıda isimleri verilen jüri üyeleri önünde savunduğu “İŞ HAYATINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI VE GELİŞTİRİLMESİ” başlıklı tez Mühendislik Yönetimi Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak jüri tarafından kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı:

[Prof. Dr. Cahit KURBANOĞLU]

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi

İMZA



Üyeler:

[Prof. Dr. M. Nurettin TÜRKAN]

Kurumu: İstanbul Medeniyet Üniversitesi



[Doç. Dr. Ayhan BİNGÖLBALİ]

Kurumu: Yıldız Teknik Üniversitesi



Tez Savunma Tarihi: 02.01.2019

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans tezin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Alıntılanan başkalarına ait tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dâhil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini kaynak göstererek atıfta bulunduğum gibi, yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

EMİN TARAKÇI

ÖNSÖZ

Bugünlere gelmemde katkısı ve emeği olan tüm Hocalarıma, fiziksel varlıklarını yitirmiş ama düşünceleriyle, eserleriyle bizlere en değerli mirası, ölümsüz çalışmalarını bırakan Bilim, İlim İnsanlarına,

Tez süresince ilgi, alaka ve desteğini esirgemeyen, değerli katkılarıyla ve verdiği motivasyonla tezimin oluşup gelişmesine çok değerli katkıları olan Danışman Hocam Sayın Cahit KURBANOĞLU 'na,

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı nezdinde Karayolları Genel Müdürlüğü, 1. Bölge Müdürlüğü ve tüm karayolları emekçilerine,

İçtaş Genel Müdürü Sayın Yavuz ÇAĞATAY nezdinde İCA (İçtaş İnşaat & Astaldi Konsorsiyumu) İSG Kuruluna ve tüm çalışanlarına,

Değerli çalışma arkadaşlarım Ahmet Kaan AKPUNAR, Biehn BAİK, Onur ERHAN, Kensaku HATA ve tüm Yüksel Proje & Chodai çalışanlarına,

Engin vizyonu ve yaratıcı fikirleriyle her zaman destek olan, ilham kaynağım, ebedi dostum Güniz GİRĞİN 'e

İlgi, sevgi ve desteğini her an yanımda hissettiğim güzel aileme sonsuz teşekkürlerimi arz ederim.

Tez çalışmamı, ismini gururla taşıdığım rahmetli Dedem Emin Tarakçı'nın ve rahmetli babaannem Nevin Tarakçı'nın aziz ruhlarına ithaf ediyorum.

EMİN TARAKÇI

Endüstri Mühendisi

İş Güvenliği Uzmanı

İçindekiler

BİRİNCİ BÖLÜM	1
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI.....	1
1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı, Amacı ve Önemi	1
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı.....	1
1.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı.....	2
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi.....	3
2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi.....	4
2.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi	4
2.1.1. Sanayi Devrimi Öncesi Dönemi İş Sağlığı ve Güvenliği	4
2.1.2. Sanayi Devrimi ve Sonrası Dönemi İş Sağlığı ve Güvenliği.....	5
2.2. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi.....	7
2.2.1. Cumhuriyet Dönemi Öncesi İş Sağlığı ve Güvenliği	7
2.2.2. Cumhuriyet Dönemi ve Sonrası İş Sağlığı ve Güvenliği.....	8
İKİNCİ BÖLÜM.....	11
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN HUKUKİ DAYANAKLARI	11
1. Uluslararası Hukuki Dayanaklar	11
1.1. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi	11
1.2. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmeleri	11
1.3. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Anayasası	14
1.4. Avrupa Birliği Yönergeleri.....	15
1.5. Avrupa Konseyi Tarafından Kabul Edilen Sözleşmeler	16
2. Ulusal Hukuki Dayanaklar	17
2.1. Anayasa	17
2.2. 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu	18
2.3. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu	19
2.4. 4857 Sayılı İş Kanunu	20
2.5. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu	21
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	23
KUZEY MARMARA OTOYOLU ODAYERİ - PAŞAKÖY KESİMİ (YAVUZ SULTAN SELİM KÖPRÜSÜ DAHİL) PROJESİ ÜZERİNE İSG YÖNETİMİ	23
1. Kuzey Marmara Otoyolu Odayeri – Paşaköy Kesimi (YSS Köprüsü Dahil) Projesi Hakkında	23
1.1. KMO Projesi Genel Bilgileri.....	23
1.2. YSS Köprüsü Genel Özellikleri.....	25
2. Kuzey Marmara Otoyolu Odayeri – Paşaköy Kesimi (YSS Köprüsü Dahil) Projesinde İş Sağlığı ve Güvenliği.....	28

2.1. İSG Politikası	28
2.2. İSG Yönetim Sistemi	29
2.2.1. Genel Yaklaşım	29
2.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri	29
2.2.3. İşveren/İşveren Temsilcisi Görev, Yetki ve Sorumlulukları.....	29
2.2.4. İş Güvenliği Uzmanının Görev, Yetki ve Sorumlulukları	30
2.2.5. İşyeri Hekiminin Görev, Yetki ve Sorumlulukları	31
2.2.6. Çalışanların Sorumlulukları.....	31
2.2.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu, Görev ve Yetkileri	32
2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları	34
2.3.1. Çalışan İşe Giriş Süreci	34
2.3.2. Sağlık Gözetimi ve İlk Yardım.....	34
2.3.3. Eğitim ve Çalışanların Bilgilendirilmesi	35
2.3.4. Ziyaretçi İSG Bilgilendirmesi	36
2.3.5. Kişisel Koruyucu Donanımlar	36
2.3.6. İş İzin Sistemi	38
2.3.7. Uygunsuzluk Yönetimi	39
2.3.8. İzleme ve Ölçme Planı	39
2.3.9. Sağlık ve Güvenlik İşaretleri.....	44
2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi.....	50
2.4.1. Risk Değerlendirme Ekibi.....	50
2.4.2. Risk Değerlendirmesi Esnasında Dikkate Alınması Gereken Hususlar	50
2.4.3. Risk Değerlendirme Yöntemi	51
2.4.4. Önlemlerin Değerlendirilmesi	53
2.4.5. Düzeltici / Önleyici Faaliyet	56
2.4.6. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi	56
2.4.7. KMO 3. Kesim Projesi Üzerine İSG Risk Değerlendirme Analizi.....	57
2.5. Acil Durum Yönetimi.....	57
2.6. İş Kazaları ve Otoyolda Gerçekleşen Kazalar	57
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	59
DEĞERLENDİRME, SONUÇ VE ÖNERİLER	59
KAYNAKLAR	63
EKLER.....	65-127
ÖZGEÇMİŞ.....	128

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

AK: Avrupa Konseyi

AKM: Ana Kumanda Merkezi

BM: Birleşmiş Milletler

BOT: Build Operate Transfer (Yap İşlet Devret)

ÇSGB: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

Görevli Şirket: IC İçtaş & Astaldi

ICA: İçtaş & Astaldi

ILO: International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)

İdare: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliği

KGM: Karayolları Genel Müdürlüğü

KKD: Kişisel Koruyucu Donanım

KMO: Kuzey Marmara Otoyolu Projesi

Müşavir: Yüksel Proje & Chodai

PPP: Public Private Partnership (Kamu Özel İş Birliği)

YİD: Yap İşlet Devret

YSS Köprüsü: Yavuz Sultan Selim Köprüsü

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

3. Kesim: Odayeri – Paşaköy Kesimi (Yavuz Sultan Selim Köprüsü Dahil)

TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1: İşe Başlayacak Çalışanın Temin Etmesi Gereken Evraklar	34
Tablo 3.2: KKD Listesi	37
Tablo 3.3: İş İzin Sistemi Süreci	38
Tablo 3.4: Basınçlı Kaplar Periyodik Kontrol Planı	40
Tablo 3.5: İş Ekipmanı Periyodik Kontrol Planı	41
Tablo 3.6: Tesisatların Periyodik Kontrol Planı	42
Tablo 3.7: Çalışanların Periyodik Kontrol Planı	43
Tablo 3.8: Olasılık Tablosu	53
Tablo 3.9: Şiddet Tablosu	53
Tablo 3.10: Frekans Tablosu	53
Tablo 3.11: Risk Değerlendirme Tablosu	53

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1: KMO Projesi Güzergah Kesimleri	24
Şekil 3.2: “3. Kesim” Güzergahı	25
Şekil 3.3: YSS KÖPRÜSÜ	26
Şekil 3.4: YSS KÖPRÜSÜ	26
Şekil 3.5: YSS KÖPRÜSÜ	27
Şekil 3.6: YSS KÖPRÜSÜ	27
Şekil 3.7: Yasaklayıcı İşaretler	45
Şekil 3.8: Uyarıcı İşaretler	46
Şekil 3.9: Emredici İşaretler.....	47
Şekil 3.10: Acil Çıkış ve İlk Yardım İşaretleri	48
Şekil 3.11: Yangınla Mücadele İşaretleri	49
Şekil 3.12: Ramak Kala Bildirim Kartı.....	58

ÖZET

Çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal bütünlüğünün muhafaza edilmesi ve iş kazalarına ve meslek hastalıklarına maruz kalmaması için gerekli tüm faaliyetlerin sağlanması ve koordinasyonu en kapsamlı haliyle İş Sağlığı ve Güvenliğinin ana konusunu oluşturur. Bu kapsamda, geçmişten günümüze yapılan bilimsel çalışmalar ve hukuksal düzenlemeler ile uluslararası ve ulusal boyutta önemli gelişmeler kat edilmiştir ve edilecektir.

Yapılan bu tez çalışmasında, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun uluslararası ve ulusal boyutta geçmişten günümüze gelen sürecin irdelenmesi ile İSG Yönetimi uygulamaları değerlendirilmiştir. İSG Yönetimi prensipleri ve uygulamalarıyla işletmeler, minimum kaza ve iş kaybı; maksimum güvenli çalışma ortamı ve çalışan verimi olanağı sağlar.

Bu çalışma, ulusal ve uluslararası yayınlamış tezler, makaleler, kitaplar, internet sitelerinden alınmış resmi dayanakları olan veriler ve bilgiler kapsamında kaynak tarama tekniği kullanılarak, İSG Yönetimi prensiplerinin, işletme ve organizasyona nasıl uygulaması gerektiğini içerir.

Çalışma konusu, küresel boyutta çalışma alanı ve sorumluluğu taşıdığından, çalışmada işlenen konular hem ulusal hem de uluslararası boyutuyla ele alınmıştır. Bu esas doğrultusunda, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun küresel ve ulusal boyutta değerlendirilmesi ve Ülkemizdeki gelişimin, diğer ülkelerdeki gelişmelerle mukayese ve tahlil yapılabilmesi olanağı sağlar.

Çalışmanın ana bölümlerini, “İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, İş Sağlığı ve Güvenliğinin Hukuki Dayanakları ve Kuzey Marmara Otoyolu Odayeri - Paşaköy Kesimi (Yavuz Sultan Selim Köprüsü Dahil) Projesi Üzerine İSG Yönetimi” konuları oluşturmaktadır. İşlenen bu ana bölümler neticesinde tartışmaya ve geliştirmeye açık değerlendirmeler, sonuçlar ve öneriler sunulmuştur.

Yapılan tez çalışması, günümüzde ve gelecekte sağlıklı ve güvenli iş hayatı şartlarının ve ortamının oluşturulması, asgari iş kazası, meslek hastalığı ve iş kaybı için İSG Yönetimi Prensiplerinin uygulanmasıyla ve Devletlerin, Yetkili Organlarının, İşverenlerin, Çalışanların ve ilgili tüm kesimlerin azami hassasiyet ve çabasıyla, görev ve sorumluluklarını yerine getirmesiyle mümkün olacağının inancını ve gayesini taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Hukuku, İSG Yönetimi, Risk Analizi, Fine-Kinney Metodu, KMO Projesi, YSS Köprüsü

ABSTRACT

Conserving physical, spiritual and social integrity of employees, providing and coordinating all activities necessary for them not to be exposed to occupational accidents and diseases form the main subject of Occupational Health and Safety in the most extensive way. Within this scope scientific studies done from past to present and with legal regulations important developments in national size have been passed and will be passed.

In this thesis study occupational health and safety subject in international and national size from past to present is examined as well as occupational health and safety management applications are evaluated. With occupational health and safety management principals and applications, enterprises experience minimum accident and job loss and provide maximum safe working conditions and employee productivity opportunity.

By using source scanning technique within the scope of national and international published dissertations, articles, books, official datas and information taken from internet sites, it involves how occupational health and safety management principals should be applied to enterprises and organizations.

Since studying subject has studying field and responsibility at global dimension, subjects discussed in the study were held with both their national and international dimensions. In accordance with this purpose the evaluation of occupational health and safety subject at global and national size provides comparison and analysis of development in our country with developments in other countries.

“Occupational Health and Safety concept, legal provisions of Occupational Health and Safety and Occupational Health and Safety Management on North Marmara Motorway Odayeri - Paşaköy Part (including Yavuz Sultan Selim Bridge) form the main subjects of study. As a result of these examined main parts evaluations open to discussion and progress, results and offers were suggested.

This thesis study has an aim and belief in forming healthy and safe working conditions and environment, for minimum occupational accident and disease as well as job loss in case of applying Occupational Health and Safety Management principles with extreme sensitivity and effort of governments, authorised bodies, employers, employees and all related fields and performing their duties and responsibilities.

Key words: Occupational Health and Safety, Labour Law, Occupational Health and Safety Management, Risk Analysis, Fine-Kinney Method, KMO Project, YSS Bridge.

GİRİŞ

İnsanın doğumundan gelen en temel hakkı, ruhsal, bedensel ve sosyal bütünlüğünün korunarak sağlanması gereken yaşama hakkıdır. İnsanın, toplumların ve medeniyetlerin teşekkül etmesini ve gelişmesini sağlayan yaşama hakkı, diğer tüm hak, hukuk ve hürriyetlerin kullanılmasına ve gelişmesine de öncülük eder.

Çalışma hayatında ise en temel hak olan yaşama hakkının korunması ve sağlanması İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun kapsamı içindedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun kapsamı tümel bir kavramdır ve insanlık tarihi kadar eskidir.

Bu kavram, zamanın kendi şartları ve sınırları dâhilinde hukuksal ve diğer bilimsel çalışmalarla gelişmiştir ve gelişmeye de devam etmektedir.

Yapılan tez çalışması, İş Sağlığı ve Güvenliği kavramının, doğuşundan günümüze kadar olan sürecinin uluslararası ve ulusal bazda irdelenerek mevcut sorunların, eksikliklerin ve aksaklıkların saptanması ve giderilmesi gayesini taşımaktadır. Bu bağlamda, uluslararası ve ulusal bazda yapılan tüm hukuksal ve bilimsel dayanaklarıyla İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarının diyalektiği ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında İSG Yönetimi uygulamalarının nasıl olması gerektiği niteliğini taşır.

Tez çalışması, “İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, İş Sağlığı ve Güvenliğinin Hukuki Dayanakları, Kuzey Marmara Otoyolu Odayeri - Paşaköy Kesimi (Yavuz Sultan Selim Köprüsü Dahil) Projesi Üzerine İSG Yönetimi” ana başlıkları altında işlenmiştir. İşlenen bu ana bölümler neticesinde tartışmaya ve geliştirmeye açık değerlendirmeler, sonuçlar ve öneriler sunulmuştur.

Çalışan sağlığının muhafaza edilerek güvenli bir ortamda çalışması, İş kazalarının ve Meslek Hastalıklarının minimize edilerek, sifıra yakın toleransın sağlanması hukuksal ve diğer bilimsel yöntem ve dayanaklarla elbette mümkündür. Devletlerin, Yetkili Organlarının, İşverenlerin, Çalışanların ve ilgili tüm kesimlerin azami kararlılıkla ve bilinçle görev ve sorumluluklarını yere getirmesiyle sağlanabilir.

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI

1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı, Amacı ve Önemi

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı

İş Sağlığı ve Güvenliğinin ulusal ve uluslararası literatürde birçok farklı tanımı vardır. Bu tanımlar Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (International Labour Organization, ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organization, WHO) tanımları esas alınarak farklı şekillerde yapılmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sağlık kavramı; “sadece hastalık ve sakatlıkların yokluğu değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali içerisinde olma” biçiminde tanımlanmaktadır. DSÖ tarafından sağlıkla ilgili olarak bu genel tanımlamadan da yola çıkarak iş sağlığı kavramı; “çalışanların bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını sürdürmek, çalışanların çalışma koşullarından kaynaklanan risklerden korunmasını sağlamak, sağlıklarının bozulmasını önlemek, kendilerine uygun işlere yerleştirmek ve işin insana ve insanın işe uyumunu sağlamak” şeklinde ifade edilmektedir [1].

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nün 155 sayılı Sözleşmesinde iş sağlığı, “işle bağlantısı açısından sadece hastalık veya sakatlığın bulunmaması halini değil, aynı zamanda çalışma sırasındaki hijyen ve güvenlik ile doğrudan ilişkili olarak sağlığı etkileyen fiziksel ve zihinsel unsurları da kapsar” şeklinde tanımlanmaktadır [2].

Yine Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'nün 161 sayılı Sözleşmesinde de benzer şekilde; “işe en uygun fiziksel ve zihinsel sağlık koşullarının sağlanması, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulması, işin, işçilerin fiziksel ve zihinsel sağlık durumlarını dikkate alacak şekilde, onların yeteneklerine uygun şekilde düzenlenmesi” olarak ifade edilmektedir [3].

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)'ne göre İş Sağlığı ve Güvenliği; “çalışanların sağlık ve refahlarının en üst düzeye yükseltilmesi, işyeri koşullarının, çevrenin ve üretilen malların getirdiği sağlığa aykırı sonuçların ortadan kaldırılması, çalışanların uygun işlere yerleştirilmesi ve gereksinimlere uygun bir iş ortamı yaratılması” şeklinde tanımlanmaktadır [4].

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ-WHO) Uzmanlar Komitesi(1951) tarafından iş sağlığı tanımı şu şekilde yapılmıştır: “İş sağlığı, bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerini sürdürme ve daha üst düzeylere çıkarma çalışmalarıdır” şeklinde tanımlanmıştır [5].

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşçi Sağlığı ve Daire Başkanlığı (1995: 17) “İşyerlerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.” şeklinde tanımlamaktadır [6].

Bu tanımlamalarla beraber İş Sağlığı ve Güvenliği kavramı “İş kazaları ve meslek hastalıklarının sektörel bazda oranlarının araştırılması ve azaltılmasına yönelik çalışmaların yapılması, çalışanların işletmelerde ortaya çıkabilecek her türlü tehlikeye karşı korunma sağlanması, bedensel ve ruhsal bütünlüğün korunması, hukuki hak ve sorumluluklarını bilmesi konularını içeren; kısaca, tıbbi, teknik, ekonomik, sosyal, psikolojik ve hukuki yönleri olan geniş içeriğe sahip bir bilim dalıdır.” şeklinde tanımlanmaktadır [7].

1.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

Uluslararası Çalışma Örgütü / Dünya Sağlık Örgütü İş Sağlığı Ortak Komitesi iş sağlığı ve güvenliğinin amaçlarını belirlemiş ve bu amaçlar 1995 yılında yapılan ortak komite toplantısında şu şekilde sıralanmıştır:

1. Tüm mesleklerde, tüm çalışanların fiziksel, akılsal ve sosyal refah durumunun en üst düzeye yükseltilmesinin sağlanması ve durumun sürdürülebilir kılınması;
2. İşçilerin çalışma koşulları yüzünden sağlık durumlarının bozulmasının önlenmesi;
3. İşçilerin işyerinde sağlığa zararlı etmenler yüzünden doğabilecek risklerden korunması;
4. İşçilerin fizyolojik ve psikolojik yeterliliklerine uygun iş ortamlarına yerleştirilmesi ve bu koşulların sürdürülmesi ve kısaca, işin insana ve her insanın da işine göre adaptasyonunun sağlanması, aynı zamanda olumlu bir sosyal ortam ve düzgün çalışma yöntemi geliştirilmesine yardımcı olarak işin verimliliğini arttırabilmesi.

Yukarıdaki maddeler doğrultusunda, Uluslararası Çalışma Örgütü / Dünya Sağlık Örgütü İş Sağlığı Ortak Komitesi, çalışma kültürü kavramının, ilgili iş tarafından benimsenen ana değer sistemlerinin bir yansıması anlamına gelmesi gerektiğini, böyle bir kültürün, işteki yönetsel sistemlere, personel politikasına, katılım ilkelerine, eğitim politikalarına ve kalite yönetimine de yansıtılacağını vurgulamaktadır [8].

İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin önlemler almanın temel amacı, çalışanların yaşamlarını ve sağlıklarını güvence altına almaktır. Alınacak önlemler doğrultusunda tehlikelerden uzak bir çalışma ortamı, işçilerin yalnızca fiziksel sağlığını değil, ruh sağlığını da olumlu biçimde etkileyecektir. Hiç kuşkusuz işçinin fiziksel ve ruhsal bakımdan kendini iyi hissetmesi, çalışmanın verimini de artıracaktır [9].

İşçinin yaşamını ve sağlığını güvence altına almanın dışında, iş sağlığı ve güvenliğinin diğer amaçları;

- * Üretim güvenliğinin sağlanması
- * İşletme güvenliğinin sağlanması
- * İş ve işçi arasında olabilecek en iyi uyumun sağlanması şeklinde sıralanabilir.

Üretim güvenliğinin sağlanması, işyerinde verimin artması sonucunu doğuracak yine iş kazaları ve meslek hastalıklarında meydana gelecek azalma ile iş gücü kaybı azalacak bu durum da iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin toplumların ekonomisini etkilemede önemli ve olumlu rolünü ortaya çıkaracaktır.

İşletme güvenliğinin sağlanması, risklerin bertaraf edilmesi ile iş kazalarından ya da güvensiz çalışma ortamlarına bağlı olarak oluşabilecek arıza durumları, patlama, yangın gibi olaylardan doğabilecek tehlikeleri azaltarak, işletme güvenliğine katkı sağlayacaktır.

İş ve işçi arasında olabilecek en iyi uyumu sağlamak iş sağlığı ve güvenliği amaçlarından bir diğeridir. İş ve işçi arasındaki uyum ne kadar iyi olursa, olası iş kazaları da o oranda azaltılmış olur [10].

1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Belirtilen amaçlar çerçevesinde iş sağlığı ve güvenliğinin temel hak olan yaşam hakkını koruması onun insanî boyutunu oluşturmaktadır. İnsani boyutuna ilaveten iş sağlığı ve güvenliği önlemleriyle çok yönlü bir koruma sağlanması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi bağlamında işgücü kaybını da azaltacaktır. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri almak, işgücü kaybına bağlı olarak yalnızca zaman tasarrufu değil aynı zamanda hammadde, malzeme ve üretim kaybını da engelleyecektir. Bu durum ise yalnızca işletme ekonomisine değil ülke ekonomisine de önemli katkılar sağlayacaktır [11].

Alınacak önlemler sonucu kaza ya da hastalık nedeniyle ortaya çıkan tedavi ve bakım masrafları, geçici ve sürekli iş göremezlik ödenekleri, malullük aylıkları, ölüm tazminatları, mahkeme masrafları, cezai ödemeler konusunda yapılacak tasarruf, iş sağlığı ve güvenliğinin ekonomik boyutu oluşturmaktadır [12].

ILO'ya göre, her yıl dünyada 270 milyon iş kazası yaşanmakta, her 15 saniyede 1 işçi ve her gün yaklaşık olarak 6 bin 300 kişi iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Ayrıca her yıl ortalama olarak 160 milyon kişi meslek hastalıklarına yakalanmaktadır [13].

Endüstrileşmeye paralel olarak iş kazalarının her ülkede artan bir önem kazandığı tarihsel deneyimlerin gösterdiği bir gerçektir. İşçi sağlığına önem verilmediğinde meslek hastalıkları, iş güvenliğine önem verilmediği zaman da iş kazaları çok boyutlu olarak bütün toplumların karşısına çıkacağı bir gerçektir. Bu konuda yapılan araştırmalara bakıldığında da ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile iş kazalarını önleme konusundaki çalışmaların doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir [14].

Son yıllarda gelişmiş ülkelerde iş kazalarının düşüşünde, etkin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının yanında, istihdamda sanayinin payının küçülmesi, tehlikeli sektörlerdeki üretimin iş gücünün daha düşük güvencede olan, gelişmekte olan ülkelere kaydırılmasının da bu düşüşte etki yarattığı tahmin edilmektedir [15].

Çalışanın iş kazalarına ve meslek hastalıklarına maruz kalması, bedensel ve zihinsel tahribata uğramasına veya ölümle sonuçlanmasına neden olabilir. Bu durum çalışanın ailesini de psikolojik ve ekonomik yönleriyle olumsuz etkiler. Yine çalışanın iş kazalarına ve meslek hastalıklarına maruz kalması, işin aksaması/durması, üretimin, verimliliğin düşmesi ve ekonomik yansımaları ile işvereni de olumsuz yönde etkiler. İşletmenin kayıpları hem insani boyutuyla, hem iktisadi boyutuyla ülkeyi de olumsuz yönde etkilemiş olur.

İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının, bireyden topluma, işletmeden ülkeye uzanarak yaptığı etki, İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemini teşkil etmektedir.

2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi

2.1. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi

Çalışma ilk insanla başladığına göre, çevre ile ilişkilerinde insan organizmasının zayıflığından doğan tehlikeler de her dönem mevcuttur. Yine, gerek ferdi gerekse topluluklar ve toplum seviyesinde beden ve ruh bütünlüğünü korumaya yönelik çeşitli tedbirler alınmıştır. Bu bağlamda çalışma güvenliği ile ilgili tedbirleri insanlık tarihi ile başlatmak mümkündür [16].

İnsanlığın varlığını sürdürmesi ve geliştirmesi amacıyla, vahşi doğa ile mücadele etmesiyle başlayan ve giderek gelişen çalışma eylemi, insanlık tarihinin günümüze kadar gelişmesinde büyük rol oynamıştır. İnsanlar tarihleri boyunca doğa ile mücadele etmesi sırasında geliştirdikleri alet ve ekipmanlar ile hem doğayı kontrol altına almaya başlamış hem de üretim yaparak, maddi servetlerini artırmaya başlamışlardır. İnsanların doğayı kontrol altına almasıyla beraber, nüfus da artmaya başlamış bu durumla beraber insanların istek ve ihtiyaçları da artmıştır. Bunun sonucunda, sanayi devrimi ile beraber üretim artmaya başlamış, iş aletleri daha çok kullanılmaya başlanmış ve yeni üretim araçlarının gelişmeye başlamıştır [17].

Sanayi devrimi ile dünyadaki hızlı değişim ve gelişim, üretim tekniklerinde de önemli değişimler ve gelişmeler sağlamıştır. Bu sebeple sanayi devrimi İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda bir dönüm noktası olmuştur. İş Sağlığı ve Güvenliğinin dünyadaki tarihsel sürecini ve gelişimini sanayi devrimi öncesi dönemi ve sanayi devrimi ve sonrası dönemi olarak ayırmak mümkündür.

2.1.1. Sanayi Devrimi Öncesi Dönemi İş Sağlığı ve Güvenliği

M.Ö 2000'lerde Bâbil İmparatorluğunun kurucusu Hammurabi (M.Ö 1819-1950) tarafından hazırlanan ve toplam 283 maddeden oluşan Hammurabi Kanunlarında iş sağlığı ve güvenliği hususunda hükümler bulunmaktadır. Şöyle ki: "Eğer bir müteahhidin sağlam yapmadığı bir binanın çökmesi sonucunda bina sahibi hayatını kaybederse, müteahhit ölüm cezasına çarptırılır; eğer bina sahibinin oğlu hayatını kaybetmişse, müteahhidin oğlu ölüm cezasına çarptırılır; eğer bina sahibinin kölesi hayatını kaybetmişse, müteahhit aynı değerde bir köleyi bina sahibine verir. Eğer müteahhidin sağlam yaptığı bir binanın çökmesi sonucunda bina sahibinin malları hasar görmüşse, müteahhit binayı yeniden yapacağı gibi, bina sahibinin tüm zarar ve ziyanını da karşılayacaktır. Bir binanın inşaat kurallarına uyulmadan yapılan bir duvarı yıkılırsa, müteahhit tüm masrafları kendisine ait olmak üzere o duvarı sağlamlaştırmak zorundadır." [18].

Eski Mısır'da mimar-mühendis olarak çalışan, aynı zamanda hekim ve rahip olan Imhotep, piramitlerin yapımı sırasında meydana gelen kazalarda çok sayıda ölenlerin olduğuna ve piramit inşasında çalışanlarda da bel incinmeleri şeklindeki sağlık sorunlarına işaret etmiştir (M.Ö.2780). Eski çağların ünlü hekimi Hipokrat (M.Ö.460-377) "On Air, Waters and Places" adlı kitabında hastalıkların oluşundaki çevre faktörlerinin önemine işaret etmiştir. Bununla birlikte Hipokrat kurşun zehirlenmesinin önde gelen bazı belirtilerine işaret etmiştir. Ancak henüz meslek hastalığı kavramı bilinmediğinden kurşun zehirlenmesi olgularının bir klinik hastalık tanımlamasından öte bir anlam ifade etmemiştir [19].

Platon'un (Eflatun: M.Ö. 428-348) zanaatkarların çalışma koşullarından kaynaklanan sorunlarına işaret ettiği bilinmektedir. Platon'un öğrencisi olan ünlü bilgin Aristo (M.Ö. 384-322) ise koşucularda gözlediği bazı sorunları tarif etmiş, gladyatörlerin beslenmesi için dikkat edilmesi gereken konulara işaret etmiştir. M.S. 23-79 yıllarında yaşamış olan Pliny de tozlu yerlerde çalışmanın risklerine işaretlerken, tozlu işyerlerinde çalışanlar arasında öksürük, nefes darlığı gibi belirtilerin görüldüğünü belirtmiştir. Juvenal (M.S. 60-140) de ayakta durarak çalışanlarda varis oluşumuna, demircilerdeki göz rahatsızlıklarına işaret etmiştir. Galen (M.S. 130-201) ise madenciler, kimyacılar, terziler, balıkçılar, çiftçiler ile metalürji alanında, dericilikte ve imalat işlerinde çalışanlarda görülen ve bir kısmı daha önce Hipokrat tarafından da tanımlanmış olan çeşitli hastalıklara işaret etmiştir. Yapılan iş ile sağlık arasındaki ilişkiler (endüstri sağlığı - işçi sağlığı - iş hijyeni) üzerinde geniş incelemelerde bulunulmuştur. Agricola, Bohemia'da zengin bir maden merkezi olan Joachimstal kentine doktor olarak atandığında, madenci toplumunda akciğer hastalıklarının sıklığına dikkat çekmiştir. O yıllarda ölümler ve ölüm nedenlerine ilişkin kayıtlar mevcut olmamakla birlikte Agricola'nın dikkatini çeken bu hastalıkların, radon gazı maruziyetine bağlı olarak gelişen akciğer kanseri veya tozlu ortamda çalışma sonucu oluşan pnömokonyoz ve o yıllarda çok yaygın olan tüberküloz olduğu düşünülebilir. Bu akciğer hastalıklarına; "madenci hastalığı (miner's disease)" adını veren Agricola, hastalıktan korunmak amacı ile tozlu ortamda çalışan madencilerin ağız ve burunlarını kapamalarını ve madenlerin içinde, galerilerde havalandırma düzenekleri yapılmasını önermiştir. Agricola; "De Re Metallica" adlı 12 ciltlik kitabında bu konulara işaret etmiştir. İsviçreli kimyacı ve hekim olan Paracelsus ise; "biz toprağı kazarak yeraltından altın, gümüş gibi kıymetli maddeleri elde etmek isteyebiliriz, ancak bunun karşılığı olarak sağlık sorunlarının olacağını önceden bilmeliyiz" şeklindeki sözleri ile madende çalışmanın risklerine işaret etmektedir.

İş sağlığı ile ilgili gelişmelerde Dr. Bernardino Ramazzini'nin (1633-1714) çok ayrı bir yeri bulunmaktadır. Modena (1670) ve Padua Üniversitelerinde (1700) öğretim üyesi olarak çalışmış olan, aynı zamanda iç hastalıkları uzmanı olan ve İtalya'nın değişik yerlerinde uzun yıllar işyeri hekimliği yapmış ünlü İtalyan klinikçisi Ramazzini, endüstri sağlığının babası olarak kabul edilmektedir. 1713 yılında ikinci kez basımı yapılan; "De Morbis Artificum Diatriba (Diseases of Workmen: Çalışanların Hastalıkları)" adlı eserinde meslek hastalıkları ile uzun uzadıya meşgul olmuştur. Hastaların bazılarının hastalıklarının işyerindeki etmenler yüzünden meydana geldiğini belirten Ramazzini, uygun olmayan çalışma koşullarını, işyerinin tozlu olmasını ve yeterli havalandırmanın yapılmayışını eleştirmiş, uzun çalışma süreleri içinde dinlenmeye zaman ayrılmasını, işyerlerinde havalandırma düzenekleri olmasını önermiş, çalışma koşullarının uygun hale getirilmesini ögütlemiştir [19].

2.1.2. Sanayi Devrimi ve Sonrası Dönemi İş Sağlığı ve Güvenliği

İş hekimliği İtalya'da doğmuş ise de büyümesini ve gelişmesini sanayi inkılabının (1760-1830) beşiği olan İngiltere'de geçirmiştir. Dr. Percivale Pott (1776), baca temizleyicilerinin skrotum (testis) kanserini tarif etmiştir. Bugünkü bilgilerin ışığında kömürün yanması sonucunda oluşan polisiklik aromatik hidrokarbonların bu hastalığa yol açtığı bilinmektedir. Percival Pott'un bu saptamayı yapmasından 150 yıl kadar sonra 1932 yılında bu kanserin nedeni 1,2 dibenz antrasen, ilk kimyasal kanserojen madde olarak tanımlanmıştır. İngiltere'de Charles Turner Thackrah (1795-1852) çok etraflı bir meslek hastalıkları kitabı yazmıştır. Fransa'da (1789 yılındaki Fransız Devriminin öncülerinden olan) Voltaire, J.J. Rousseau, İngiltere'de de bir

fabrika sahibi olan Robert Owen, Robert Peel, Michael Sadler, Anthony Ashley Cooper, Charles Turner Thackrah, Thomas Percival gibi aydın kişilerin müdahalesi ile çalışma hayatına ilişkin bazı düzenlemeler ve düzeltmeler yapılmıştır. Bu kişilerin çabaları sonucunda İngiltere’de 1802 yılında pamuklu ve yünlü dokuma endüstrisinde çalışan çıraklara yönelik olarak, çalışma hayatına ilişkin ilk yasal düzenleme yapılmıştır [19].

Çocukların ve çırakların çalışmalarını düzenleyen bu yasada günlük çalışma süresinin 12 saat ile sınırlandırılması, çalışmanın çocuğun eğitimi engellememesi ve ücret konuları yer almaktadır. Yasadaki bu ifadeden, çocukların 12 saatten daha uzun süreler çalıştırılmakta olduğu ve bu durumun çocuğun eğitime engel olduğu anlaşılmaktadır. Sonraki yıllarda örneğin; 1819 yılında çıkarılmış olan bir başka yasa, çıraklar dışındaki çalışanları da kapsamaktaydı ve en küçük çalışma yaşını 9 yıl olarak belirlenmiştir. Daha sonra 1833 yılında çıkarılan bir başka yasa ile çocukların çalışmaya başlamadan önce bir hekim muayenesinden geçirilmesi, fizik yapı itibarıyla 10 yaşını doldurmuş olduğu ve çalışmasına herhangi bir engel olmadığı konularının hekim tarafından değerlendirilmesi koşulları gündeme gelmiştir [19].

İngiltere’de 1833 yılında çıkarılan bir başka yasa ile kölelik sistemi ortadan kaldırılmış ve 1844 yılında çıkarılmış olan Maden Yasası da genç kızların ve kadınların madenlerde çalıştırılmasını yasaklamış, bu konunun ve çalışma koşullarının hükümetin müfettişleri tarafından denetlenmesini gündeme getirmiştir. Endüstri sağlığı meselelerinin devlet tarafından ele alınması, İngiltere’de sanayi inkılabı hareketlerinin hazırlanmaya başladığı devrelere rastlanmaktadır. Bu ülkede 19. Yüzyılın başlarında (1802); “Sağlık ve Ahlakın Korunması Kanunu” ve bunu izlemek üzere (1833); “Fabrikalar Kanunu” yayınlanmıştır. Bu sonuncu kanunda; “İş Güvenliği Müfettişliği” öngörülmüştür. İngiltere’de Dr. William Farr’ın; “Merkezi Kayıt Dairesi” (General Register Office) başkanlığına getirilmesinden (1839) sonra bu ülkede ölümlerin mesleklere göre incelenmesi başlamıştır. İlk incelemelerin sonucunda madenlerde ve fabrikalarda çalışanlarda ölüm riskinin çok yüksek olduğu ortaya konmuştur. Aynı yıllarda Alston ve Reeth kasabalarında akciğer hastalığı nedeni ile olan ölümlerin daha fazla olmasını, bu bölgelerde bulunan madenler nedeniyle olan toz maruziyetine bağlanmıştır. Bu rapordan sonra İngiltere’de madenlerde havalandırma vb. yöntemlerle toz kontrolünün artırılmasını öngören yasalar çıkarılmıştır [19].

Aynı devrelerde diğer Avrupa Ülkelerinde de devletin çalışan insanı himaye etmeye başladığı görülmektedir. Fransa’da 1810 yılında yayınlanan; “İmparator Kararnamesi”, yine aynı ülkede 1841 yılında yayınlanan; “İş Mevzuatı” bu gayretlerin ilk ürünleri sayılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) ise bu konuda; ancak bu ülkedeki sanayileşme hareketlerinin çok hızlandığı 20. Yüzyılın başında büyük bir çalışma görülmektedir. Meslek hastalıkları (The Occupational Diseases) isimli etraflı ilk Amerikan kitabı, Cornell Üniversitesi iç hastalıkları Profesörü Gillmann Thomson tarafından 1914 yılında yayınlanmıştır. ABD’de Alice Hamilton (1869-1970) adlı doktor 40 yıl süre ile çeşitli işyerlerinde incelemeler yapmış ve bu alandaki gelişmelere önemli katkıda bulunmuştur. Kurşun zehirlenmesi vakalarının çokluğuna dikkati çeken Dr. Hamilton, bu alanda işyeri koşullarında düzeltmeler yapılmasını sağlamış, daha sonra Arizona madenlerindeki silikozis sorununu, suni ipek imalinde çalışanlardaki karbon sülfür zehirlenmesi olgularını, Kaliforniya gümüş madenlerindeki cıva zehirlenmelerini incelemiştir [19].

Sovyetler Birliği ve diğer Doğu Avrupa Ülkelerinde iş sağlığı konularındaki gelişmeler 1917 yılındaki Ekim Devrimi'nden sonra olmuştur. Devrimden sonra üniversiteden bağımsız ilk Tıp Enstitüsü Moskova'da kurulmuş ve Semashko Enstitüsü adı verilen bu enstitü bünyesinde 1922 yılında; "İş Hijyeni Bölümü (Chair of Hygiene of labour)" kurulmuştur [19].

1919 yılında Cenevre'de Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurulmuştur. Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından 1919 yılından bugüne kadar, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili birçok sözleşme çıkarılmıştır. ILO'nun ilk sözleşmeleri arasında çalışma hayatının öncelikli risk grupları olan çocuklar ve gebe kadınların korunmasına yönelik sözleşmeler yer almaktadır. Bunların önemli bir bölümü de Ülkemiz tarafından onaylanarak yürürlüğe konulmuştur [19].

2.2. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi, endüstrileşme ve çalışma yaşamındaki gelişmelere bağlı olarak benzer aşamalardan geçmiştir. Meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önemli bir sorun olarak gündeme gelmesi endüstrileşmenin gelişimi ile yoğunluk kazanmıştır. Endüstrileşme sonucu üretim araçlarında ve üretim yöntemlerinde sağlanan gelişmeler iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını da ortaya çıkarmıştır. Bu sorunların yoğunluğuna ve toplumsal tepkilere bağlı olarak da çözüm önerileri üretilmesi ve yaşama geçirilmesine yönelik çalışmalar iş sağlığı ve güvenliği konusundaki etkinliklere ivme kazandırmıştır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de, endüstrileşmenin gelişim düzeyine bağlı olarak iş sağlığı ve güvenliği konusunda yasal, tıbbi ve teknik çalışmalar yapılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nda endüstrileşme sürecine girilemediği için bir sosyal politika ve sosyal güvenlik sistemi de gerçekleştirememiştir. Ancak sosyal koruma gereksinimi her zaman var olmuştur. Aile içi yardımlaşma, meslek örgütleri ve dinsel temele dayalı öteki hayır kurumları, bu korumanın belli bağlı araçları olmuşturlardır. Yasal düzeydeki önlemlerin etkinliği ise çok sınırlı kalmıştır [20].

Endüstrinin gelişimine bağlı olarak iş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılan çalışmaları ve süreci, Cumhuriyet Dönemi öncesi ve Cumhuriyet Dönemi ve sonrası olarak ayırmak mümkündür.

2.2.1. Cumhuriyet Dönemi Öncesi İş Sağlığı ve Güvenliği

Tanzimat öncesi dönemde sanayi henüz gelişmemiş olduğu için büyük iş yerleri mevcut değildi. Bu dönemde küçük sanat ve atölye üretimine dayanan iş yerleri bulunmaktaydı. Ekonomik ve ticari yaşamın örf ve adetle düzenlendiği bu dönemde "zaviye" diye anılan esnaf meslek kuruluşlarının olduğu bilinmektedir. Meslekte yükselme çıraklık, kalfalık ve ustalık aşamaları ile gerçekleştirdi ve Fütüvvetname isimli kaynakta kurallar belirlenmişti. Zaviyelerin yerini zaman içinde loncalar almıştır [21].

İş yerlerinde çalışma koşullarını loncaların kuralları ve gelenekleri belirlemiştir. Bu dönemde bir taraftan kapitülasyonların etkisi ile diğer taraftan sürekli savaşlar, ayrıca loncaların, teknik gelişmelere ve yeniliklere karşı açık ve istekli olmaması sebebi ile ekonomik ve sınai hayat geri kalmıştır [22].

Tanzimat'ın ilanından sonra bazı girişimler sonucu işçi yararına düzenlemeler yapılmıştır. Özellikle Ereğli Kömür İşletmeleri'nin Deniz Bakanlığı'na geçmesi ile kömür ocaklarında çalışan

işçilerin çalışma koşullarını düzenleyen yeni yasalar çıkarılmıştır. 19 yy. ikinci yarısında Osmanlı İmparatorluğu'nda askeri amaçlı üretimlerin yanı sıra daha çok el tezgahı olarak gelişmeye başlayan sanayileşme, daha sonraları kömür ocakları, madenler, demir yolu yapımı ve bütün işletmelerinin katılımı ile sürmüştür. Bu dönemde çalışma koşulları çok ağır olup çalışma süreleri 16 saate kadar çıkarılmış, kadın ve çocukların ağır işlerde çalıştırıldıkları görülmüştür. Bu durum, kömür ocaklarında çalışan çok sayıda işçinin akciğer hastalıklarına yakalanmasına ve üretimin düşmesine neden olmuş, Madeni Hümayun Nazırı Dilaver Paşa konu ile ilgili bir tüzük hazırlatmıştır [23].

Madeni Hümayun Nazırı Dilaver Paşa ve başkanlığındaki heyet tarafından hazırlanan (2 Ocak 1867) 100 maddeden oluşan, "Ereğli Maden-i Hümayun İdaresinin Nizamnamesi" i ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hazırlanan ilk mevzuat olması sebebi ile büyük önem teşkil eder.

Dilaver Paşa Nizamnamesi, ilk bakışta taş kömürü havzasındaki ocakların işletilmesi, denetimi, güvenliği, yeni ocak açılması, ocaklardaki kömürün taşınması ile yüklenmesine ilişkin yönetsel ve parasal konuları, kömürün nitelikleri, taşıma ve yükleme sırasında kömürün parçalanarak, ziyan edilmesinin önlenmesi, tartı işleri ve tartımda hile yapılmaması gibi hususları düzenleyen bir belge izlenimi vermektedir. Oysa bu nizamname, başta işçi hakları ve iş hukuku olmak üzere; medeni hukuk, borçlar hukuku, ceza hukuku gibi geniş bir yelpazedeki düzenlemeleri içeren, o günlerin koşulları dikkate alındığında, bir hukuk anıtı denilebilecek, önemli bir belgedir [24].

Dilaver Paşa Nizamnamesi' ni 1869 'da çıkartılan "Maadin Nizamnamesi" izlemiştir. Maadin Nizamnamesi esas itibariyle madenlerde çalışan işçilerin ücretleri, iş süreleri ile sağlık ve güvenliklerine ilişkin bazı kurallar ile birlikte bugünkü tanımıyla "İşyeri Hekimi" bulundurma ve "Eczane Kurma" zorunluluğu ile kazaya uğrayan işçilere tazminat ödeme yükümlülüğü de getirmiştir [25].

Henüz Cumhuriyet ilan edilmeden 1921 yılında iki önemli Kanun çıkarılmıştır. Bu Kanun' lardan ilki 114 sayılı "Zonguldak Ereğli Havzası Fahmiyesinde Mevcut Kömür Tozlarının Amale Menafi Umumiyesine Furuhtuna" ait Kanun olup kömürden arta kalan kömür tozlarının satılması ve elde edilecek gelirin işçilerin gereksinimleri için ayrılmasını içermektedir. Diğer Kanun ise 151 sayılı "Ereğli Havzai Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik" Kanun olup çalışma koşullarının düzeltilmesine yönelik hükümler getirmiştir. Bu yasa ile ülkemizde çalışma saatleri ilk kez 8 saat ile sınırlandırılmış ancak tarafların karşılıklı anlaşmaları ve iki kat ücret ödeme koşuluyla fazla çalışmaya izin verilmiştir. Maden ocaklarında 18 yaşından küçüklerin çalıştırılması yasaklanmıştır. Kazaya uğrayan işçi ve ailesine tazminat ödenmesine, kazanın kötü yönetim ya da ihmalden kaynaklanması neticesinde cezai yaptırım uygulanması öngörülmüştür. Sermayesi işveren ve işçiden alınan aylık paralar ile yardım sandıkları oluşturulmuş ve Amale Birliği içinde birleştirilmesi öngörülmüştür. Bu yasanın en önemli maddelerinden biri de iş yerlerinde sağlık kurallarına uyulmadığında madencilerin ruhsatname ve imtiyazlarının fesih olacağı hükmünün yer almasıdır [26].

2.2.2. Cumhuriyet Dönemi ve Sonrası İş Sağlığı ve Güvenliği

Cumhuriyetin ilanından sonra ilk yasal düzenleme 1924 yılında 394 sayılı "Hafta Tatili Kanunu" olmuştur. Resmi ve özel kurumlarda çalışanların tümüne haftada bir gün süre ile tatil hakkı

tanıyan bu yasa ile iş sağlığı açısından atılmış önemli bir adım olarak kabul edilir. 1926 tarihinde yürürlüğe giren 818 sayılı Borçlar Kanunu'nun 332.nci maddesi ise işverene, iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda hukuki sorumluluklar getirmiştir [7].

Ülkemizde o dönemde İş Kanunu'nun bulunmaması sebebi ile iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili pek çok maddenin yer aldığı 1593 sayılı "Umumi Hıfzısıhha Kanunu" 1930 tarihinde çıkarılmıştır. Çocuk ve kadın işçilerin korunmasına, işyerlerinde işyeri hekimi bulundurulmasına, belirli büyüklükteki işyerlerinde revir ve hastane açılmasına ait kurallar konulmuştur. [22] Yine aynı dönem yürürlüğe giren, 1580 sayılı Belediyeler Kanun ile belediyelere endüstriyel kuruluş ve fabrikaların elektrik tesisatının, makine ve motor düzenlerinin, kazan ve bacaların sürekli olarak teknik kontrollerini yapma, çevreye sağlık ve huzur zararını önleme, işyerlerinin ve işçi kamplarının sağlık denetimlerini yapma görevi verilmiştir [23].

Türkiye'nin ilk İş Kanunu olan 3008 sayılı Kanun 08.06.1936 yılında çıkarılarak 15.06.1937 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Ülkemizde ilk kez devlet, bütün yönleri ile işçi ve işveren ilişkilerine doğrudan müdahale etmiştir. Bu yasa ile iş güvenliği ilk kez düzenli, ayrıntılı ve sistemli bir düzenlemeye kavuşmuş, işçilerin işyeri tehlikesine karşı bütün yönleri ile korunması amacı izlenmiştir [27].

27.06.1945 Tarihinde, 3008 sayılı İş Kanunu'nun kapsamında bulunan işçileri iş kazaları meslek hastalıkları riskinden korumak için "4772 sayılı İş Kazaları ile Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortaları Kanunu" çıkarılmıştır [27].

Çalışma hayatının İş Kanunu'na kavuşmasının ardından bu kanun ile öngörülen Çalışma Bakanlığı kurulmuş ve Bakanlığın görevleri arasında sosyal güvenliği sağlamak sayılarak sosyal güvenlik anlayışı ortaya konmuş ve ülkemizde ilk kez çağdaş devletler gibi çalışma sorunları ayrı bir bakanlık düzeyinde ele alınmaya başlanmıştır. [7] Çalışma hayatıyla ilgili düzenlemelerin tek elden yürütülebilmesi amacıyla 1946 yılında Çalışma Bakanlığı kurulmuştur. İş sağlığı ve güvenliği alanında da aynı düzeni sağlayabilmek amacıyla iş güvenliğine yönelik tüm görevler Bakanlık bünyesinde kurulan İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Bu çerçevede iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önerilerde bulunma, mühendis, kimyager, hekim gibi teknik elemanları görevlendirme, iş sağlığı ve güvenliğine yönelik denetimleri yapma görevleri Genel Müdürlüğe bırakılmıştır [28].

Türkiye, İkinci Dünya Savaş'ından sonraki dönemde dünyada sosyal güvenlik alanında ortaya çıkan gelişmelere ayak uydurmaya çalışmıştır. 10 Aralık 1948 tarihli "İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi" 6 Nisan 1949'da Bakanlar Kurulu'nca kabul edilmiş; 7 Nisan 1948 tarihli Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Anayasası, 9 Haziran 1949 tarih ve 5062 sayılı yasa ile onaylanmış ve Türkiye Dünya Sağlık Örgütü üyesi olmuştur. Bu sözleşmeler Türkiye'ye sağlık ve sosyal güvenlik alanlarında yükümlülükler getirmiştir [29].

3008 sayılı İş Kanunu 28.07.1967 tarihinde kaldırılarak yerine 931 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır. İş Kanunu'nun sosyal ve ekonomik gelişmeler karşısında yetersiz kalması nedeniyle 1971 yılında 1475 sayılı İş Kanunu kabul edilmiş ve iş sağlığı ve güvenliği alanında detaylı düzenlemeler yapılmıştır. Diğer taraftan sosyal güvenlik alanına yönelik olarak da 1974 yılında 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu kabul edilmiş böylece iş kazaları ve meslek hastalıkları

sigortası tarafından işçilere ve hak sahiplerine sağlanacak yardım ve ödemeler belirlenmiştir [17].

Hızla gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için 1475 sayılı İş Kanunu'nun güncellenmesine ihtiyaç duyulmuş, 10.06.2003 tarihinde 4857 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır. Çalışma hayatımızı yeniden düzenleyen yeni İş Kanunu'nun birçok maddesi doğrudan ve dolaylı olarak iş sağlığı ve güvenliği ile ilgilidir. 1475 sayılı İş Kanunu'ndaki "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" kavramı yerine 4857 sayılı yeni İş Kanunu'nda "İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)" kavramı kullanılmıştır [30].

2006 yılında SSK, Bağ Kur ve Emekli Sandığı'nı tek çatı altında toplayan 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu kabul edilerek sağlanacak yardım ve ödemeler ayrıntılı olarak düzenlenmiştir [28].

1.7.2012 tarihinde 11.1.2011 tarihli ve 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu yasa ile 22.4.1926 tarihli ve 818 sayılı Borçlar Kanunu yürürlükten kaldırılmıştır. (TBK m.647)

30 Haziran 2012 tarihli Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile Türkiye'de bu alan ilk kez özel bir Kanunla düzenlenmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN HUKUKİ DAYANAKLARI

1. Uluslararası Hukuki Dayanaklar

1.1. İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun Paris'te yapılan oturumunda 10 Aralık 1948 tarih ve 217 A(III) sayılı Kararıyla ilan edilmiştir. Ülkemiz tarafından 6 Nisan 1949 tarih ve 9119 Sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile "İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin Resmi Gazete ile yayınlanması yayımdan sonra okullarda ve diğer eğitim müesseselerinde okutulması ve yorumlanması ve bu Beyanname hakkında radyo ve gazetelerde münasip neşriyatta bulunulması" kararlaştırılmıştır. Bakanlar Kurulu Kararı 27 Mayıs 1949 tarih ve 7217 Sayılı Resmi Gazete' de yayınlanmıştır. 10.03.1954 tarihli, 6366 sayılı yasayla onaylanarak yürürlüğe girmiştir. (19 Mart 1954 tarihli, 8662 sayılı Resmi Gazete)

30 Maddeden oluşan İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinde, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin konular 22,23,24 numaralı maddelerde şu şekilde bahsediliyor.

Madde 22- Herkesin, toplumun bir üyesi olarak, sosyal güvenliğe hakkı vardır. Ulusal çabalarla ve uluslararası işbirliği yoluyla ve her devletin örgütlenmesine ve kaynaklarına göre, herkes onur ve kişiliğinin serbestçe gelişim için gerekli olan ekonomik, sosyal ve kültürel haklarının gerçekleştirilmesi hakkına sahiptir.

Madde 23

1. Herkesin çalışma, işini serbestçe seçme, adaletli ve elverişli koşullarda çalışma ve işsizliğe karşı korunma hakkı vardır.
2. Herkesin, herhangi bir ayırım gözetmeksizin, eşit iş için eşit ücrete hakkı vardır.
3. Herkesin kendisi ve ailesi için insan onuruna yaraşır ve gerekirse her türlü sosyal koruma önlemleriyle desteklenmiş bir yaşam sağlayacak adil ve elverişli bir ücrete hakkı vardır.

Madde 24- Herkesin dinlenmeye, eğlenmeye, özellikle çalışma süresinin makul ölçüde sınırlandırılmasına ve belirli dönemlerde ücretli izne çıkmaya hakkı vardır.

1.2. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Sözleşmeleri

ILO 1919 yılında, Birinci Dünya Savaşı'na son veren Versay anlaşması kapsamında, evrensel ve kalıcı bir barışın ancak sosyal adalet temelinde inşa edilebileceği inancından hareketle kurulmuştur ve 1946 yılında BM'nin ilk uzman kuruluşu konumuna gelmiştir. Kuruluşun Anayasası, Barış Konferansı tarafından oluşturulup önce Paris'te, daha sonra Versay' da toplanan Çalışma Komisyonu tarafından 1919 yılının Ocak ve Nisan ayları arasında hazırlandı. ILO'nun kendine özgü yapısı hükümetleri, işçi ve işveren temsilcilerini bir araya getirmektedir. 186 Devletin üyesi olduğu ILO'nun merkezi İsviçre'nin Cenevre kentindedir [31].

Türkiye, 1932 yılında Milletler Cemiyetine üye olması sebebiyle, 1919 Versailles Barış Antlaşması'nın 387. maddesi gereği bu örgütün doğal üyesi olmuştur [32].

ILO, güvenlikle ilgili, insancıl, siyasal ve ekonomik mülahazalar sonucunda ortaya çıktı. ILO Anayasası'nın bunları özetleyen giriş bölümünde Taraf Devletlerin 'adalet ve insanlık duygularıyla, dünyada kalıcı bir barış sağlamak adına' hareket ettikleri belirtiliyordu.

Dönemin sanayileşme sürecindeki ülkelerinde işçilerin maruz kaldıkları sömürü ortadayken barışın sağlanmasında sosyal adaletin önemi net biçimde kavranmıştı. Ayrıca, dünyadaki karşılıklı ekonomik bağımlılık daha fazla kavranırken, pazarlar için rekabet halindeki ülkelere benzer çalışma koşullarının sağlanabilmesi için işbirliğine gerek olduğu da görülmüyordu.

Bu görüşleri yansıtan Giriş bölümü şöyle demektedir:

1. Evrensel ve kalıcı barışa ancak sosyal adalet temelinde ulaşılabileceğinden;
2. Çok sayıda insan için, dünyadaki barışı ve uyumu tehlikeye düşürecek ölçülerde adaletsiz, zorlu ve yoksullaştırıcı çalışma koşulları söz konusu olduğundan ve bu koşulların ivedilikle düzeltilmesi gerektiğinden;
3. Herhangi bir ülkenin insancıl çalışma koşulları sağlamadaki başarısızlığı kendi ülkelerinde çalışma koşullarını iyileştirme çabasındaki diğer uluslar için engel oluşturacağından...

Giriş bölümünde yer alan ve iyileşme sağlanması gereken alanlar bugün de güncelliğini korumaktadır.Örneğin:

- Günlük ve haftalık azami çalışma sürelerinin belirlenmesi dâhil olmak üzere çalışma saatlerinin düzene bağlanması;
- İşgücü arzının düzenlenmesi, işsizliğin önlenmesi ve yaşam için yeterli ücret sağlanması;
- İşçinin, işi dolayısıyla ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarından, hastalıklardan ve kazalardan korunması;
- Çocukların, gençlerin ve kadınların korunması;
- Yaşlılık ve malullük durumlarında koruma, kendi ülkeleri dışında çalışan işçilerin korunması;
- Eşit değerde işe eşit ücret ilkesinin tanınması;
- Sendikalaşma özgürlüğü ilkesinin tanınması;
- Mesleki ve teknik eğitimin örgütlenmesi ve diğer girişimler [31].

ILO'nun dört stratejik hedefi bulunmaktadır:

1. Çalışma yaşamında standartların, temel ilkelerin ve hakların yaygınlaştırılması ve yaşama geçirilmesi
2. Kadınların ve erkeklerin insana yakışır işlerde çalışıp insana yakışır kazanç sağlayabilmeleri için gerekli fırsatların artırılması
3. Herkes için sosyal korumanın kapsamının genişletilmesi ve etkililiğinin artırılması
4. Üç taraflılığın ve sosyal diyalogun güçlendirilmesi.

ILO, üç taraflı bileşenlerine ve bir bütün olarak topluma aşağıdakiler dâhil çeşitli yollardan hizmet etmektedir:

- Temel insan haklarının gözetilmesine, çalışma ve yaşam koşullarının iyileştirilmesine ve istihdam fırsatlarının güçlendirilmesine yönelik uluslararası politika ve programların geliştirilmesi
- Uygulamaların denetlenmesine yönelik kendine özgü bir sistemle desteklenmek üzere uluslararası çalışma standartlarının belirlenmesi
- Bu politikaların etkili biçimde uygulanmasında ülkelere yardım etmek üzere bileşenlerle aktif ortaklık yoluyla hazırlanan ve uygulanan yaygın bir uluslararası teknik işbirliği programı
- Tüm bu çabaların daha ileriye taşınmasına destek olacak eğitim ve araştırma çalışmaları [33].

ILO, Anayasasının başlangıç bölümünde ve Philadelphia bildirgesinde açıklanan programı gerçekleştirmeye çalışmakla yükümlü ve sürekli bir örgüt olarak kurulmuştur. (ILO Anayasası Md.1) Sürekli bir örgüt olan ILO; Uluslararası Çalışma Konferansı, Yönetim Kurulu ve Çalışma Bürosu olmak üzere üç organdan oluşmaktadır.

Uluslararası Çalışma Konferansı, örgütün en yüksek karar alma ve yasama faaliyetlerini yürüten organ olup, yılda bir kez üç hafta süreyle haziran ayında Cenevre’de toplanır. Konferans toplantılarına her üye ülkeden iki hükümet, bir işçi ve bir işveren temsilcisi olmak üzere devletten dörder delege katılır. Çalışma yaşamındaki gelişim ve değişimlere paralel her yıl konferansta sözleşmeler ve tavsiye kararları tartışılır; örgütün en önemli etkinlikleri arasında işyerinde iş sağlığı ve güvenliği sağlamak olduğundan bu alanda da birçok sözleşme ve tavsiye karar Konferansta kabul edilmiş olup bu konular hala ILO’nun temel gündem konularından biridir. Yönetim kurulu ise her biri kendi içinden seçilen 28 hükümet, 14 işçi ve 15 işveren temsilcisinden oluşmaktadır.

Yönetim kurulu da çalışma konferansının gündemini hazırlamak, bütçeyi tespit etmek ve Uluslararası Çalışma bürosunu seçmekle görevlendirilmiştir. Bunların yanı sıra, mesleki eğitim, yönetim geliştirme, iş güvenliği ve sağlığı, endüstriyel ilişkiler, çalışanların eğitimi ve kadın ve genç işçilerin özel sorunları konularında uzman kişilerden oluşan komiteler de bu çalışmaları desteklemektedir [34].

Uluslararası Çalışma Bürosu ise ILO’nun sekreteryaya işlerini yürüten ve sürekli görev yapan bir organdır [35].

Uluslararası Çalışma Konferansı tarafından öngörülen "uluslararası çalışma sözleşmeleri" ile "tavsiye kararları" birlikte uluslararası iş kodunu oluştururlar ve uluslararası iş hukukunun temel kaynağını meydana getirirler. Uluslararası Çalışma Konferansında kabul edilen kararlar, sözleşme ve tavsiye biçiminde yayınlanır ve üye devletlerin onayına sunulur. Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından kabul edilen sözleşmeler, ancak üye ülkelerin yasama organlarıncay onaylandıktan sonra, bağlayıcılık kazanır. Üye devletlerin uluslararası sözleşmeleri onaylamak gibi bir zorunluluğu yoktur, üye devletlerin uluslararası sözleşmeleri onaylamaları durumunda ise uygulanıp uygulanmadığı ILO tarafından denetlenecektir. Ancak tavsiye kararlarının onaylanması, söz konusu değildir [35].

İç hukukumuzda olduğu gibi uluslararası hukukta da sözleşmelerin geçerliliğini sürdürebilmeleri için etkili bir denetim sisteminin varlığına ihtiyaç vardır. ILO'nun kurduğu denetim sistemi iki şekilde meydana gelmiştir.

Bunlardan ilkinin birinci denetim oluşturmaktadır. Buna göre birinci denetim; üye devletlerden gelen raporların, yönetim kurulunun belirleyeceği uzmanlar tarafından teknik bir incelemeye tâbi tutulmasını ele almaktadır. Bu kurulun hazırladığı rapor ise özel komisyona verilecek ve komisyon incelemesi sonucu varacağı sonuçları sunacaktır. İkinci denetim ise istem ve şikâyet yolu üzerine yapılan denetimdir. Örgüt Anayasası kapsamında yer alan düzenlemeye göre herhangi bir üye devletin onayladığı veya uygulanan anlaşmaya uymadığı işçi veya işveren temsilcileri tarafından büroya bildirilebilmekte ve buna istem açıklaması denilmektedir. Şikâyet ise bir devletin sözleşmeyi onaylayan devlete karşı sözleşmeyi uygulamadığı yönünde iddiada bulunmasıdır. Bu durumda şikâyet, büro yönetim kuruluna geçirilir. Sözleşmeye uymayan devlet büro yönetim kurulu tarafından bilgi vermeye çağırılır [36].

Şikâyete dayalı denetim, üye devletlerin şikâyeti üzerine olabileceği gibi aynı zamanda sendikal örgütlerin şikâyeti üzerine de yapılabilir. Böyle bir durumda sendikal örgütler, üye devletlerin onayladığı ILO sözleşmesine doğru biçimde uygulamadığı veya uymadığı konusunda şikâyetle bulunabilir. Ancak bu denetim yolu çok nadir biçimde işlenmiştir [37].

ILO'nun denetim mekanizması, ILO Anayasasının 22 ve 24. Maddelerinde düzenlenmiştir.

ILO, 8' i Temel Sözleşmeler (29,87,98,100,105,111,138,182 numaralı sözleşmeler), 4' ü Yönetişim Sözleşmeleri ve 177' si Teknik Sözleşmeler olmak üzere toplam 189 Sözleşme yayınlamıştır. Türkiye tarafından Temel Sözleşmelerin tamamı, Yönetişim Sözleşmelerinin 3' ü ve Teknik Sözleşmelerinin 48' i olmak üzere toplam 59 Sözleşme onaylanmıştır. Türkiye tarafından onaylanan 59 Sözleşmeden 53'ü yürürlüktedir, 4 Sözleşmeye karşı çıkmıştır ve 2 sözleşme onaylanmıştır [38].

Anayasanın Md. 90'da yer alan hüküm doğrultusunda "Türkiye Cumhuriyeti adına yabancı devletlerle ve milletlerarası kuruluşlarla yapılacak olan anlaşmaların onaylanması, Türkiye Büyük Millet Meclisinin onaylamayı bir yasa ile uygun bulmasına bağlıdır." denilmiştir. Bu durumda sözleşmelerin, uygun bulma yasası ile onaylanmasından sonra Cumhurbaşkanınca onaylanması halinde söz konusu sözleşme hem uluslararası hukuk hem de iç hukuk açısından bağlayıcı olacaktır. Onay işlemi böylece üye devleti, sözleşmeyi uygulama konusunda ILO'ya karşı uluslararası yükümlülük altına sokacaktır.

Onaylanan sözleşmeleri iç hukukumuzda dâhil etme konusunda ikinci (dualiste) görüşü uygulayan ülkemizde ILO sözleşmeleri iç hukuk düzenlemeleriyle hukukumuzda dâhil edilmeden hukuk sistemimizin bir parçası olamayacaktır [32].

1.3. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Anayasası

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sağlık alanında faaliyet gösteren BM ihtisas kuruluşudur. Temel amacı, mümkün olan en fazla sayıda insanı fiziki, zihinsel ve sosyal anlamda olanaklar

ölçüsünde sağlıklı kılmaktır.

Temmuz 1946'da New York'ta düzenlenen Uluslararası Sağlık Konferansı'nda BM'ye üye 51 ülkenin temsilcisi ile FAO, ILO, UNESCO, OIHP, Kızılhaç, Dünya İşçi Sendikaları Federasyonu ve Rockefeller Vakfı Temsilcileri, Dünya Sağlık Örgütü Anayasası'nı hazırlamışlardır. Aynı tarihte Türkiye dahil 62 ülke Anayasayı imzalamıştır. Anayasa'nın yürürlüğe girme koşulu olan 26 üye ülkenin onayı 7 Nisan 1948'de gerçekleşmiş ve DSÖ bu tarihte resmen BM ihtisas kuruluşu haline gelmiştir.

2 Ocak 1948 günü Dünya Sağlık Örgütü kurucu anlaşmasını imzalayan Türkiye, 9 Haziran 1949 tarihli ve 5062 sayılı Kanun'la Dünya Sağlık Örgütü Anayasası'nı onaylayarak DSÖ'ye resmen üye olmuştur [39].

Dünya Sağlık Örgütü Anayasası 2. maddesine göre Dünya Sağlık Örgütü (WHO) işlevleri arasında çalışma koşullarının yükseltilmesi yer almaktadır.

16. Dünya Sağlık Genel Kurulu, Herkes için Mesleki Sağlık Üzerine Küresel Strateji'nin devamı olan Çalışanların Sağlığı Üzere Küresel Eylem Planını 2007 yılında onaylamıştır. 2008- 2017 yılları arasını içeren Küresel Eylem Planının hedefleri şöyledir:

1. Çalışan nüfusun özel sağlık ihtiyaçlarına yanıt vermek için ulusal sağlık sistemlerinin yönetim ve liderlik işlevlerinin güçlendirilmesi,
2. Ülkeler arasında ve ülke içinde işçilerin sağlık eşitsizliklerini azaltmak ve işte iş sağlığının ilerlemesini güçlendirmek için tüm işyerlerinde temel sağlık koruma düzeylerinin oluşturulması,
3. Tüm işçilerin koruyucu sağlık hizmetlerine erişimini ve birincil sağlık hizmetleri için iş sağlığı bağlantısının sağlanması,
4. İşçi sağlığının korunması ve geliştirilmesi ile ilgili eylem için bilgi tabanını geliştirmek ve sağlık ile iş arasındaki bağlantının kurulması,
5. Sürdürülebilir kalkınma, yoksulluğun azaltılması, ticaret in serbestleştirilmesi, çevreyi koruma ve istihdam gibi diğer politikaların içine işçi sağlığı eylemlerinin eklenmesinin teşvik edilmesidir. (DSÖ Küresel Eylem Planı)

1.4. Avrupa Birliği Yönergeleri

Avrupa Birliğini kurmak amacıyla 25.3.1957 tarihinde Roma'da imzalanan ve sonradan Avrupa Tek Senedi (1986), Maastricht (1992) ve Amsterdam (1997) Antlaşmaları ile değişikliğe uğrayan Avrupa Ekonomik Topluluğu diğer adıyla (Avrupa Birliği Antlaşması) birçok maddelerinde iş hukukuna ilişkin kurallar yer almaktadır [35].

Avrupa Birliği Antlaşmasının verdiği yetki çerçevesinde birlik organları olan, AB Konseyi ve AB Komisyonu tarafından oluşturulan tüzük, yönerge, karar, tavsiye ve görüşler ayrıca Avrupa Adalet Divanı kararları Avrupa Birliğinin hukuki kaynaklarını oluşturmakta olup, AB Konseyi ve AB Komisyonunca çıkarılan tüzük, yönerge ile Avrupa Adalet Divanı kararları da üye devletler açısından bağlayıcı niteliktedir. Ancak tavsiye ve görüşler üye devletler bakımından bağlayıcı nitelik taşımamaktadır [35].

AB hukukunda 1974-1986 yılları arasında iş sağlığı ve güvenliği konusunda yedi yönerge kabul edilmiştir. Tek Senet öncesinde Antlaşmada bu konuda özel bir kural bulunmadığı için bu yönergeler üye devletlerin mevzuatının yakınlaştırılmasını amaçlayan ve oybirliği gerektiren 100. maddeye dayanılarak çıkarılmıştır.

Üye devletlerin işyerinde sağlık ve güvenlik sistemleri arasındaki farklılık, iş kazaları ve meslek hastalıklarının oranının ülkeden ülkeye farklılık göstermesi bu farklılıkların azaltılması ihtiyacını doğurmuş ve bu ihtiyaç işçilerin risklere karşı bilinçlendirilmesiyle ve özellikle bu alanda çerçeve yönergeler çıkartılması yönünde etkili olmuştur. Bu minvalde 1988 yılında iki yönerge kabul edilmiştir: Şubat 1988'de kabul edilen (89/391/EE) Çerçeve Yönerge ile işçilerin korunmasına yönelik tartışmalar bir karara bağlanmaya çalışılmış; 12 Haziran 1989 tarihinde kabul edilen 89/391 sayılı Çerçeve yönergeyle de iş sağlığı ve güvenliği hukuku alanında temel düzenlemeler getirilmiştir [26].

Avrupa Birliği'nin 12 Haziran 1989 tarihinde kabul ettiği ve 1 Ocak 1993 tarihinden itibaren yürürlüğe konulan Yönerge çalışanların sağlık ve güvenliklerini iyileştirmeye yönelik önlemler alınmasına ilişkin birçok düzenleme içerir [11].

Yönerge, kamu-özel sektör ayrımı yapılmaksızın silahlı kuvvetler, polis teşkilatı ve sivil savunma dışındaki bütün işyerlerine uygulanır (Md.2)

1.5. Avrupa Konseyi Tarafından Kabul Edilen Sözleşmeler

Avrupa Konseyi, Belçika, Danimarka, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, İsveç ve İngiltere olmak üzere 10 ülkenin imzaladığı Londra Antlaşması ile 5 Mayıs 1949'da kurulmuştur. Avrupa Konseyi merkezi Strazburg'dadır. Türkiye AK'a, kuruluşundan üç ay sonra, Yunanistan ve İzlanda ile birlikte Ağustos 1949'da davet edilmiş ve örgütün kurucu üyeleri arasında sayılmıştır [40].

Avrupa Konseyi, Bakanlar Komitesi, Danışma Meclisi ve Avrupa Konseyi Sekreterliğinden oluşmaktadır. Bakanlar Komitesi, karar organıdır. Üye devletlerin Dışişleri Bakanlarından veya daimi temsilcilerinden oluşur. Komite, bütçe, yeni üye alımı ve Teşkilatın politika ve faaliyetlerinin ana hatlarını karara bağlar. Kararları, üye devletlere tavsiyeler ve onaylayan devletler için bağlayıcı nitelik taşıyan sözleşmeler veya anlaşmalar şeklinde olur. Danışma Meclisi Avrupa Konseyinin müzakere edici organıdır. Meclisi aldığı kararları tavsiyeler şeklinde Bakanlar Komitesine gönderir. Avrupa Yerel ve Bölgesel Yönetimler Kongresi (AYBYK), bütün üye devletlerin temsilcilerinden oluşmaktadır [41].

Avrupa Konseyi çalışmaları Ulusal yasal uygulamaları birbirleriyle ve Avrupa Konseyi standartları ile uyumlaştırmak için hazırlanan sözleşmeler şeklindedir.

Avrupa Konseyi tarafından 1950 yılında onaylanan Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ile genel anlamda temel hak ve özgürlükler güvence altına alınmış, sözleşmede zorla çalıştırma ve angarya yasağı, sendikaya üye olma gibi çalışma hayatına ilişkin düzenlemeler yapılmıştır [42].

Türkiye Sözleşmeyi Avrupa Konseyi üyesi olması sebebiyle aynı tarih olan 4 Kasım 1950'de imzalamıştır.

Avrupa Konseyi tarafından kabul edilen Avrupa Sosyal Şartı, 18 Ekim 1961'de Torino'da imzalanmış ve 26 Şubat 1965 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Avrupa Sosyal Şartı'nı Türkiye 1964 yılında imzalamış, 16.6.1989 tarih ve 3581 sayılı kanun (4.7.1989 tarihli Resmi Gazete) ile uygun bulmuş ve 7.8.1989 tarihi ve 89/14434 sayılı Bakanlar kurulu kararıyla onaylanmıştır. (14.10.1989 tarihli Resmi Gazete)

Zamanla meydana gelen ihtiyaçlar ve görülen eksiklikler sebebiyle üye ülkeler tarafından Avrupa Sosyal Şartı'nın yeniden gözden geçirilme ihtiyacı olmuştur. Türkiye, gözden geçirilmiş Avrupa Sosyal Şartı'nı, 6.10.2004 tarihinde imzalamış, 27.9.2006 tarihinde 5547 sayılı Kanun'la onaylanmasını uygun görmüş ve Bakanlar Kurulunca da 2007/11907 sayılı kararla onaylanmıştır. (9.4.2007 tarihli Resmi Gazete)

Avrupa Konseyinin 18.07.1994 tarihli ve 2062/94 sayılı konsey tüzüğüne göre Avrupa'daki tüm işyerlerinin daha güvenli, sağlıklı ve üretken hale getirilebilmesi için iş sağlığı ve güvenliği alanındaki ulaşılabilen tüm bilgilerin toplanması ve paylaşılması amacıyla Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı (EU-OSHA) 1996 yılında kurulmuştur. OSHA, standartların belirlenmesi ve bu standartların uygulaması, eğitim, öğretim ve sosyal yardımlara destek sağlanması ile çalışanlara sağlıklı ve güvenli çalışma koşulları sağlamaktadır.

2. Ulusal Hukuki Dayanaklar

2.1. Anayasa

Türk hukukunda, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel düzenlemeler normlar hiyerarşisi piramidinin en üstünde yer alan Anayasa yer almaktadır. Anayasanın üstünlüğü ve bağlayıcılığı ilkesi (AY Md. 11) gereği diğer normlar en üst norm olan Anayasa'ya tabidir ve ona uygun olarak düzenlenmelidir [43].

Anayasa'nın 2. maddesinde, "Türkiye Cumhuriyeti, toplumun huzuru, millî dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devletidir" denmiştir. Sosyal devlet, herkese insan onuruna yaraşır asgari bir yaşam seviyesi sağlayan, sosyal adaleti ve dengeyi kurmayı hedefleyen devlet anlayışıdır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili düzenlemeler yapılması da sosyal hukuk devleti olmanın bir gereğidir.

Anayasa'nın 5. Maddesinde, "Devletin temel amaç ve görevleri, Türk milletinin bağımsızlığını ve bütünlüğünü, ülkenin bölünmezliğini, Cumhuriyeti ve demokrasiyi korumak, kişilerin ve toplumun refah, huzur ve mutluluğunu sağlamak; kişinin temel hak ve hürriyetlerini, sosyal hukuk devleti ve adalet ilkeleriyle bağdaşmayacak surette sınırlayan siyasal, ekonomik ve sosyal engelleri kaldırmaya, insanın maddî ve manevî varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmaktır." denmiştir.

Anayasa'nın 17. maddesinde, "Herkes, yaşama, maddî ve manevî varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahiptir. Tıbbî zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında, kişinin vücut

bütünlüğüne dokunulamaz; rızası olmadan bilimsel ve tıbbî deneylere tabi tutulamaz” denilerek kişilerin bedensel ve ruhsal varlıkları anayasal güvenceye alınmıştır.

Anayasa’nın 49. maddesinde, “Devlet, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri alır” ve 50. maddede “...Küçükler ve kadınlar ile bedenî ve ruhî yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar” denilerek çalışanların güvenli bir ortamda faaliyet göstermeleri; kadınların, çocukların ve güçsüzlerin beden ve ruh bütünlüğü özel olarak koruma altına alınmıştır.

60. Maddede “Herkes, sosyal güvenlik hakkına sahiptir. Devlet, bu güvenliğı sağlayacak gerekli tedbirleri alır ve teşkilatı kurar” denilerek sosyal güvenlik hakkına yer verilmiştir.

Söz konusu maddeler iş sağlığı ve güvenliğinin dolaylı olarak ve doğrudan anayasal dayanaklarıdır.

2.2. 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu

6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu 1 Temmuz 2012 tarihinde yürürlüğe girmesiyle 1926 tarih ve 818 sayılı Borçlar Kanunu aynı tarihte yürürlükten kaldırılmıştır. (4.2.2011 tarihli RG.)

6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu, hizmet sözleşmesine dair hükümler içeren bir kanun olduğu için iş sağlığı ve güvenliğı hukukunun kaynakları arasında yer alan ve 4857 sayılı İş Kanununun kapsamı dışında kalan ayrıca hizmet sözleşmesi ile çalışanlar açısından da uygulanan bir kanundur.

Bu Kanunun M. 393 Vd.’ de “işverenin borçları” başlığı altında düzenlenen “işçinin kişiliğinin korunması” hükmüne yer verilmiştir. “İşçinin kişiliğinin korunması” hususu üç alt başlıktan oluşmaktadır; sırasıyla “Genel olarak”, “Ev düzeni içinde çalışmada” ve “Kişisel verilerin kullanılmasında” şeklindedir.

İş sağlığı ve güvenliğı ile ilgili mülga 818 sayılı Borçlar Kanunu’nun 332. Maddesinin karşılığı olan Türk Borçlar Kanunu’nun 417. maddesi, “İşveren, hizmet ilişkisinde çalışanın kişiliğini korumak ve saygı göstermek ve işyerinde dürüstlük ilkelerine uygun bir düzeni sağlamakla, özellikle çalışanların psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür.

İşveren, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak; çalışanlar ve iş sağlığı ve güvenliğı konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdür.

İşverenin yukarıdaki hükümler dâhil, kanuna ve sözleşmeye aykırı davranışı nedeniyle çalışanın ölümü, vücut bütünlüğünün zedelenmesi veya kişilik haklarının ihlaline bağlı zararların tazmini, sözleşmeye aykırılıktan doğan sorumluluk hükümlerine tabidir” ifadesine yer vermektedir. Görüldüğü gibi yukarıdaki maddede işverenin iş ilişkisinde çalışanlarının kişiliklerini koruma ve işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için tüm önlemleri alma yükümlülüğünün

yanında bu yükümlülüğe aykırı hareket etmesi durumunda sözleşmeye aykırılıktan doğan sorumluluğu öngörülmüştür [44].

İşverenler iş ilişkisi içerisinde “.. çalışanların psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür”. Kanundaki bu ifadeden her ne kadar psikolojik tacizin işyerinde gerçekleşmesi gerektiği anlaşılabilir da Yargıtay’ın da isabetli olarak belirttiği gibi “Tacizin işyerinde gerçekleşmesi şart olmayıp işyeri dışında veya mesai saatleri dışında da olması mümkündür” denilerek işverenlerin çalışanlarını koruma borcunun sadece işyeri sınırları içerisinde değil, bu sınırlar dışında da var olması gerektiği vurgulanmıştır [45].

Türk Borçlar Kanunu’nun 66. maddesinde adam çalıştırmanın sorumluluğu ve 116. maddesinde yardımcı kişilerin fiillerinden sorumluluk kavramları düzenlenmiştir. Bu maddelerde de önlem alma yükümlülüğü yinelenmiştir. İşveren kendisinden beklenebilecek tüm önlemleri almış olmasına rağmen zararın doğmasını engelleyemeyeceğini ispat ederse sorumluluktan kurtulabilecektir [11].

İş kazası ifa yardımcısı niteliğini haiz olmayan bir başka çalışan nedeniyle meydana gelmiş ise işverenin sorumluluğu TBK M. 66 kapsamında değerlendirilmeli; çalışanı koruma borcu işveren tarafından başka bir çalışana ya da işveren vekiline bırakılmış ise bu kişi/kişilerin zararlarından işveren TBK M. 116’daki kusursuz sorumluluk hükümlerince sorumlu tutulmalıdır [46].

2.3. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

İş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmaması sonucu buna bağlı olarak iş kazası ve meslek hastalığı vuku bulması halinde, bundan sonraki süreç sosyal sigorta ve tazmin hukukunun konusunu oluşturur. Bu nedenle de Sosyal Sigortalar Yasası da iş sağlığı ve güvenliği hukukunun temel kaynakları arasındadır.

16.05.2006 tarihinde kabul edilen ve 20.05.2006 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Yasası ile mevcut sosyal kuruluşları olan Bağ-Kur ile TC Emekli Sandığı tüm malvarlığını ve kadrolarını hiçbir işleme gerek kalmaksızın Sosyal Güvenlik Kuruma devretmiştir ve sosyal güvende tek çatı uygulamasına geçilmiştir. Mevcut sosyal güvenlik yasalarının da tek bir yasada birleştirilmesi amacıyla da 31.05.2006 tarihinde 520 sayılı “Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Yasasını” kabul edilmiş, 16.06.2006 tarihli Resmi Gazetede yayınlanmış ve yürürlük tarihi de 01.01.2007 olarak belirtilmiştir.

5510 Sayılı Yasanın İkinci Kısımının kısa vadeli sigorta hükümlerinin düzenlendiği Üçüncü Bölümünde, “İş kazasının tanımı, bildirilmesi ve soruşturulması”, “Meslek hastalığının tanımı, bildirilmesi ve soruşturulması”, “İş kazası, meslek hastalığı, hastalık ve analık hallerinde sağlanan haklar” ve “İş kazası ve meslek hastalığı ile hastalık bakımından işverenin ve üçüncü kişilerin sorumluluğu” konuları düzenlenmiştir.

Bir iş kazasıyla karşı karşıya kalındığında, işveren o yer yetkili kolluk kuvvetlerine hemen ve sosyal güvenlik kurumuna da kazadan en geç üç iş günü içerisinde bildirmek zorundadır. Bu bildirimin nasıl yapılacağı ve içeriği 5510 sayılı Kanunun 13. Maddesine göre çıkartılan

yönetmelikte düzenlenmiştir. (12.05.2010 tarihli RG. S. 27579, Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği)

İşyerinde işin yürütümü sonucu meydana gelen meslek hastalığının öğrenildiği günden başlayarak işveren tarafından o yerdeki yetkili kolluk kuvvetlerine hemen ve Sosyal Güvenlik Kurumu'na da en geç üç iş günü içerisinde bildirilmesi gerekir.

Meslek hastalığının süresinde bildirilmemesi ya da kasıtlı olarak eksik yahut yanlış bildirilmiş olması durumunda bu duruma sebep olan işverenden yahut sigortalı çalışandan Sosyal Güvenlik Kurumunca söz konusu hastalık için yapılan masraflar ve şayet ödenmişse iş göremezlik ödeneği tahsil edilir. (5510 Sayılı Yasa, M. 14/IV)

2.4. 4857 Sayılı İş Kanunu

4857 Sayılı İş Kanunu, 22 Mayıs 2003 tarihinde kabul edilmiş ve 10 Haziran 2003 yılında Resmi Gazetede yayınlanmasıyla yürürlüğe girmiştir. 4857 Sayılı İş Kanunundan önce 3008 Sayılı İş Kanunu, 931 Sayılı İş Kanunu ve 1475 Sayılı İş Kanunu kabul edilmiştir. Bu Kanunların ilgili maddelerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. 4857 Sayılı İş Kanunu'nda iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümler Kanunun beşinci bölümünde "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği" başlığı altında toplanmış, 77 ve 89 arasındaki maddelerde düzenlenmiştir.

4857 Sayılı Kanunun, iş sağlığı ve güvenliğinin uygulanma alanına ilişkin İş Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü ve yönetmelikler çıkarılmıştır. Söz konusu yönetmelikler, AB'nin iş sağlığı ve güvenliği direktifleri esas alınarak çıkarılmıştır.

4857 Sayılı İş Kanunu, önceki İş Kanunlarına nazaran iş sağlığı ve güvenliği bakımından daha koruyucu ve ayrıntılı nitelikte hükümler taşımaktadır.

4857 Sayılı Kanun, iş sağlığı ve güvenliği hükümlerinden yararlanacak olanları yalnızca işçilerle sınırlamamış, 77. Maddesinde yer alan düzenlemeye bağlı olarak çıkarılacak tüzük ve yönetmeliklerde yer alan iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin kuralların çirak ve stajyerlere de uygulanacağını belirterek, iş sağlığı ve güvenliği hükümlerinden yararlanacak olanların kapsamını genişletmiştir [47].

1475 Sayılı İş Kanununda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili alınan tedbirlerin uygulanmasının denetlenmesine ilişkin bir düzenleme bulunmaktayken, 4857 Sayılı İş Kanunun 77. Maddesinde yer alan düzenlemede, işverenler, işyerlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümlere uyup uyulmadığını denetlemekle yükümlü kılınmışlardır [48].

Ayrıca 4857 Sayılı İş Kanununda Risk değerlendirme tanımına ilk kez yer verilmiş olması, iş kazalarının yanında meslek hastalıklarının da bildirim yükümlülüğünün getirilmesi Yasanın önemini teşkil etmektedir.

2012 yılında 6331 Sayılı Kanunun yürürlüğe girmesi ile 4857 Sayılı Kanunda yer alan iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümler yürürlükten kalkmıştır.

2.5. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

AB ve ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) normlarına uygun olarak Türkiye’de ilk defa İş Sağlığı ve Güvenliğini düzenleyen 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 20.06.2012 tarihinde TBMM tarafından kabul edilmiş ve 30.06.2012 tarihinde Resmi gazetede yayınlanmasıyla yürürlüğe girmiştir.

Kanun yayınlanmadan önce İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili esaslar 4857 Sayılı İş Kanununun 5 inci bölümü içerisinde yer alıyordu. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun yürürlüğe girmesi ile mevzuattaki dağınıklığın giderilmesi, kapsamının genişletilmesi ve konulara bütüncül yaklaşım sergileyen bir yapıya kavuşturulması amaçlanmıştır. Kanunun ana amacı ise, iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.

Kanun Kamu ve Özel sektöre ait bütün işleri ve işyerlerini ve bu işyerlerinin bütün çalışanlarını kapsamaktadır. Silahlı Kuvvetler, Polis Teşkilatı, MİT, Sivil Savunma, Afet, Acil Kurtarma Faaliyetleri, Ev Hizmetleri ve Ceza İnfaz Kurumlarındaki faaliyetler kanunun kapsama alanı dışındadır.

Kanun beş bölümden oluşmaktadır. Birinci Bölüm Amaç, Kapsam ve Tanımları, İkinci Bölüm İşveren ile Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülüklerini, Üçüncü Bölüm Konsey, Kurul ve Koordinasyonu, Dördüncü Bölüm Teftiş ve İdari Yaptırımları, Beşinci Bölüm Çeşitli ve Geçici Hükümleri içermektedir. Kanuna bağlı olarak 39 adet Yönetmelik, 24 adet Tebliğ bulunmaktadır.

Yönetmelikler

- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği
- Basit Basınçlı Kaplar Yönetmeliği
- Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik

- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik
- Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik
- Kanserojen veya 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
- Makina Emniyeti Yönetmeliği
- Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- Taşınabilir Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliği
- Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik
- Tehlikeli Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik
- Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliği
- Tozla Mücadele Yönetmeliği
- Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi Yönetmeliği
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KUZEY MARMARA OTOYOLU ODAYERİ - PAŞAKÖY KESİMİ (YAVUZ SULTAN SELİM KÖPRÜSÜ DAHİL) PROJESİ ÜZERİNE İSG YÖNETİMİ

1. Kuzey Marmara Otoyolu Odayeri – Paşaköy Kesimi (YSS Köprüsü Dahil) Projesi Hakkında

1.1. KMO Projesi Genel Bilgileri

Kuzey Marmara Otoyolu ülkemizin ekonomik ve sosyal merkezi durumundaki İstanbul ve Marmara bölgesinde planlanan bir otoyol projesidir. Toplam 7 kesim olarak planlanan Kuzey Marmara Otoyolunun Odayeri - Paşaköy arasını kapsayan 118 kilometrelik 3.kesimi, 2012 yılında “Yap-İşlet-Devret” modeliyle ihale edilmiştir. Kuzey Marmara Otoyolu, Marmara Bölgesinde inşa edilmekte olan 400 Km’yi aşan uzunluğuyla ülkemizde yürütülen en büyük projelerden birisidir. Kuzey Marmara Otoyolu’nun 3. Kesimi 3996 sayılı Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun kapsamında, Yap-İşlet-Devret modeli çerçevesinde 2012 yılında ihale edilmiştir. Toplam yedi kesim olarak planlanan Kuzey Marmara Otoyolu, İstanbul’un batısındaki Kınalı mevkiinden başlayacak olup, Sakarya ilinin Akyazı ilçesi yakınlarında mevcut O-4 TEM otoyolu ile entegre edilecektir. Diğer yandan, yapımı devam eden, Gebze Orhangazi İzmir Otoyolu’yla Gebze yakınlarında birleşecek olan Kuzey Marmara Otoyolu, Kınalı-Çanakkale-Savaştepe Otoyolu’nun, Gebze-Orhangazi-İzmir otoyoluyla entegre edilmesiyle Marmara bölgesinde oluşacak olan otoyol ağının en önemli bileşenlerinden birisi olacaktır.

3. Kesim için Yap-İşlet-Devret modeliyle ihalesi gerçekleştirilen projede 28 Mayıs 2013 ‘de sözleşme imzalanmış ve 29 Mayıs 2013 'deki temel atma töreniyle işe başlanmıştır. İhaleyi kazanan firma(Görevli Şirket) IC İçtaş & Astaldi Yatırım ve İşletme A.Ş. ortaklığı, yapım ve işletme süresi olarak toplam 10 yıl 2 ay 20 gün süre teklif etmişlerdir. Bu sürenin 2 yıl 6 ayı yapım, geri kalanı ise işletme süresi olarak düşünülmüştür. Projenin yatırım tutarı ise KDV ve finansman maliyeti hariç 4,446 milyar TL dir.

Birçok yönüyle dünyada ilklerin köprüsü olan Yavuz Sultan Selim Köprüsü, dünya mühendislik tarihi için bir kilometre taşı olma niteliğindedir. 2013-2016 yılları arasında yapımı gerçekleştirilen ve 26 Ağustos 2016 tarihinde hizmete açılan, toplamda 7 kesim olarak planlanan Kuzey Marmara Otoyolunun 3.kesiminin bir parçası olan Yavuz Sultan Köprüsü, Odayeri - Paşaköy kesiminin İstanbul Boğazı geçişi için, İstanbul’daki üçüncü uzun açıklıklı köprüsü olarak inşa edilmiştir.



Şekil 3.1: KMO Projesi Güzergah Kesimleri

Proje Alanı	: Kuzey Marmara Otoyolu Projesi Odayeri-Paşaköy (3. Boğaz Köprüsü Dahil) Kesimi Km:61+503-121+945 ve İlave İşler
Proje Boyu	: 118 km uzunluğundadır.
Proje Modeli	: Yap-İşlet-Devret (YİD)
Bakanlık	: T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
İdare	: Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)
İdare Kontrol Teşkilatı	: Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü
Müşavir	: Yüksel Proje-Chodai Adi Ortaklığı
Görevli Şirket	: ICA IC İçtaş-Astaldi Üçüncü Boğaz Köprüsü ve Kuzey Marmara Otoyolu Yatırım ve İşletme A.Ş.



Şekil 3.2: “3. Kesim” Güzergahı

3.Kesim; ana gövdede 3.Havalimanı (İstanbul Havalimanı) yakınlarındaki Odayeri kavşağından başlamakta olup, İstanbul’un Anadolu yakasında Paşaköy mevkiinde sonlanmaktadır.

Odayeri - Paşaköy kesimi, Avrupa ve Asya kıtasını İstanbul’un kuzeyinde Yavuz Sultan Selim Köprüsü ile 3. kez birbirine bağlamaktadır.

Kuzey Marmara (YSS Köprüsü Dahil) Otoyolu Projesi Odayeri - Paşaköy Kesimi kapsamında;

1. Odayeri- Paşaköy arasında 60 km ‘lik 2*4 şeritli ana otoyol,
2. Bu güzergah üzerinde İstanbul Boğazı’nın Garipçe - Poyrazköy arasını 1408 m. ana açıklığı asma ve eğik gergili hibrit bir sistemle geçecek, 2*4 otoyol ile 2*1 demiryolu geçişi sağlayacak YSS Köprüsü
3. TEM Otoyolu ile bağlantıları sağlayacak Avrupa yakasında 22 km’lik 2*4 şeritli Mahmutbey - Odayeri, Asya yakasında ise 13 km’lik 2*4 şeritli Çamlık - Reşadiye bağlantı otoyolu ve ilave işler dahilinde 23 km ‘lik Hüseyinli – Kömürlük bağlantı yolu bulunmaktadır.

1.2. YSS Köprüsü Genel Özellikleri

Yavuz Sultan Selim Köprüsü, toplam uzunluğu 2,164 m olan asma ve eğik askılı köprünün birleşimi şeklinde tasarlanmıştır. Ana açıklığı 1,408 m uzunluğundadır ve arka açıklığa her birisi 378 m uzunlukta, denizde bir köprü ayağı veya kule olmaksızın bağlanır.

Ana açıklık bir tarafta ana kablolar ve askılar ile diğer tarafta eğik askı kablolarıyla asılır. Bu kablo sistemi A şeklinde ve 322 m yüksekliğindeki beton kulelerin üzerine yerleştirilmiştir. Bu kulelerin kesiti üçgen şeklindedir ve içi boştur.

Kenar açıklıkları olarak da adlandırılan yaklaşım viyadükleri genişleme derzinden uzaklaştıkça kısalan açıklıklı beton tabliyelerden oluşur: 44 m uzunluğunda ve ardından birbirini izleyen 45 m, 60 m, 60 m ve 71 m orta ayakların üstündeki tabliye mesnetleri pendulum (sarkaç) mesnetlerdir.



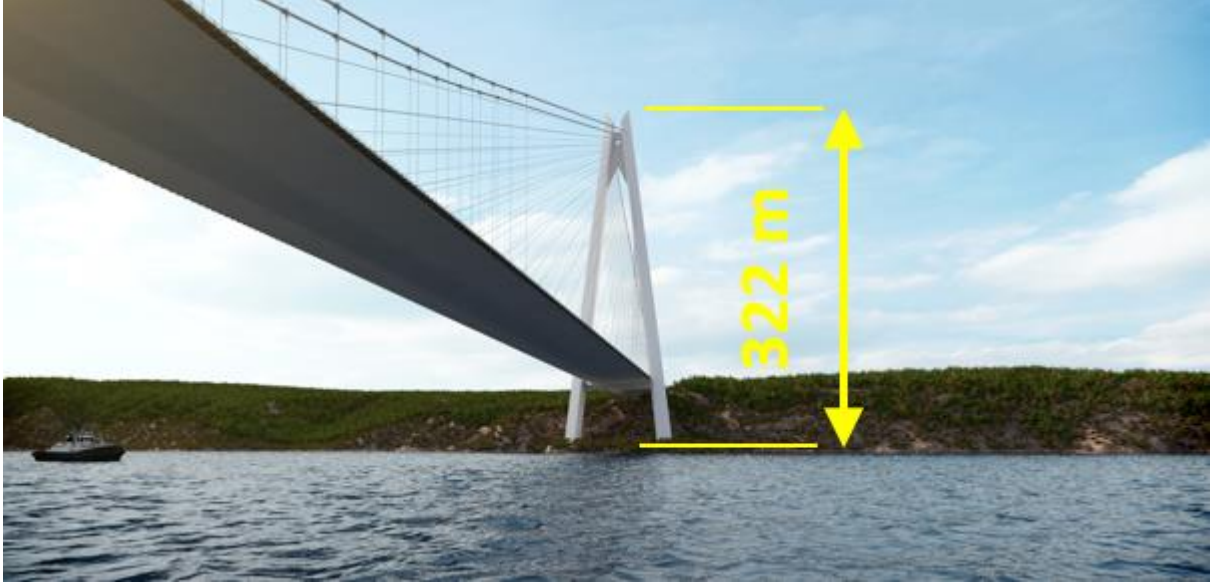
Şekil 3.3: YSS KÖPRÜSÜ

**1408 METRELİK ANA AÇIKLIĞI İLE ÜZERİNDE RAYLI SİSTEM OLAN DÜNYANIN EN UZUN
ASMA KÖPRÜSÜ**



Şekil 3.4: YSS KÖPRÜSÜ

322 METRE YÜKSEKLİĞİYLE DÜNYANIN EN YÜKSEK KULESİNE SAHİP ASMA KÖPRÜSÜ



Şekil 3.5: YSS KÖPRÜSÜ

59 METRELİK GENİŞLİĞİYLE DÜNYANIN EN GENİŞ ASMA KÖPRÜSÜ



Şekil 3.6: YSS KÖPRÜSÜ

2. Kuzey Marmara Otoyolu Odayeri – Paşaköy Kesimi (YSS Köprüsü Dahil) Projesinde İş Sağlığı ve Güvenliği

2.1. İSG Politikası

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı'nın amacı, ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi ve şirket tarafından verilen bakım hizmetlerinin tüm yönlerini kapsayan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nin uygulanması ve sürdürülebilirliği ile ilgili yöneme, organizasyona ve kaynaklara genel bir bakış sağlamaktır. Ayrıca ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi faaliyetlerinin başta 6331 sayılı İSG Kanunu ve 4857 sayılı İş Kanunu olmak üzere yürürlükteki ilgili diğer İSG mevzuatına uyum sağlanması amaçlanmıştır.

Bu kapsamda İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ile birlikte;

- Yönetimin ve çalışanların bilinçlendirilmesinin sağlanması,
- Risk ve tehlikeleri ortadan kaldırılması veya azaltılması,
- İş kazalarının ve/veya meslek hastalıklarının ortadan kaldırılması veya azaltılması,
- İş kazalarından ve/veya meslek hastalıklarından oluşabilecek; maddi ve manevi kayıpların, iş gücü ve iş günü kayıplarının azaltılması,
- Güvenli bir çalışma ortamının sağlanması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi,
- İtibar ve saygınlığın artırılması hedeflenmektedir.

İşletme kapsamında alt işverenlerden talep edilecek ve ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi tarafından onaylanacak işe özel İSG planları ve/veya çeşitli işlere ait hazırlanacak özel planlar ve/veya risk değerlendirmeleri, işbu planın tamamlayıcı dokümanları olarak kabul edilecektir. Bu tamamlayıcı dokümanlar İSG birimi tarafından bilgisayar ortamında saklanır.

Tüm ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi çalışanları, alt işverenler, tedarikçiler ve ziyaretçiler; her türlü çalışmalarında ve lokasyonlarında, bu plana uymak zorundadır. Planın içeriği eğitimler ile çalışanlar, alt işverenler ve tedarikçilere bildirilir. Eğitim Katılım Kayıtları tutularak bilgisayar ortamında saklanır. Yapılan eğitimler kayıt altında tutulup tutulmadığı Operasyon ve Bakım Onarım Direktör Yardımcısı tarafından denetlenir.

Plan; İşletme ile ilgili tüm kişileri, iş aşamalarını ve Ana Kontrol Merkezi, Asya, Avrupa Bakım merkezlerini, Asya, Avrupa Tehlikeli Madde ve Kimyasal Kontrol Noktalarını ve tüm gişeler ile Kuzey Çevre Otoyolu ile ona bağlı tüm viyadük, tüneller ile YSS Köprüsünü kapsar. Planın revizyonundan İSG uzmanları sorumludur.

ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi olarak tüm işletme ve bakım faaliyetlerinde proaktif bir İSG kültürünün oluşturulması ve geliştirilmesi taahhüt edilmektedir.

ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Planı ile çalışanlar, altyükleniciler ve yol kullanıcıları için sağlığın ve güvenliğin sağlanmasını

- İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının izlenmesi ve raporlanmasını

- Tüm işletme ve bakım süreçlerinin iş sağlığı ve güvenliği yönünden sürekli geliştirilmesini taahhüt etmektedir.

2.2. İSG Yönetim Sistemi

2.2.1. Genel Yaklaşım

Çalışanlar sözleşme gerekliliklerine uygun olarak sağlık ve güvenlik odaklı hizmet sunar. İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası, Şirket tarafından uygulanan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi prensiplerini; kullanıcı odaklılığı, liderliği, personelin desteğini, süreç ve risk yönetimi yaklaşımını, sürekli iyileştirmeyi, karar vermede gerçekçi yaklaşımı, sözleşmeye uygunluğu ve dış temin edici ilişkilerinde karşılıklı yarar kavramlarını yansıtır.

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm kanun, yönetmelik ve standartlara uygun olarak çalışılacaktır.

2.2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri

Mesleki risklerin önlenmesi ve bu risklerden korunulmasına yönelik çalışmaları kapsayacak, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için işveren;

- Çalışanları arasından 250 kişi için bir A sınıfı iş güvenliği uzmanı ve geri kalan personel için 250 kişiye kadar en az C sınıfı bir İş Güvenliği Uzmanı ile bir işyeri hekimi görevlendirmiştir.
- Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşların görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar.
- İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürütenler arasında iş birliği ve koordinasyonu sağlar.
- Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata uygun olan ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yerine getirir.
- Çalışanların sağlık ve güvenliğini etkilediği bilinen veya etkilemesi muhtemel konular hakkında; görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşları, başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanları ve bunların işverenlerini bilgilendirir.

2.2.3. İşveren/İşveren Temsilcisi Görev, Yetki ve Sorumlulukları

1. İşveren, çalışanların, alt yükleniciler ve ziyaretçilerin işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

- Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.

- İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
 - Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.
 - Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
 - Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.
2. İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.
 3. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.
 4. İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

İşverenin risklerden korunma ilkeleri;

- Risklerden kaçınmak.
- Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek.
- Risklerle kaynağında mücadele etmek.
- İşin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek.
- Teknik gelişmelere uyum sağlamak.
- Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek.
- Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili aktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek.
- Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek.
- Çalışanlara uygun talimatlar vermek.

2.2.4. İş Güvenliği Uzmanının Görev, Yetki ve Sorumlulukları

1. İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre belirlenen yasal kapsam içerisinde çalışmaktadır.
2. İşyerinin yasal mevzuat çerçevesinde oluşturması gereken iş sağlığı ve güvenliği organizasyonunu belirleyerek kurula önerilerde bulunulması,
3. İşyerinde yapılacak "Tehlike Belirleme ve Risk Analizi" çalışmalarının gerçekleştirilmesi, risk analizi sonucu değerlendirme raporunun hazırlanması, sağlık ve güvenlik açısından alınması gereken önlemlerin belirlenmesinde kurula önerilerde bulunulması ve diğer departmanların yönlendirilmesi
4. Risk değerlendirmeleri sonucunda alınması gerekli önlemler konusunda eylem planlarının yapılması, uygulamaların izlenmesi, ölçülmesi ve değerlendirilmesi, İSG planı ve prensipleri doğrultusunda gerçekleştirilir.
5. İşyerinde kaza, yangın veya patlamaların önlenmesi için mevzuata uygun çalışmaların yapılması; doğal afet, kaza, yangın veya patlama gibi durumlar için acil durum planlarının hazırlanması

6. İşyerindeki iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının asgari yasal şartları sağlamak amacıyla tespit ve öneri defterinde kurul başkanına gerekli uyarıların yapılması, düzenli veya gerek görüldüğü durumlarda yazışmalar ile İSG kurul başkanının gerekli önlemlerin alınması için uyarılması
7. Şirket personelinin mesleki/teknik, yetkinlik/yönetmelik açıdan eğitim ihtiyaçlarının saptanması, eğitim programlarının İnsan Kaynakları Departmanı ile koordineli olarak takip edilmesi
8. Tüm şirket çalışanlarına, alt yükleniciler ve ziyaretçilerine iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına ilişkin eğitim verilmesi
9. Çalışma ortamının gözetiminin yapılması, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılması gereken periyodik bakım, kontrol ve ölçümlerin planlanması ve uygulanmasının sağlanması
10. İş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili değerlendirmeler yapılması, tehlikeli olayın tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak gerekli önleyici faaliyet planlarının hazırlanması ve uygulamaların takibinin yapılması

2.2.5. İşyeri Hekiminin Görev, Yetki ve Sorumlulukları

1. İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre belirlenen yasal kapsam içerisinde çalışmaktadır.
2. İş Güvenliği Uzmanı ile koordineli bir şekilde işyerindeki İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu'na katılarak çalışma ortamı ve çalışanların sağlığının gözetimi ile ilgili gerekli açıklamalarda bulunulması, danışmanlık yapılması ve kurulda alınan kararların uygulanmasının izlenmesi.
3. İşyerinde ilk yardım ve kurtarma çalışmalarının organizasyonuna destek verilmesi, ilgili personele eğitim verilmesinin ve acil tedavi hizmetlerinin sağlanması.
4. İşyerinde meslek hastalığı veya meslek hastalığı şüphesi tanısı alanların çalıştığı ortam ve çalışanlar ile ilgili inceleme yapılması.
5. İş kazasına uğrayan veya meslek hastalığına yakalanan çalışanların rehabilitasyonu konusunda işyerindeki ilgili birimlerle işbirliği içinde çalışılması.
6. İşyerindeki periyodik sağlık kontrollerinin yapılması ve ilgili birimlere rapor edilmesi.
7. İşe Giriş/Periyodik Muayene Formu (Çok tehlikeli İşlerde Çalışabilir Formu) için gerekli muayenelerin yapılması ve raporların düzenlenmesi,
8. İş sağlığına ilişkin personele eğitim verilmesi.
9. Şirket çalışanlarının sağlık kontrollerinin ve muayenelerinin yapılması.

2.2.6. Çalışanların Sorumlulukları

Çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdür.

Çalışanların, işveren tarafından verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri şunlardır:

- İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun şekilde kullanmak, bunların güvenlik donanımlarını doğru olarak kullanmak, keyfi olarak çıkarmamak ve değiştirmemek.

- Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak.
- İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde, işverene veya çalışan temsilcisine derhal haber vermek.
- Teftişe yetkili makam tarafından işyerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda, işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.
- Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.

2.2.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu, Görev ve Yetkileri

18.01.2013 tarihli ve 28532 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik esaslarına göre Kuzey Çevre Otoyolu İşletmesi ve YSS Köprüsü İşletmesi aşağıdaki usullere göre kurul oluşturulmaktadır.

- Görevli Şirket çalışan sayısı elli (50) ve daha fazla ise bu durumda kurul Görevli Şirket tarafından kurulur. Kurul oluşturma yükümlülüğü bulunmayan Alt Yükleniciler, kurul tarafından alınan kararların uygulanması ile ilgili olarak koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.
- Görevli Şirket ve Alt Yüklenici çalışan sayıları ayrı ayrı elli (50) ve daha fazla ise Görevli Şirket ve Alt Yüklenici ayrı ayrı kurul kurar. İş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin yürütülmesi ve kurullarca alınan kararların uygulanması konusunda iş birliği ve koordinasyon Görevli Şirket tarafından sağlanır.

Kurulun görev ve yetkileri;

- İşyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği iç yönetmelik taslağı hazırlamak, işverenin veya işveren vekilinin onayına sunmak ve yönetmeliğin uygulanmasını izlemek, izleme sonuçlarını rapor haline getirip alınması gereken tedbirleri belirlemek ve kurul gündemine almak,
- İş sağlığı ve güvenliği konularında o işyerinde çalışanlara yol göstermek, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tehlikeleri ve önlemleri değerlendirmek, tedbirleri belirlemek, İSG kurul başkanına vekiline bildirimde bulunmak,
- İşyerinde meydana gelen her iş kazası ve işyerinde meydana gelen ancak iş kazası olarak değerlendirilmeyen işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğratma potansiyeli olan olayları veya meslek hastalığında yahut iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir tehlike halinde gerekli araştırma ve incelemeyi yapmak, alınması gereken tedbirleri bir raporla tespit ederek İSG kurul başkanına vekiline vermek,
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim ve öğretimini planlamak, bu konu ve kurallarla ilgili programları hazırlamak, işveren veya işveren vekilinin onayına sunmak ve bu programların uygulanmasını izlemek ve eksiklik görülmesi halinde geri bildirimde bulunmak,
- İşyerinde yapılacak bakım ve onarım çalışmalarında gerekli güvenlik tedbirlerini planlamak ve bu tedbirlerin uygulamalarını kontrol etmek,

- İşyerinde yangın, doğal afet, sabotaj ve benzeri tehlikeler için alınan tedbirlerin yeterliliğini ve ekiplerin çalışmalarını izlemek,
- İşyerinin iş sağlığı ve güvenliği durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlamak, o yılki alışmaları değerlendirmek, elde edilen tecrübeye göre ertesi yılın çalışma programında er alacak hususları değerlendirerek belirlemek ve işverene teklifte bulunmak,
- 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 13 üncü maddesinde belirtilen çalışmaktan kaçınma hakkı talepleri ile ilgili acilen toplanarak karar vermek,
- İşyerinde teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel önleme politikası geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmak,
- Kurul üyeleri bu Yönetmelikle kendilerine verilen görevleri yapmalarından dolayı hakları kısıtlanamaz, kötü davranış ve muameleye maruz kalamazlar.

İş sağlığı ve güvenliği kurulu çalışma usulleri;

- Kurullar ayda en az bir kere toplanır.
- Toplantının gündemi, yeri, günü ve saati toplantıdan en az kırk sekiz (48) saat önce kurul üyelerine bildirilir. Gündem, sorunların ve varsa iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin projelerin önem sırasına göre belirlenir. Kurul üyeleri gündemde değişiklik isteyebilirler. Bu istek kurulca uygun görüldüğünde gündem buna göre değiştirilir.
- Ölümlü, uzuv kayıplı veya ağır iş kazası halleri veya özel bir tedbiri gerektiren önemli hallerde kurul üyelerinden herhangi biri kurulu olağanüstü toplantıya çağırabilir. Bu konudaki tekliflerin kurul başkanına veya sekreterine yapılması gerekir. Toplantı zamanı, konunun ivedilik ve önemine göre tespit olunur.
- Kurul toplantılarının günlük çalışma saatleri içinde yapılması asıldır. Kurulun toplantılarında geçecek süreler günlük çalışma süresinden sayılır.
- Kurul, üye tam sayısının salt çoğunluğu ile işveren veya işveren vekili başkanlığında toplanır ve katılanların salt çoğunluğu ile karar alır. Çekimser oy kullanılamaz. Oyların eşitliği halinde başkanın oyu kararı belirler. Çoğunluğun sağlanamadığı veya başka bir nedenle toplantının yapılmadığı hallerde durumu belirten bir tutanak düzenlenir.
- Her toplantıda, görüşülen konularla ilgili alınan kararları içeren bir tutanak düzenlenir. Tutanak, toplantıya katılan başkan ve üyeler tarafından imzalanır. İmza altına alınan kararlar herhangi bir işleme gerek kalmaksızın işverene bildirilmiş sayılır. İmzalı tutanak ve kararlar sırasıyla özel dosyasında saklanır.
- Toplantıda alınan kararlar gereği yapılmak üzere ilgililere duyurulur. Ayrıca çalışanlara duyurulması faydalı görülen konular işyerinde ilân edilir.
- Her toplantıda, önceki toplantıya ilişkin kararlar ve bunlarla ilgili uygulamalar hakkında başkan veya kurulun sekreteri tarafından kurula gerekli bilgi verilir ve gündeme geçilir.
- Kurulca işyerinde ilân edilen kararlar işverenleri ve çalışanları bağlar.
- Kurul, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 13 üncü maddesinde belirtilen çalışmaktan kaçınma hakkı taleplerinde birinci fıkranın (a) bendine göre belirlenen süre dikkate alınmaksızın acilen toplanır. Toplantıda alınan karar çalışan ve çalışan temsilcisine yazılı olarak tebliğ edilir.

2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

2.3.1. Çalışan İşe Giriş Süreci

İSG yasal mevzuatı ve İSG Prosedürü gereğince YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu İşletmesinde işe başlayacak tüm çalışanlar ve alt işveren çalışanları için aşağıdaki evraklar temin edilir.

No	İlgili Aşama	Sorumlu Birim
1	İdari Evraklar	Personel Departmanı
2	Mesleki Belgeler	Personel Departmanı
3	SGK Girişi	Personel Departmanı
4	Sağlık Raporu	İş Yeri Hekimi
5	Kişisel Koruyucu Donanım Teslimi	Ambar ve İSG Departmanı
6	Genel Oryantasyon Eğitimi	İSG Departmanı
7	İSG Talimatı ve Ceza Cetvelinin İmzalatılması	İSG Departmanı

Tablo 3.1: İşe Başlayacak Çalışanın Temin Etmesi Gereken Evraklar

2.3.2. Sağlık Gözetimi ve İlk Yardım

Tüm çalışanların işe girişlerinde sağlık durumlarının yapacakları işe uygun olup olmadıklarını belirlemek amacıyla sağlık kontrolleri yapılır. Çalışanlar, işyerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik risklerine uygun olarak periyodik sağlık gözetimine tabi tutulacaklardır. Bu gözetim Sağlık Yönetimi planı esaslarına göre yapılır.

- İşyerinde sağlık birimi oluşturulmuştur.
- Sağlık biriminde en az bir işyeri hekimi bulundurulur.
- İşe Giriş Formu / Çok tehlikeli işlerde çalışabilir formu / Ağır işlerde çalışabilir formu olmayan personel işe başlayamaz.
- Personel en az yılda bir (1) kez sağlık raporunu yeniler.
- İşyerinde meydana gelen kazalar (Ramak kalalar dâhil) ve hastalıklar için kaza takip listesi oluşturularak muhtemel olaylara karşı tedbirler alınır.
- Sağlık ile ilgili eğitim programları gerçekleştirilir.
- İlk yardım eğitimi ile ilgili uygulamalar yapılır.
- Acil durum tatbikatları gerçekleştirilir.
- İşyeri hekimi tarafından işyeri sağlık birimi yıllık değerlendirme raporu hazırlanır.
- Meydana gelen poliklinik vakalar ile ilgili yıllık çalışma raporu hazırlanır.

2.3.3. Eğitim ve Çalışanların Bilgilendirilmesi

15.05.2013 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na bağlı olarak çıkarılan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ile uyumlu olarak işletme sürecinde çalışanlar aşağıda belirtilen şekilde eğitime tabi tutulacaktır. Eğitimler, işe giriş tarihinden itibaren 1 yıl içerisinde tamamlanmalıdır. Ağır ve tehlikeli iş kolu olarak geçen Kuzey Çevre Otoyolu ve YSS Köprüsü İşletmesinde eğitimler, 15.05.2013 tarihli ve 28648 sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereğince çalışan başına yılda en az 16 saat olacak şekilde verilmelidir.

- Yıl içinde düzenlenecek eğitim faaliyetlerini gösteren yıllık eğitim programının hazırlanarak; yıllık eğitim programında, verilecek eğitimlerin konusu, hangi tarihlerde düzenleneceği, eğitimin süresi, eğitime kimlerin katılacağı, eğitimin hedefi ve amacı hususlarına yer verilir.
- Eğitime katılan personel kayıt altına alınacaktır.
- Verilen her eğitim sonunda eğitim etkinliği değerlendirilerek, katılımcılara eğitim katılım sertifikası verilecektir.
- Diğer taraftan eğitimin içeriği değişen ve yeni ortaya çıkan risklere uygun olarak yenilenecek ve gerektiğinde periyodik olarak tekrarlanacaktır.
- İSG Kurulu üyelerinin ve Sağlık ve Güvenlik ile ilgili özel görevi bulunan çalışan temsilcilerinin özel olarak eğitilmeleri sağlanacaktır.

İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında planlı olarak verilecek eğitim konu başlıkları aşağıda belirtilmiştir.

Genel konular

- a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- c) İşyeri temizliği ve düzeni,
- d) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar

Sağlık konuları

- a) Meslek hastalıklarının sebepleri,
- b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
- d) İlk yardım

Teknik konular

- a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
- b) Elle kaldırma ve taşıma,
- c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- d) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- e) Ekranlı araçlarla çalışma,
- f) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- g) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
- h) Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- i) Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- j) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,

Tüm çalışanlar alt yükleniciler ve ziyaretçilerin işyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin etkin bir biçimde sürdürülmesi için sürekli olarak bilgilendirilir. İşyerinin geneli ile çalışanın çalışmakta olduğu bölümde veya yaptığı her işte yürütülen faaliyetler, sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler hakkında, çalışanların ve temsilcilerinin gerekli bilgileri almaları sağlanır.

İşletme kapsamında birden fazla alt işveren çalıştırılması halinde yaptıkları işin niteliğini dikkate alarak; iş sağlığı ve güvenliği ile iş hijyeni önlemlerinin uygulanmasında işbirliği yapılması, mesleki risklerin önlenmesi ve bunlardan korunma ile ilgili çalışmaların koordine edilmesi, birbirlerini ve birbirlerinin işçi veya işçi temsilcilerinin riskler konusunda bilgilendirilmesi sağlanır.

2.3.4. Ziyaretçi İSG Bilgilendirmesi

YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu İşletmesini ziyaret eden sahada çalışma yapmayacak, firma ve çalışanlar, Ziyaretçi İSG Bilgilendirmesi olarak da adlandırılan bir eğitim programına tabi olurlar. Bu eğitim alınmadan personel sahaya giremez. Eğitimler ziyaretçiler sahaya girmeden önce uygun AKM ve Bakım merkezlerinde bulunan bir toplantı salonunda İSG uzmanları tarafından verilir. Bu eğitimde aşağıdaki konular hakkında bilgi verilir:

- Projenin ve yapılan işlerin kısa tanıtımı
- İSG ile ilgili temel yasal gereklilikler
- İSG kuralları
- Yapılan/yapılacak işle ilgili temel bilgiler
- İşletme İSG Planı
- İşletme İSG Kuralları ve çalışanların sorumlulukları
- İşletme acil durum uygulamaları

Ziyaretçi İSG Bilgilendirmesi eğitimi almamış kişi sahaya giremez.

Eğitimler; Ziyaretçi İSG Talimatı; Eğitim Katılım Listesi ve Eğitim Değerlendirme Formu ile kayıt altına alınır.

2.3.5. Kişisel Koruyucu Donanımlar

Sahadaki tüm çalışanlar, alt yükleniciler ve ziyaretçilerin kişisel koruyucu donanımları kullanmaları için kişisel koruyucu donanımların kullanılması hakkında eğitimler ve denetimler gerçekleştirilir. Tanımlanmayan veya yeni başlamış işler, yapılan işe göre CE ve EN standartlarına uygun kişisel koruyucu donanım temin edilmesi ve kullanılması sağlanır, sertifikalar alınan ürünle birlikte tedarikçi firmadan istenilir ve arşivlenir.

Kişisel koruyucu teçhizat, bir ya da birden çok tehlikenin önlenemeyeceği ya da teknik önlemler, çalışma organizasyonu ya da çalışma metotları açısından engellenemeyeceği zamanlarda kullanılmalıdır. Kişisel koruyucu teçhizat mekâna ve işe göre kullanımının sağlanması için işe başlayan her bir çalışana zimmetli olarak (imza karşılığı) teslim edilir. Kullanımın uygunluğu tüm departman yöneticileri ve İSG uzmanı tarafından izlenerek takip

edilir ve uygunsuzluk durumunda ilgili personel anında uyarılarak KKD'nin doğru şekilde kullanılması sağlanır.

Kişisel koruyucu donanımlar:

- 1) Kendisi ayrı bir risk yaratmadan mevcut risklerin önlenmesine uygun olmalıdır.
- 2) Çalışma alanındaki mevcut koşullara uygun olmalıdır.
- 3) Çalışanların sağlık durumları ve ergonomik gereksinimlerine göre seçilmelidir.
- 4) Gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra kişinin üstüne tam oturmalıdır.
- 5) Birden fazla riskin varlığı, çalışanların aynı anda birden fazla kişisel koruma teçhizat malzemesi giymesini gerektirir. Böyle bir teçhizat, birlikte kullanmaya uygun olmalı ve mevcut risk ya da riskleri önleme konusunda etkili olmaya devam etmelidir.
- 6) Kişisel koruyucu teçhizat ücretsiz olarak dağıtılmalı; bakım, tamir ve gerekli parçaları değiştirme işlemleri bittikten sonra sağlıklı koşullarda muhafaza edilmelidir.
- 7) Çalışanlar hangi ekipmanın kendilerini risklerden koruyacağı konusunda bilgilendirilmelidir.
- 8) Kişisel koruyucu teçhizatın kullanımı hakkında pratik eğitimi verilmelidir.
- 9) KKD malzemeleri çalışan tarafından her kullanımdan önce kontrol edilir. Bunun yanı sıra standardında belirtilen süreler içerisinde İSG uzmanı tarafından periyodik olarak kontrol edilen KKD zarar gördüğü veya işlevini yitirdiği anlaşıldığında değiştirilir.
- 10) Her bir personele yaz ve kış mevsimlerine uygun ayrı KKD temin edilir.

Departman	Görevi	İş Montu (EN 340- EN 343)	İş Ayakkabısı (EN 345)	Reflektörlü Yelek (EN ISO 20471)	Baret (EN 397)	Emniyet Kemer (EN 361)	Eldiven (EN 420)	İş Çizmeli (EN 20345)	Kulaklık (CE-EN 352-1)	İş Gözlüğü (EN 166)	İş Eldiveni (EN 388 :2003)
Otoyol&Köprü Bakım	Mühendis	x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Formen	x	x	x	x	x		x	x	x	x
	Operatör	x	x	x			x	x			x
	İşçi	x	x	x	x		x	x	x	x	x
	Atölye Personeli	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Trafik Güvenlik	Süpervizör	x	x	x			x	x			x
	Devriye	x	x	x			x	x			x
	İşçi	x	x	x	x		x	x	x	x	x
	Kimyasal Kontrol	x	x	x			x	x			x
Ortak Hizmetler	Elektromekanik	x	x	x	x	x	x	x		x	x
	Bilgi Teknolojileri	x	x	x	x	x					
	Destek Hizmetleri	x	x	x							
Ücret Toplama	Süpervizör	x		x							
	Gişe Operatörü	x		x							

Tablo 3.2: KKD Listesi

2.3.6. İş İzin Sistemi

ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi kapsamında yürütülen faaliyetler İş İzin Prosedürü içerisinde yer alan süreç akışı takip edilerek ifa edilir.

Bu süreç akışı aşağıdaki gibidir;

SÜREÇ AKIŞI	
Yüklenici / ICA Departmanı	1. İş talebini yapmak üzere İş Metodu, Risk Analizi, Alt Yüklenici Sözleşmesi vb. dokümanları hazırlar. 2. ICA'dan temin edeceği İş İzni Formunda ilgili yerleri (firma bilgisi, işin tanımı, lokasyonu, başlangıç ve bitiş tarihleri vb.) doldurur. 3. İş izni formunu ve ilgili dokümanları ICA Varlık Yönetimi birimine iletir.
Varlık Yönetimi Birimi	4. İş izinlerinin planlanması için gerekli çalışmaları başlatır: İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanına ve Trafik ve Güvenlik Departmanı'na yükleniciden gelen bilgileri iletir. 5. Süreç boyunca ilgili taraflar arasındaki koordinasyonu sağlar. 6. İş izni ile ilgili tüm dokümantasyonun kontrolünü ve saklanması sağlar.
İSG Uzmanı	7. Risk Analizi dokümanını kontrol eder; gerekirse eksikleri tamamlayarak dokümanın revizyonunu sağlar. 8. Yüklenicinin sunduğu diğer dokümanları kontrol eder. Eksikler varsa tamamlanması için Varlık Yönetimi birimine bilgi verir.
Trafik ve Güvenlik Departmanı	9. Gelen bilgiler doğrultusunda ilgili tarihlerde işin yapılacağı yol kesiminde trafiğin düzenlenmesi için gerekli planlamayı gerçekleştirir. 10. Trafik planının ilgili taraflara, resmi kurumlara ve şirket genelinde duyurulmasını sağlar. 11. VMS'ler aracılığı ile otoyol üzerinde otoyol kullanıcılarına duyuru yapılmasını sağlar. 12. Devriyelerin trafiği yönlendirmesini ve kontrolünü sağlar.
Yüklenici / ICA Departmanı	13. İşin başlangıcından sonuna kadar gerçekleşme evrelerini takip eder. 14. Kabul işlemlerini gerçekleştirir; - Kabul edilmesi durumunda; iş kapanışını yaparak Trafik ve Güvenlik departmanına bilgi verir. - Ret durumunda; yeniden planlama için Varlık Yönetimi birimine bilgi verir.
Trafik ve Güvenlik Departmanı	15. İlgili taraflara işin kapanışı hakkında duyuru yapar.

Tablo 3.3: İş İzin Sistemi Süreci

İş izninin geçerliliği on beş gün ile sınırlandırılmıştır. On beş (15) günü geçen iş izinleri yenilenmelidir. Bir seferde on beş günden fazla iş izni verilemez.

2.3.7. Uygunsuzluk Yönetimi

Ortaya çıkan uygunsuz koşullar ve uygunsuz davranışlar ile ilgili olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Tespit ve Öneri Formu kullanılır ve tespit edilen tüm uygunsuzluklar kayıt altına alınarak kök nedenleri araştırılır.

Ayrıca, uygunsuzluk yüksek bir risk oluşturuyorsa uygunsuzluğun yaşandığı çalışma alanında derhal iş durdurularak uygunsuzluk giderilinceye kadar çalışma yaptırılmaz. Çalışma sahasında gerekli emniyet tedbirleri alınır ve uygunsuzluğu gerçekleştiren personele iş başı eğitimi verilir. Uygunsuzluğun giderilmesinin ardından, İş Güvenliği Uzmanının kontrolünden sonra çalışmaya başlanır.

İSG kurallarına aykırı çalışan personel hakkında uygunsuzluğu tespit eden İSG uzmanı tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği Uyarı formu doldurulur.

Personelinin geçirdiği iş kazaları Internet ortamında 3 gün içerisinde SGK'ya İnsan Kaynakları departmanı tarafından bildirilir. Alt işverenler de aynı yasal prosedürü izlemek zorunda olup, iş kazası ile ilgili tüm dokümanları sunar. Yaşanan ramak kala olaylar Ramak Kala Bildirim Kartı ile kayıt altına alınır.

2.3.8. İzleme ve Ölçme Planı

İşyerinde yapılması gereken periyodik kontroller, İzleme Ölçme Tablosu oluşturularak takip edilir. Aşağıdaki cihazlar için öngörülmüş olduğu kontroller gerçekleştirilir ve uygunsuzluklar tespit edilir. Bu eksikliklerin giderilmesinde işverene yardımcı olunur ve sonuçların raporlandırılması sağlanır.

Basınçlı Kapların Periyodik Kontrolü; 23 Nisan 2013 tarihli ve 28628 sayılı "İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık Güvenlik Şartları Yönetmeliği" esaslarınca yapılır. Periyodik kontrollerin yasal mevzuata göre süreleri aşağıdaki gibidir.

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın öngördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)	PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ (İlgili standartlar aşağıda belirtilmiştir.)**
Buhar kazanları	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS 2025 ve TS EN 13445-5 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Kalorifer kazanları	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS EN 12952-6 standardında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Taşıyabilir gaz tüpleri (Dikişli, dikişsiz)	Standartlarda süre belirtilmemişse 3 Yıl	TS EN 1802, TS EN 1803, TS EN 1968, TS EN 13322, TS EN 14876, TS EN ISO 9809 ve TS EN ISO 16148 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Taşıyabilir asetilen tüpleri	TS EN 12863 standardında belirtilen sürelerde	TS EN 12863 standardında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Manifoldlu asetilen tüp demetleri	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS EN 12755 ve TS EN 13720 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.

Manifoldlu tüp demetleri	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS EN 13385 ve TS EN 13769 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yerüstü) ⁽¹⁾	10 Yıl	TS 55, TS 1445, TS 1446, TS EN 12817 ve TS EN 12819 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yer altı) ⁽¹⁾	10 Yıl	TS EN12817, TS EN 12819 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Kullanımdaki LPG tüpleri	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS EN 1440:2008+A1:2012, TS EN 14767, TS EN 14795, TS EN 14914 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Basınçlı hava tankları ^{(2),(3)}	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS 1203 EN 286-1, TS EN 1012-1:2010, TS EN 13445-5 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Kriyojenik tanklar	TS EN:13458 – 3 standardında belirtilen sürelerde.	TS EN 1251-3, TS EN:13458 – 3, TS EN 13530-3 ve TS EN 14197-3, standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Tehlikeli sıvıların ⁽⁴⁾ bulunduğu tank ve depolar	10 Yıl ⁽⁵⁾	API 620, API 650, API 653, API 2610 standartlarda belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
⁽¹⁾ LPG tanklarında bulunan emniyet valfleri ise 5 yılda bir kontrol ve teste tabi tutulur. ⁽²⁾ Seyyar veya sabit kompresör hava tankları ile basınçlı hava ihtiva eden her türlü kap ve bunların sabit donanımı. ⁽³⁾ Kademeli sıkıştırma yapan kompresörlerin her kademesinde hidrostatik basınç deneyi, basınçlı hava tankları ile bunların sabit donanımlarının, o kademede müsaade edilen en yüksek basıncının 1,5 katı ile yapılır. ⁽⁴⁾ Tehlikeli sıvılar: aşındırıcı veya sağlığa zararlı sıvılardır. ⁽⁵⁾ Tahribatsız muayene yöntemleri kullanılır.		
⁽¹⁾ Periyodik kontrol süreleri API 510 standardı esas alınarak belirlenen basınçlı ekipmanlarda; basınçlı ekipmandaki iççerik (basınç ve benzeri) kayıpları ile korozyon gibi nedenlerle meydana gelen bozulmalar dikkate alınarak yapılan risk değerlendirmesi ve yönetimi çerçevesinde belirlenen periyodik kontrol süreleri, ekipmanın kalan ömrünün yansını ve her halükarda beş yılı aşmaması gerekir. ⁽²⁾ Periyodik kontrol kriteri için referans olarak tabloda belirtilen standartlar örnek olarak verilmiş olup burada belirtilmeyen ya da Yönetmeliğin yayımı tarihinden sonra yayımlanan konuyla ilgili standartların da dikkate alınması gerekir.		

Tablo 3.4: Basınçlı Kaplar Periyodik Kontrol Planı

Kaldırma Makinelerinin Periyodik Kontrolü; 23 Nisan 2013 tarihli ve 28628 sayılı "İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık Güvenlik Şartları Yönetmeliği" esaslarınca akredite kuruluşlar tarafından yapılır. Periyodik kontrollerin yasal mevzuata göre süreleri aşağıdaki gibidir.

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın ön-gördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)	PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ (İlgili standartlar aşağıda belirtilmiştir.)**
Kaldırma ve/veya iletleme araçları ^{(1),(2),(3)}	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS 10116, TS EN 280 + A2, TS EN 818-6 + A1, TS EN 1495 + A2, TS EN 1709, TS EN 12079-3, TS EN 12927-7, TS EN 13157+A1, TS EN ISO 13534, TS ISO 789-2, TS ISO 3056, TS ISO 4309, TS ISO 7592, TS ISO 9927-1, TS ISO 11662-1, TS ISO 12480-1, TS ISO 12482 – 1, FEM 9.751, FEM 9.752, FEM 9.755 ve FEM 9.756 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Asansör (İnsan ve Yük Taşıyan) ⁽⁴⁾	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	31/1/2007 tarihli ve 26420 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Asansör Yönetmeliği ile 18/11/2008 tarihli ve 27058 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği'nde yer alan hususlar saklı kalmak kaydıyla TS EN 81-3, TS EN 13015, TS ISO 9386-1 ve TS ISO 9386-2, standartlarında belirtilen kriterlere göre yapılır.
Yürüyen merdiven ve yürüyen bant	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS EN 13015 standardında belirtilen şartlar kapsamında yapılır.
İstif Makinesi (fork lift, transpalet, lift)	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS 10689, TS EN 1757-2, TS ISO 5057, TS 10201 ISO 3184, TS ISO 6055, TS ISO 1074 ve FEM 4.004 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Yapı İskeleleri ^{(5),(6)}	Standartlarda süre belirtilmemişse 6 Ay	TS EN 1495 + A2, TS EN 1808 ve TS EN 12811-3 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak ve EK- II' nin 4 üncü maddesinde belirtilen hususlar dikkate alınarak yapılır.

⁽¹⁾ Vinçlerin periyodik kontrollerinde yapılacak olan statik deneyde deney yükü, beyan edilen yükün en az 1,25 katı, dinamik deneyde ise en az 1,1 kat olması gerekir.

⁽²⁾ Mobil kaldırma ekipmanlarının dışında kalan kaldırma ekipmanları için kararlılık deneyi ise gerek görüldüğünde ilgili standartlarda belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.

⁽³⁾ Kapasitesinin altında kullanılacak kaldırma araçlarında beyan edilen kaldırılacak azami yük görünecek şekilde işaretlenir. Beyan edilen yükün üstünde bir ağırlığın kaldırılmasının söz konusu olduğu durumlarda kaldırma aracı kaldırılacak yükün miktarı esas alınarak yukarıda belirtilen kriterler çerçevesinde teste tabi tutulmadan kullanılamaz. (Beyan yükü; kaldırma aracında işveren tarafından beyan edilen kaldırılacak maksimum ağırlıktır.)

⁽⁴⁾ Elektronik kumanda sistemi ile donatılmış kaldırma ve iletleme ekipmanının periyodik kontrolünde makine ve elektrik ile ilgili branşlarda periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler birlikte görev alır.

⁽⁵⁾ İskelelerin periyodik kontrolleri mühendislik ve mimarlık fakültelerinden inşaat ve makine mühendisliği ile mimarlık bölümü mezunları makine ve inşaat teknikeri veya yüksek teknikerleri, gemi inşası işlerinde ise gemi inşaatı mühendisi tarafından yapılır.

⁽⁶⁾ İskeleler, üzerlerinde taşıyabileceği azami yük görünecek şekilde işaretlenir.

⁽⁷⁾ Periyodik kontrol kriteri için referans olarak tabloda belirtilen standartlar örnek olarak verilmiş olup burada belirtilmeyen ya da Yönetmeliğin yayımı tarihinden sonra yayımlanan konuyla ilgili standartların da dikkate alınması gerekir.

Tablo 3.5: İş Ekipmanı Periyodik Kontrol Planı

Tesisatların Periyodik Kontrolleri; 23 Nisan 2013 tarihli ve 28628 sayılı "İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık Güvenlik Şartları Yönetmeliği" esaslarınca akredite kuruluşlar tarafından yapılır. Periyodik kontrollerin yasal mevzuata göre süreleri aşağıdaki gibidir.

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın ön-gördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)	PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ (İlgili standartlar aşağıda belirtilmiştir.)**
Elektrik Tesisatı, Topraklama Tesisatı, Paratoner	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmî Gazete'de Yayınlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği ve 4/11/1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik İş Tesisleri Yönetmeliği ile TS EN 60079 standardında belirtilen hususlara göre yapılır.
Akümülatör, Transformatör	1 Yıl	İmalatçının belirleyeceği şartlar kapsamında yapılır.
Yangın Tesisatı ve Hortumlar, Motopomplar, Boru Tesisatı	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	Projede belirtilen kriterlere uygun olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak yapılır. Ayrıca TS 9811, TS EN 671-3, TS EN 12416-1 + A2, TS EN 12416-2 + A1, TS EN 12845 + A2 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Yangın Söndürme cihazı	TS ISO 11602-2 standardında belirtilen sürelerde	TS ISO 11602-2 standardında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Havalandırma ve Klima Tesisatı	1 Yıl	Projede belirtilen kriterlere uygun olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak yapılır.
** Periyodik kontrol kriteri için referans olarak tabloda belirtilen standartlar örnek olarak verilmiş olup burada belirtilmeyen ya da Yönetmeliğin yayımı tarihinden sonra yayımlanan konuyla ilgili standartların da dikkate alınması gerekir.		

Tablo 3.6: Tesisatların Periyodik Kontrol Planı

Kontrol ve Denetim Amaçlı Teknik Ölçümler; her iki yılda bir ve işyerinde çalışanların toz maruziyetinin bulunduğu koşullarda herhangi bir değişiklik olduğunda

- Gürültü ve titreşim kirliliği ölçümleri,
- Aydınlık (lux) ölçümleri,
- İşletme içi ortam toz ölçümleri yaptırılır. Ortam ölçümleri bilgisayar ortamında saklanır.
- Sağlık yönünden ve periyodik olarak düzenlenen belgeler
- İşe Giriş Sağlık raporu ve periyodik kontrolleri
- Portör Muayeneleri ve periyodik kontrolleri,
- Akciğer filmi ve periyodik kontrolleri
- Laboratuvar kontrolleri ve periyodik kontrolleri (Kan ve İdrar tahlilleri)
- Kulak Odiyogramları ve periyodik kontrolleri
- İstenilen belge ve tetkikler İş yeri hekiminin uygun gördüğü şekilde değişiklik göstermektedir.

Periyodik muayenelerin yasal mevzuata göre süreleri aşağıdaki gibidir.

Sağlık Kontrolü	Kime	Sıklık	Sorumlu
Tam kan testi	Tüm çalışanlara	İşe ilk giriş ve yılda 1	İşyeri Hekimi ve Sağlık Memuru
Solunum Fonksiyon Testi	Tüm çalışanlara	İşe ilk giriş ve yılda 1	
İşitme Testi	Tüm çalışanlara	İşe ilk giriş ve yılda 1	
Kalp elektrosu	Tüm çalışanlara	İşe ilk giriş ve yılda 1	
Açlık Kan Şekeri	Tüm çalışanlara	İşe ilk giriş ve yılda 1	
Akciğer filmi	Tüm çalışanlara	İşe ilk giriş ve yılda 1	
Göz muayenesi	Tüm Çalışanlar	İşe ilk giriş ve Yılda 1	
Portör muayenesi	Yemek hane çalışanları	İşe ilk giriş ve yılda 1	

Tablo 3.7: Çalışanların Periyodik Kontrol Planı

ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu işletmesi olarak yasal mevzuatın zorunlu kıldığı süreler dışında ilgili ekipmanların periyodik kontrolleri gerekli görülen durumlarda Yetkili Kuruluşlara yaptırılır ve sonuçlarının raporlandırılması sağlanmaktadır.

Ayrıca daha önce kullanılarak tekrar devreye alınan veya yeni alınan bir cihazın tekrar devreye alınmadan önce periyodik kontrollerinin yaptırılması ilgili yönetmelik gereği zorunludur.

Firmaların bünyesindeki mühendislerin, sürekli işletme körlüğü yasayabileceklerinden, firmalardaki periyodik kontrollerin bünyesindeki mühendisler tarafından yapılması kesinlikle sakıncalıdır. Bu şekilde yapılan kontroller ve raporları, iş müfettişleri tarafından kabul edilmemektedir.

İSG birimi tarafından Periyodik Kontrollerin yaptırılması ve muayene sürelerinin geçerliliğini ihtiyaca göre ve aylık olarak denetlenir. Tespit edilen uygunsuzluklar ilgili departman ve yöneticilerine iletilerek düzeltici faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sağlanır.

Sağlık Yönünden ve Periyodik Olarak Düzenlenen Belgeler

- İşe Giriş Sağlık raporu ve periyodik kontrolleri
- Portör Muayeneleri ve periyodik kontrolleri,
- Akciğer filmi ve periyodik kontrolleri
- Laboratuvar kontrolleri ve periyodik kontrolleri (Kan ve İdrar tahlilleri)
- Kulak Odiyogramları ve periyodik kontrolleri
- İstenilen belge ve tetkikler İş yeri hekiminin uygun gördüğü şekilde değişiklik göstermektedir.

Periyodik Muayene kayıtları yapıldıkları andan itibaren bir sonraki periyodik muayene süresine kadar saklanır sahada görev alan İSG Uzmanları belirli aralıklarla periyodik muayenelerin kontrolünü yapar. Bu kontroller Makine/ Ekipman Periyodik Kontrol Takip Formu ile kayıt altına alınır.

2.3.9. Sağlık ve Güvenlik İşaretleri

Sağlık ve güvenlik işaretleri mevzuata uygun şekilde konumlandırılır. Kuzey Çevre Otoyolu ve YSS Köprüsüne ait tüm tesislerde bu işaretlerin konulması ve uygunluğunun denetlenmesinden İş Güvenliği Uzmanı sorumludur. Aşağıda işaretlerin nasıl konumlandırılacağı açıklanmıştır.

Sabit ve kalıcı işaretler

- Sabit ve kalıcı işaret levhaları; yasaklamalar, uyarılar ve yapılması zorunlu işler ile acil kaçış yollarının ve ilk yardım bölümlerinin yerlerinin belirtilmesi ve tanınması için kullanılır.
- Yangınla mücadele ekipmanlarının bulunduğu yerler, işaret levhası ve kırmızı renkle kalıcı şekilde işaretlenir.
- Konteynır ve borular üzerindeki işaretler Mevzuatlarda belirtildiği şekildedir.
- Engellere çarpma veya düşme riski olan yerler, işaret levhası ve güvenlik rengi ile kalıcı şekilde belirlenir.
- Trafik yolları, güvenlik rengi ile kalıcı olarak işaretlenir. Bağlantı yolları ve deplase yollar karayolları trafik işaretleme standartlarına ve prosedürüne uygun şekilde yapılmıştır ve korunur.

Geçici işaretler

Gerekli hallerde işaretlerin birlikte ve birbirinin yerine kullanılma imkanı da dikkate alınarak; tehlike sinyali vermek, insanların belli bir takım hareketleri yapması ve acil tahliyesi için ışıklı işaretler, sesli sinyaller ve/veya sözlü iletişim kullanılır.

Gerekli durumlarda, tehlikeye yol açabilecek ya da tehlikeli manevralar yapan kimseleri yönlendirmek için el işaretleri ve/veya sözlü iletişim kullanılır.

İşaretlerin birlikte ve birbirinin yerine kullanılması Aynı derecede etkili ise, aşağıdaki işaretlerden herhangi biri kullanılabilir:

- Engel veya düşme tehlikesi olan yerlerde; işaret levhası veya güvenlik rengi
- Işıklı işaret, sesli sinyal veya sözlü haberleşme
- El işaretleri veya sözlü haberleşme

Aşağıda belirtilen işaretler birlikte kullanılabilir:

- Işıklı işaret ve sesli sinyal
- Işıklı işaret ve sözlü haberleşme
- El işaretleri ve sözlü haberleşme

Yasaklayıcı İşaretler

Daire biçiminde, beyaz zemin üzerine siyah piktogram, kırmızı çerçeve ve diyagonal çizgili (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 35'ini kapsayacaktır) yasaklayıcı işaretlerden aşağıda verilmiştir:



Şekil 3.7: Yasaklayıcı İşaretler

Uyarı İşaretleri

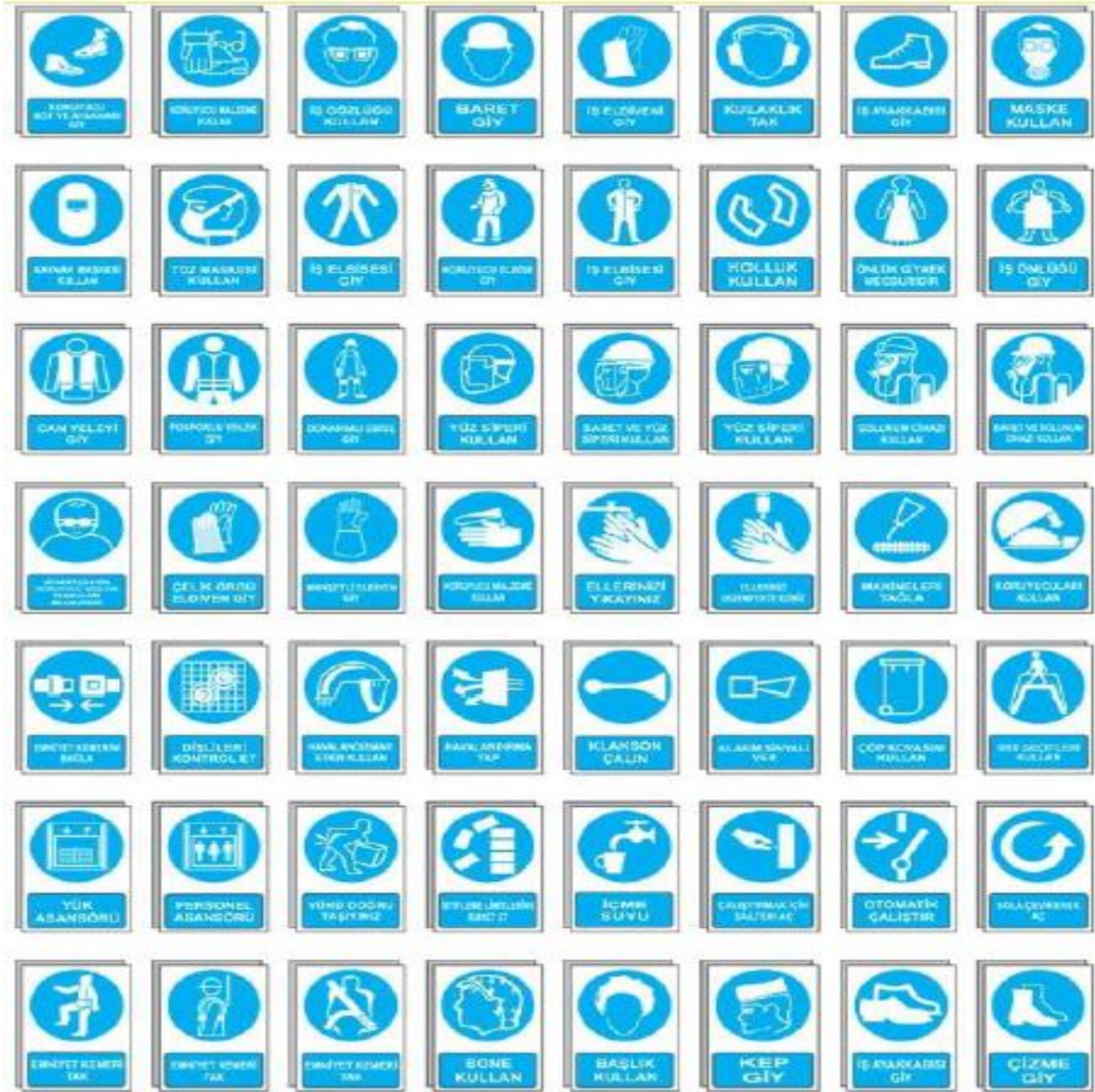
Üçgen şeklinde, sarı zemin üzerine siyah piktogram ve siyah çerçeveli (sarı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır) uyarı işaretlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir:



Şekil 3.8: Uyarıcı İşaretler

Emredici işaretler

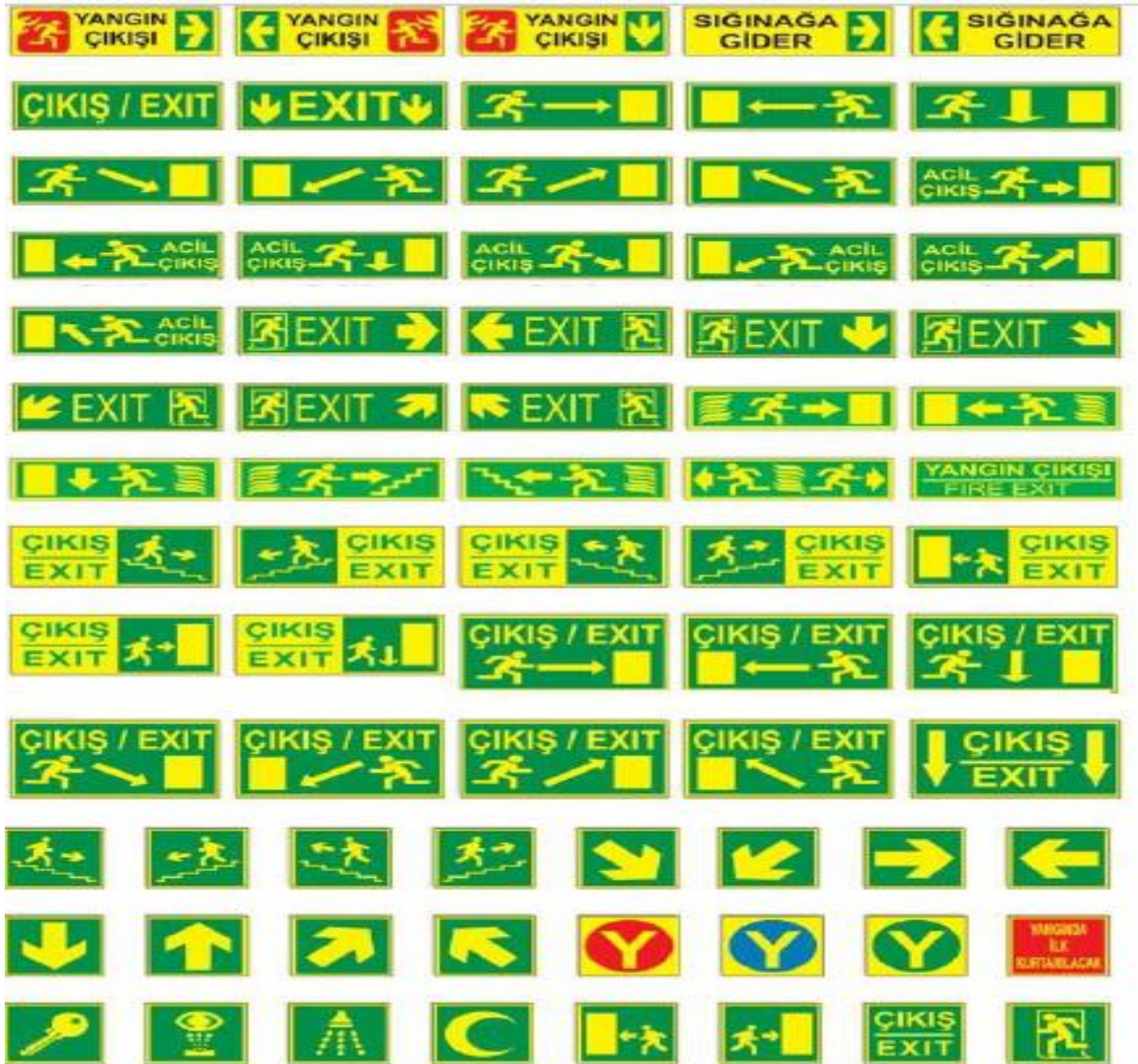
Daire biçiminde, mavi zemin üzerine ve beyaz piktogram (mavi kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır) emredici işaretlerden bazı örnekler aşağıda verilmiştir:



Şekil 3.9: Emredici işaretler

Acil Çıkış ve İlk Yardım İşaretleri

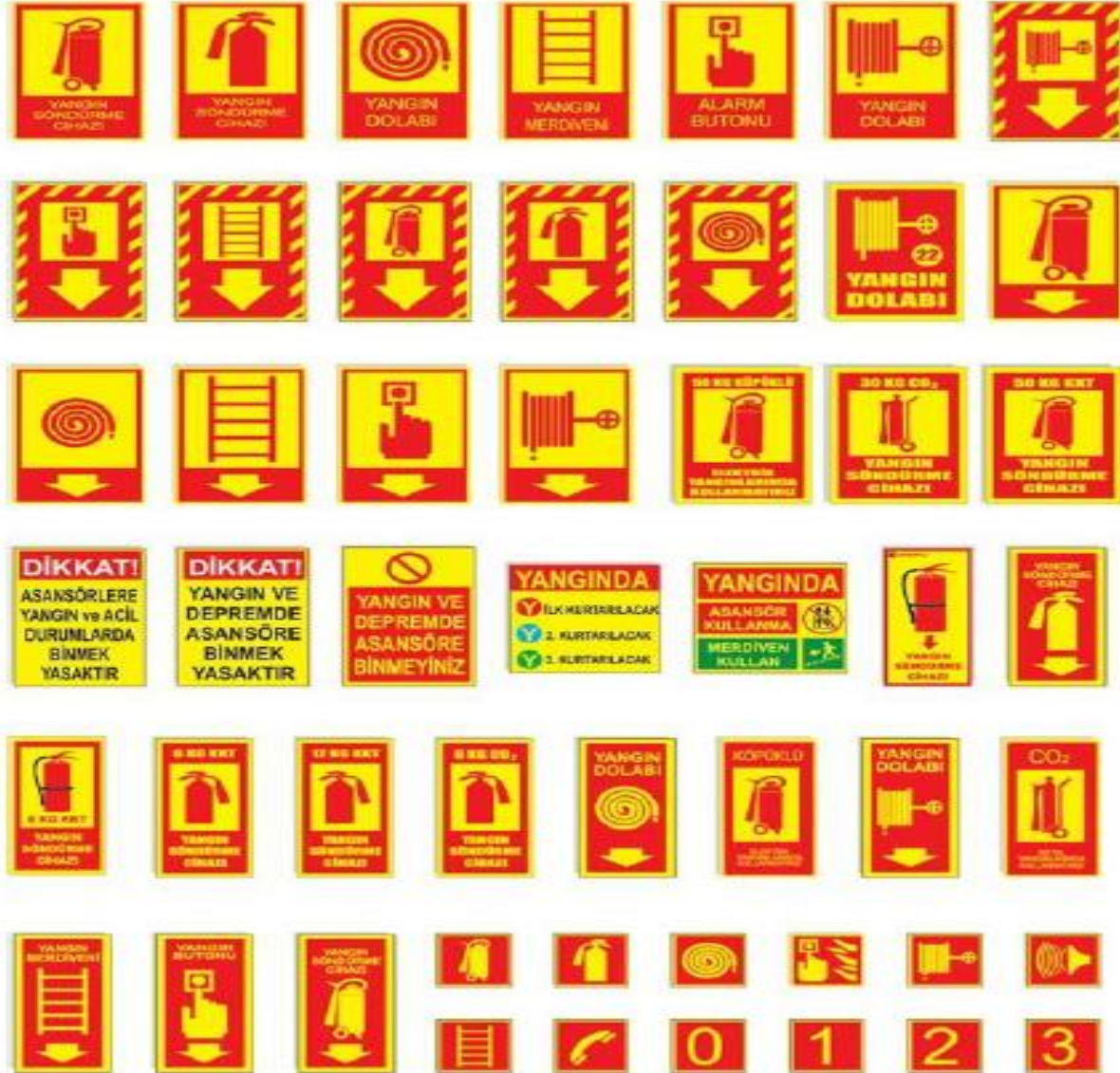
Dikdörtgen veya kare biçiminde, yeşil zemin üzerine beyaz piktogram (yeşil kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır) acil çıkış ve ilkyardım işaretlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir:



Şekil 3.10: Acil Çıkış ve İlkyardım İşaretleri

Yangınla Mücadele İşaretleri

Dikdörtgen veya kare biçiminde, kırmızı zemin üzerine beyaz piktogram (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır) yangınla mücadele işaretlerinden bazı örnekler aşağıda verilmiştir:



Şekil 3.11: Yangınla Mücadele İşaretleri

2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi

Risk değerlendirmesi yapılan bölümlerde bulunulduğu sürece, o bölümde uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği ve proseslerin işletimi için çevre kurallarına uygun hareket etmek, gerekli kişisel koruyucu donanımları bulundurmak gereklidir.

2.4.1. Risk Değerlendirme Ekibi

29.12.2012 tarihli ve 28512 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği gereğince risk değerlendirmesi, oluşturulan bir ekip tarafından gerçekleştirilir. Görevli şirketin risk değerlendirme ekibi aşağıdaki kişilerden oluşmaktadır:

- İşveren vekili
- İş güvenliği uzmanı
- İşyeri hekimi
- Çalışan temsilcileri
- Destek elemanları
- Birimlerde tecrübeli olan personeller (Birim Yöneticileri vb.)

Risk değerlendirme ekibinin eğitimi, çalışma ve eğitim planları dâhilinde İş Güvenliği Uzmanı tarafından verilir.

2.4.2. Risk Değerlendirmesi Esnasında Dikkate Alınması Gereken Hususlar

Tehlike kaynakları açısından dikkate alınması gerekenler

1. İşyeri bina ve eklentileri,
2. İşyerinde yürütülen faaliyetler ile işler,
3. Üretim / hizmet süreci ve teknikleri,
4. İş ekipmanları,
5. Kullanılan maddeler,
6. Artık ve atıklar ile ilgili işlemler,
7. Organizasyon ve hiyerarşik yapı, görev, yetki ve sorumluluklar,
8. Çalışanların tecrübeleri ve düşünceleri,
9. İşe başlamadan önce ilgili mevzuat gereği alınacak çalışma izin belgeleri,
10. Çalışanların eğitim, yaş, cinsiyet vb. özellikleri ile sağlık gözetimleri,
11. Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu,
12. İş kazası kayıtları,
13. İşyerinin teftiş sonuçları,
14. Meslek hastalığı kayıtları,
15. Ramak kala olay kayıtları,
16. İş ile ilgili mevzuat / yasal yükümlülükler,
17. Malzeme güvenlik bilgi formları,

18. Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları,
19. Var ise daha önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları,
20. Acil durum planları,
21. Sağlık ve güvenlik planı,
22. Patlamadan Korunma Dokümanı gibi hazırlanması gereken dokümanlardan faydalanılır.

Tehlikelerin Tespit Edilmesinde Dikkate Alınması Gerekenler

1. İşyerinin bulunduğu yer sebebi ile ortaya çıkabilecek tehlikeler ile bina ve eklentilerinden kaynaklanabilecek tehlikeler,
2. İşyerinde yürütülecek her türlü faaliyet esnasında kullanılan çalışma metotları,
3. Vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, refakat sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişiler gibi faktörlerden kaynaklanabilecek tehlikeler,
4. İşin yürütümü, çalışma (üretim / hizmet) teknikleri, kullanılan maddeler, makine ve ekipman, araç ve gereçler ile bunların çalışanların fiziksel özelliklerine uygun tasarlanmaması veya kullanılmamasından kaynaklanabilecek tehlikeler,
5. Kuvvetli akım, aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler,
6. İşyerinde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan maddelerin işlenmesi, kullanılması, taşınması, depolanması veya imha edilmesinden kaynaklanabilecek tehlikeler,
7. Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler,
8. İşyeri içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler,
9. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli eğitimi almaması, bilgilendirilmemesi, çalışanlara uygun talimat verilmemesi veya İş İzni Prosedürü'nün uygulanması gereken durumlarda, iş izni alınmadan çalışma yapılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler,
10. İnceleme yapılırken rutin veya rutin olmayan faaliyetler,
11. Ziyaretçiler ve altyükleniciler de dâhil olmak üzere işletme sınırları içerisinde bulunan tüm kişilerin yaptıkları faaliyetler,
12. İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerinde çalışanların sağlığını ve güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilecek tehlikeler,
13. Yapılan faaliyet veya kullanılan malzemelerde yapılan değişiklikler,
14. Geçici değişiklikler dâhil iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminde yapılan değişiklikler, işletme prosedürlerinin ve iş organizasyonunun tasarımı ve bunların çalışan kabiliyetlerine uyarlanması.

2.4.3. Risk Değerlendirme Yöntemi

İşyeri için tasarım veya kuruluş aşamasında başlamak üzere tehlike tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir. Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmesinde “**Fine-Kinney Metodu**” uygulanır.

Risk Değerlendirme Formunun doldurulması Risk Değerlendirme Ekibi tarafından doldurulur her birinin imzası ile onaylanır ve kurum içinde kalite departmanı tarafından yayınlanır.

Risk Değerlendirmesi Formunun doldurulması sırasında aşağıda belirtilen adımlar izlenir:

1. İşyeri organizasyonu yapılarak bölümlenir, formun ilgili yerine yazılır. Her bir bölümde çalışanların iş ve görev tanımı çerçevesinde her çalışanın yaptığı işin adımları belirlenir.
2. Rotasyon ile yapılan işler tek bir iş gibi değerlendirilir.
3. Her bir iş için program yapılarak iş temel adımlarına bölünür.
4. Basamakların oluşturulmasında çalışma talimatlarından faydalanılır.
5. Her bir çalışma (üretim / hizmet) faaliyetindeki iş adımları için tehlikeler tespit edilir.
6. Tespit esnasında kontrol önlemleri dikkate alınmaz.
7. Tehlikenin oluşturacağı risk değeri; şiddeti, olasılığı ve frekansı gösterecek şekilde tanımlanır ve ilgili sütuna işlenir.
8. Risk Seviyesi Tespit Tablosu'ndan olasılık ve şiddet değerlerinin tanımlarına karşılık gelen sayılar 'Birinci Risk Değerlendirme' sütunu alt başlığındaki uygun yere yazılır. Şiddet tahmini yapılırken riskin etkileyeceği kişiler, olasılık tahmini yapılırken frekans ve maruziyet süresi dikkate alınır.
9. 'Birinci Risk Değerlendirme' sütununda bulunan Olasılık, Şiddet ve Frekans değerleri çarpım işlemi yapılarak 'Risk Değeri' bulunur. Gerekli kontrol önlemleri alındıktan sonra aynı şekilde 'İkinci Risk Değerlendirmesi' yapılır.
10. Kalan risk seviyesinin kabul edilir olup olmadığını bulmak için Risk Seviyesi Tespit Tablosu'na bakılır.
11. Şiddet parametresi 15, 40 ve 100 olan riskler için mutlaka kontrol önlemi bulunmasına dikkat edilerek riskin kabul edilir olup olmadığına karar verilir.
12. Kabul edilmeyen ve kontrol önlemi geliştirilmesi gereken işler için iyileştirme önerileri, planlaması yapılarak ilgili sütuna işlenir. Düzeltici / önleyici faaliyet açılır.
13. Gerekli ise ölçüm ve inceleme yapılmak üzere laboratuvarlardan destek alınır ve sonuçlarına göre tehlikeler tespit edilir.
14. Tehlikelerin sebep olduğu riskler tespit edilirken aşağıda verilen Olasılık, Şiddet ve Frekans Tablosu kullanılır.

OLASILIK TABLOSU	
Değer	Kategori
0,2	Beklenmez
0,5	Beklenmez fakat mümkün
1	Mümkün fakat düşük
3	Olması muhtemel
6	Yüksek / Oldukça mümkün
10	Beklenir / Kesin

Tablo 3.8: Olasılık Tablosu

FREKANS TABLOSU		
Değer	Açıklama	Kategori
0,5	Çok seyrek	Yılda bir ya da daha az
1	Seyrek	Yılda bir ya da daha fazla
2	Sık değil	Ayda bir ya da daha fazla
3	Ara sıra	Haftada bir ya da daha fazla
6	Sıklıkla	Günde bir ya da daha fazla
10	Sürekli	Saatte bir ya da daha fazla

Tablo 3.10: Frekans Tablosu

ŞİDDET TABLOSU		
Değer	Açıklama	Kategori
1	Dikkate alınmalı	Hafif / zararsız veya önemsiz
3	Önemli	Minör / Düşük iş kaybı, küçük hasar, ilkyardım
7	Ciddi	Majör / Önemli zarar, dış tedavi, iş günü kaybı
15	Çok ciddi	Sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki
40	Çok kötü	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevresel etki
100	Felaket	Birden çok ölüm, önemli çevresel etki

Tablo 3.9: Şiddet Tablosu

RİSK DEĞERLENDİRME TABLOSU	
Değer	Risk Değerlendirme Sonucu
$R \leq 20$	Önemsiz risk
$20 < R \leq 70$	Kabul edilebilir risk
$70 < R \leq 200$	Orta düzey risk
$200 < R \leq 400$	Yüksek risk
$400 < R$	Kabul edilemez risk

Tablo 3.11: Risk Değerlendirme Tablosu

2.4.4. Önlemlerin Değerlendirilmesi

Belirlenen öncelik derecesine ve kaynak ihtiyacına göre, riskler arasında öncelikli görülenlerin değerlendirilmesi aşağıda verilen yöntem doğrultusunda kararlaştırılır.

Kabul Edilemez Risk

Değerlendirme sonucunda '400' üzerinde puan alan risklerdir. Hemen gerekli önlemler alınmalı veya tesis, bina, işletme veya çevrenin kapatılması gerekmektedir.

Yapılması planlanan faaliyetler:

- İş, işveren vekilinin yetkisi ve yönlendirmesi ile ilgili departman yöneticileri tarafından hemen durdurulur.
- Tehlike kontrol altına alınır.
- Gerekli ise kontrol için dokümente edilmiş prosedürler / talimatlar oluşturulur.
- İzleme ve ölçme planı yapılır. Kayıt altına alınır.
- İyileştirmeye yönelik düzeltici veya önleyici faaliyetler belirlenir, dokümente edilir, uygulanır ve takip edilir.
- Birinci öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.
- Mümkün olduğu yerde iyileştirmelerin rakamsal olarak takibi yapılır ve kayıt altına alınır.
- Çalışanlara, ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Bu konulardaki tüm uygulamaların belirli periyotlarla denetlenmesi sağlanır.

Yüksek Risk

Değerlendirme sonucunda '200' üzerinde ve '400' (dâhil) altında puan alan risklerdir. Kısa dönemde iyileştirici tedbirler alınmalıdır.

Yapılması planlanan faaliyetler:

- İlgili departman yöneticileri ve İSG kurulu tarafından tehlike kontrol altına alınır.
- Gerekli ise kontrol için dokümente edilmiş prosedürler / talimatlar oluşturulur.
- Mümkün olduğu anda izlenebilirliği ve ölçülmesi sağlanır. Kayıt altına alınır.
- İyileştirmeye yönelik düzeltici veya önleyici faaliyetler belirlenir, dokümente edilir, uygulanır ve takip edilir.
- İkinci öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.
- Çalışanlara, ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Bu konulardaki tüm uygulamaların belirli periyotlarla denetlenmesi sağlanır.

Orta Düzey Risk

Değerlendirme sonucunda '200' (dâhil) altında ya da '70' üzerinde puan alan risklerdir. Uzun dönemde iyileştirilmelidir. Sürekli kontroller yapılmalıdır. Alınan önlemler gerektiğinde kontrol edilmelidir.

Yapılması planlanan faaliyetler:

- Önleyici uygulamalar planlanır, uygulama kontrolleri yapılır.
- Çalışanlara, ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Üçüncü öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.

Olasılığı çok düşük fakat ölüm, uzuv kaybı, meslek hastalığı veya sürekli iş göremezlik ile sonuçlanabilecek durumlar için risk seviyesi kabul edilebilir seviye altına alınamıyorsa, alınan kontrol önlemleri İSG Kurulu tarafından belirli aralıklar ile kontrol edilerek gözetim altında tutulmalıdır.

Kabul Edilebilir Risk

Değerlendirme sonucunda '70' (dâhil) ve '20' üzerinde puan alan risklerdir. Gözetim altında tutulmalıdır.

Yapılması planlanan faaliyetler:

- Gelecekte önemli bir tehlike oluşturmaması için, incelenir ve önleyici uygulamalar planlanır.
- Çalışanlara, ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.

Önemsiz Risk

Değerlendirme sonucunda '20' (dâhil) ve altında puan alan risklerdir. Ek bir planlamaya gerek olmayabilir. Süreç takip edilmeli ve risk seviyesinde herhangi bir artış olması durumunda gerekli önleme politikaları değerlendirmeye alınmalıdır.

Risk Kontrol Adımları

Risklerin kontrolünde aşağıdaki adımlar uygulanır.

I. Planlama: Risk, analiz edilerek etkilerinin büyüklüğüne ve önemine göre sıralı hale getirilen risklerin kontrolü amacı ile bir planlama yapılır.

II. Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması: Riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.

- Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması,
- Tehlikenin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olan ile değiştirilmesi,
- Risk ile kaynağında mücadele edilmesi.

III. Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması: Kararlaştırılan tedbirlerin iş ve işlem basamakları, işlemi yapacak kişi ya da işyeri bölümü, sorumlu kişi ya da işyeri bölümü, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar işverence uygulamaya konulur.

IV. Uygulamaların izlenmesi: Hazırlanan planların uygulama adımları düzenli olarak İSG Kurulu tarafından izlenir, denetlenir ve aksayan yönler tespit edilerek gerekli düzeltici veya önleyici işlemler tamamlanır.

Risk kontrol adımları uygulanırken toplu koruma önlemlerine, kişisel koruma önlemlerine göre öncelik verilmesi ve uygulanacak önlemlerin yeni risklere neden olmaması sağlanır.

Belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra yeniden risk seviyesi tespiti yapılır. Yeni seviye, kabul edilebilir risk seviyesinin üzerinde ise bu maddedeki adımlar tekrar uygulanır.

Belirlenen tehlikeler ve sebep olacağı risklerin azaltılmasına veya kontrol altına alınmasına yönelik önleyici faaliyetler planlanır. Önlemlerin yerine getirilmesi ile ilgili olarak, sorumlu / sorumlular ve önlemin yerine getirileceği süre belirlenir.

Bu faaliyetlerin yanı sıra “OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi” gereksinimlerini ve sürekli iyileştirmeyi sağlamak için gerekli uygulamalar da tanımlanır.

Tehlikenin ve riskin tamamen ortadan kaldırılmasının mümkün olmadığı durumlarda, tehlikenin ve riskin azaltılması uygulanan kontrol sistemleri ile sağlanabilir. Kontroller belirlenirken veya mevcut kontroller üzerinden değişiklik yapma planlanırken aşağıdaki hiyerarşiye uygun olarak risklerin azaltılması düşünülür:

- Ortadan kaldırma,
- Yerine koyma,
- Mühendislik kontrolleri,
- İşaretler/uyarılar ve/veya diğer idari kontroller,
- Kişisel koruyucu donanım.

2.4.5. Düzeltici / Önleyici Faaliyet

Bu faaliyetlerin ve tedbirlerin uygulanmasında herhangi bir aksaklık gözlemlendiğinde düzeltici / önleyici faaliyet yapılır.

2.4.6. Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi

Yılda en az bir (1) defa periyodik gözden geçirme işlemi için Risk Değerlendirme Ekibi ve Birim Yöneticileri ile saha denetimleri yapılır. Denetimler sırasında çalışanların da görüşleri alınır.

Ayrıca, aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi tamamen veya kısmen yenilenir.

- İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması,
- İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi,
- Çalışma (üretim / hizmet) yönteminde değişiklikler olması,
- İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi,
- Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması,
- Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetimi sonuçlarına göre gerekli görülmesi,
- İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

2.4.7. KMO 3. Kesim Projesi Üzerine İSG Risk Değerlendirme Analizi

KMO 3. Kesim Projesi Üzerine Risk Değerlendirme Analizi “2.4.3. Risk Değerlendirme Yöntemi” bölümünde açıklanan prensipler doğrultusunda **Fine-Kinney Metodu** ile yapılmıştır.

Yapılan Risk Analizleri “Gişeler Bölgesi”, “Bakım Merkezleri”, “Trafo Merkezleri”, “Kimyasal Madde Kontrol Noktaları”, “Operasyon Faaliyet Alanları” ve “Ana Kumanda Merkezi” yerleşkeleri esas alınarak hazırlanmıştır.

Fine-Kinney Metodu ile hazırlanan İSG Risk Değerlendirme Formları **Ek-1** içinde yer almaktadır.

2.5. Acil Durum Yönetimi

Şirket faaliyetleri kapsamında oluşabilecek yangın, doğal afet, kimyasal dökülmeler, sabotaj, terör, patlama, iş kazaları, çevre kazaları vb. gibi acil durumların belirlenmesi, bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirlerin alınması, görevlendirilecek kişilerin ve ekiplerin belirlenmesi, acil durum müdahale ve tahliye yöntemlerinin oluşturulması ile kayıpların en aza indirilmesini sağlamaktır.

Proje kapsamında yaşanabilecek acil durumlarla ilgili potansiyeller tanımlanır ve gerekli planlama yapılır. Bu planlamaya uygun olarak ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu çalışanlarından ve alt işverenlerden ekipler oluşturularak gerekli eğitim ve acil durum ekipmanı sağlanır. Acil durum tatbikatları her 12 ayda bir ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu İSG Uzmanı koordinatörlüğünde tekrarlanır.

Tüm alt işverenler ve tedarikçiler kendi acil durum yönetiminden, acil durum ekipmanı temininden, eğitim ve tatbikatlardan sorumlu olmakla birlikte ve ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu’nun acil durum yönetim kurallarına uymak zorundadır.

Yasal gerekliliğe uygun olarak, ICA YSS Köprüsü ve Kuzey Çevre Otoyolu ve alt işverenler çalışanlarının en az %10’u ilk yardım belgeli olmak zorundadır.

2.6. İş Kazaları ve Otoyolda Gerçekleşen Kazalar

Yaşanan ramak kala olaylar ve iş kazaları İSG kapsamında detaylı irdelenip değerlendirilerek neden gerçekleştiği hususu veya hususları belirlenir, tedbir ve çözüm üretimine müteakip kayıt altına tutulur. Her ramak kala ve iş kazası sonrası Risk Değerlendirme Analizi de güncellenir.

İlgili mevzuat (Kanunlar, yönetmelikler) gereği yapılarak, kayıtların arşivlenmesi yapılır.

		RAMAK KALA BİLDİRİM KARTI		
Bildirimi Yapan Kişi Tarafından Doldurulacak	Departman		Tarih-Saat	
	Ad Soyad		Görev/Unvan	
	Ramak Kalanın Yaşandığı Yer			
	Ramak Kalanın Açıklaması			
	Ramak Kala Sonucu Neler Yaşanabilirdi?			

Şekil 3.12: Ramak Kala Bildirim Kartı

Otoyolda gerçekleşen trafik kazaları, Trafik ve Otoyol Güvenliği birimi kapsamında “Maddi Hasarlı Kaza”, “Yaralanmalı Kaza” ve “Ölümlü Kaza” olmak üzere 3 ana seviye olarak değerlendirilir. Kaza bölgesine otoyol devriye ekiplerince azami 15 dakika içerisinde ilk müdahale yapılarak trafik ve otoyol güvenliği alınır.

Ekiplerce ilk müdahale, bölgenin ve otoyolun güvenliği için işaretleme ve yönlendirmeler yapılarak, kolluk kuvvetleri (emniyet, jandarma gibi), sağlık ekipleri ve gerekli hallerde diğer ilgili birimlerin (itfaiye, çekici vb. gibi) olay yerine intikali sağlanır.

Otoyolun Akıllı Ulaşım Sistemleri (Kameralar, VMS, VTS, SCADA Sistemleri vb.) ile Ana Kumanda Merkezi ve Gişe Kontrol Merkezleri üzerinden 7*24 takip ve kontrol edilmesi, Bakım Merkezleri ve otoyol devriye ekiplerince müdahale süresini minimuma indirmektedir.

ICA otoyol yardım 161 hattı ile de otoyol kullanıcıları 7*24 kesintisiz yol destek hizmeti alabilmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DEĞERLENDİRME, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan tez çalışması, İş Sağlığı ve Güvenliği kavramını, ulusal ve uluslararası bazda hukuki dayanaklarını ve uygulamalarını geçmişten günümüze irdeleyerek, anlaşılabilir ve geliştirilebilir bir model niteliğinin oluşturulması gayesi taşımaktadır.

İSG kavramı tümel bir kavram olması ve gelişen teknolojik gelişmeler ile kendini sürekli güncellemek zorunda olması sebebiyle, sistem ve uygulamalarını bu değişimlere ve gelişmelere entegre etme zorunluluğu taşımaktadır.

Örneğin, henüz 5 yıl öncesinde kayıtlara geçen İş Kazaları raporlarında “Selfie ölümü” ya da “Selfie yaralanması” yoktu. Akıllı telefon ve uygulamalarıyla insan hayatına giren “Selfie” insanlar üzerinde günlük bir alışkanlık haline gelerek içinde bulunduğumuz dijital çağın sosyolojik (sosyal bilimler) sorunu olması ile birlikte iş kazaları, ölümler ve yaralanmalar gibi çok ciddi beşeri bilimlere içeren sonuçları da beraberinde doğurmuştur.

Bu bağlamda İSG kavramı, çalışanlara iş hayatında, yasal düzenlemeler ışığında, sağlıklı ve güvenli çalışma olanağı sağlaması için disiplinler arası çalışmalarla yürütülen ve kendini güncelleyen bir bilim dalı olma zorunluluğu taşımaktadır.

Yapılan tez çalışması, insanlık tarihi kadar eski olan İSG kavramını, günümüzdeki değişen ve gelişen teknolojik koşullar doğrultusunda, uygulamalarına nasıl güncellenerek yansması gerektiğini ele almaktadır.

Bu kapsamda, KMO 3. Kesim (YSS Köprüsü Dahil) Projesinde İSG Yönetimi, politikası ve uygulamaları ele alınmıştır.

KMO 3. Kesim (YSS Köprüsü Dahil) Projesi, Yap-İşlet-Devret (Build–Operate–Transfer) Modeli kapsamında 26 Ağustos 2016 tarihinde yapım aşaması tamamlanarak, işletme dönemine girilmiştir.

İşletme dönemi için otoyol sektöründe ülkemizde ilk olarak uygulanan PPP (Public Private Partnership) Kamu – Özel İş Birliği bu projede uygulanmıştır.

Proje işletmesinde Görevli Şirket IC İçtaş & Astaldi(ICA), İdare (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü) ve Müşavir (Yüksel Proje & Chodai) yer almaktadır.

Müşavirlik hizmetleri kapsamında, Görevli Şirket tarafından yürütülen otoyol bakım işletme faaliyetlerine yönelik her türlü çalışma, İdare adına sözleşme ve eklerine göre kontrol edilir ve denetlenir.

Otoyol ve unsurlarında yürütülen tüm faaliyetler İSG kapsamı ve kuralları doğrultusunda kontrol edilmektedir.

Projede, sıfır toleransa yakın minimum iş kaybı ve kaza yaşanması için İSG kuralları ve prensipleri çerçevesinde, İSG yönetimi ve uygulamaları esas alınarak faaliyetler yürütülür.

Fine-Kinney Metodu kullanılarak Risk Analizi değerlendirmeleriyle, çalışanların risk ve tehlikelerden sakınarak, daha güvenli ve sağlıklı şartlarda çalışması amaçlanmıştır.

Bu prensipler ve uygulamalar neticesinde işletme döneminde geçen takribi 2.5 yıllık zaman dilimi içerisinde kaza ve iş kayıplarının sıfır toleransa yaklaştığı gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak, İSG Yönetimi ve uygulamaları dahilinde yürütülen faaliyetlerde iş kazaları ve kayıplarının azaldığı aşıkardır. Hukuki dayanaklarla erevesi çizilmiş olan sorumluluk ve yükümlülüklerin işveren ve çalışanlarca riayet edildiği müddetçe iş kazaları ve kayıpları önlenebilmektedir.

Büyük projeler ve kurumsal şirket organizasyonları haricindeki işletmelerde İSG Yönetimi ve uygulamalarına gereken ehemmiyet ve hassasiyet gösterilmediğinden iş kazaları, ölümler ve yaralanmalar maalesef yaşanmaktadır.

Bu kayıpların önüne geçmek elbette mümkündür. Devletin Yetkili Organlarının, İşverenlerin, alışanların ve ilgili tüm kesimlerin azami kararlılıkla ve bilinçle görev ve sorumluluklarını yere getirmesiyle sağlanabilir.

İSG kültürünü oluşturmak ve ülke genelinde yaygınlaştırmak için gerekli eğitim ve organizasyonlar düzenlenerek çalışanlar, işverenler bilinçlendirilebilir.

Etkin eğitim faaliyetleriyle işveren ve çalışanların bilinçlenmesi sağlanarak ‘İş Sağlığı ve Güvenliği’ sorunsalı ‘İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü’ ne çevrilebilir.

İşveren ve çalışanların; hak, yetki ve sorumlulukları hususunda bilinçlendirilmesi sağlanabilir.

Yarının geleceği olan çocuklarımız ilköğretimden başlayarak İSG eğitimleriyle bilinçlendirilebilir.

İSG ile ilgili Yasa ve Yönetmeliklerin işletmelerde kağıt üzerinde değil, uygulamada kullanılması için gerekli denetim ve kontrollerin yapılması sağlanabilir.

Denetim mekanizmalarının periyodik, düzenli, sistematik ve disiplinli bir şekilde işlevini yürütmesi sağlanabilir.

Denetim mekanizmasının işleyişi kontrol, nleme, düzeltme ve iyileştirme çalışmaları esasında gerçekleştirilebilir.

Bilgi Yönetimi Sistemleri geliştirilerek, Web Tabanlı Uygulamalar kullanılabilir. Böylece işletmelerin risk durumları, ramak kala olayları güncel olarak takip edilip, denetim yapan yasal otoriteye (alışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı) bağlı teknik iş müfettişlerinin doğru denetim planlaması ile etkin kullanılması sağlanabilir.

İSG kurallarına uyulmayan işletmelere caydırıcı olması sebebiyle Kanunda yer alan idari para cezalarının kesilmesi, iş durdurma, iş yeri kapatma yetkisinin fiili olarak uygulanması sağlanabilir.

Caydırıcı politikanın yanında 0 Kaza, 0 Kayıp anlayışı çerçevesinde ‘Teşvik Politikaları’ uygulanabilir.

İş yerlerinde ergonomi tasarımları ve uygulamaları kullanılarak yalnızca iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi değil, çalışanların ruhsal, fiziksel ve sosyal iyilik halinin korunması ve geliştirilmesi için, çalışma koşulları ve ortamının iyileştirilmesi, çalışanla uyumlu hale getirilmesi ve böylece hem çalışanın sağlık, güvenlik ve refahının sağlanması hem de performansının artırılması sağlanabilir.

Ergonomi, insanı anatomik, antropometrik, fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik açıdan inceleyen, katlanabileceği sınırları tespit eden, sonuçta işin insana, insanın işe uyumunu araştıran, disiplinler arası bir bilim dalıdır.

Bu çerçevede, çalışma ortamlarının fiziki ve çevresel koşullarından, çalışanın fiziki özelliklerine göre işin insana, insanın işe uyumu sağlanarak, sağlıklı çalışma hayatı koşulları oluşturulabilir.

İş yerlerinin ve iş tanımlamalarının ergonomi bilimi prensipleri ve tasarımları ile oluşturulması engelli çalışanlar için engelsiz çalışma olanağı sağlar.

Tüm vücut fonksiyonlarının (fiziksel/ruhsal) en az %40'ından yoksun olan vatandaşlarımız engelli vatandaş olarak tanımlanır.

Ülkemizde engelli vatandaşlarımızın iş istihdamı, 4857 Sayılı İş Kanununun 30 'uncu maddesinde belirtilen kota sistemi ile sağlanmaktadır.

Bu kapsamda işverenler;

30 veya daha fazla çalışanı (tarım ve orman işletmelerinde 31 veya daha fazla) bulunan;

Özel sektör işyerlerinde % 3 engelli, kamu işyerlerinde ise % 4 engelli işçiyi meslek, beden ve ruhi durumlarına uygun işlerde çalıştırmakla yükümlüdürler.

Yasa kapsamında engelli vatandaşlarımıza sağlanan iş istihdamının yanında, İşveren - İŞKUR – Belediye Hizmetleri ortak çalışma yürüterek engelli vatandaşlarımızı çalışma hayatına ve topluma kazandırabilir.

“Engelsiz İstihdam” projesi kapsamında yapılacak fuar ve organizasyonlarla iş arayan engelli vatandaşlarımız İşverenle buluşturulabilir.

Belediyeler, kurum içinde edineceği Veri tabanı Yazılım programıyla kendi bölgelerine kayıtlı engelli vatandaşların; çalışma durumu, engel durumu, yaş, cinsiyet vb. gibi verileri kullanarak, İŞKUR ve İşverenler ile ortak çalışma kapsamında gerekli eğitim ve rehabilitasyon hizmetleri sonrası iş hayatına istihdamı sağlanabilir.

Bu yöntemle engelli vatandaşlarımız kendi muhitine yakın çalışma olanağı bulabilmesi sebebiyle, iş yerine ulaşım problemi minimize edilmiş olup, hem engelli vatandaşlarımızın hem de ailelerinin çok daha huzurlu, güven içinde ve mutlu olması sağlanabilir.

Eğitim, istihdam, ulaşım gibi temel hizmetlere ulaşma zorluklarının kaldırılmasıyla engelli vatandaşlarımızın yaşama eşit şartlarda katılım sağlanması mümkün olur.

Evrensel bir hak olan çalışma hakkının, engelsiz vatandaşlarımız için de sağlanması sosyal ve ekonomik açıdan büyük sorumluluk ve önem teşkil eder.

Her bireyin, sağlıklı, mutlu, verimli ve onurlu bir yaşam sürdürebilmesi insanın doğumundan gelen en temel hakkıdır. Toplumsal yaşama eşit katılımın önündeki engelleri kaldırmak, her bireyin sahip olduğu yetenekleri ve potansiyelleri ortaya çıkararak sağlıklı ve güvenli bir çalışma hayatı sunmak, Devleti, yetkili organları ve tüm unsurlarını, İşverenleri, İSG Uzmanlarını, sağlık personellerini, eğitimcileri, sivil toplum örgütlerini ve büyük bir kitleyi ilgilendiren bir çaba haline gelmelidir.

KAYNAKLAR

- [1] Callahan, D. (1973). The Who Definition of Health, The Hastings Center Studies, s.77
- [2] ILO / UÇÖ (International Labour Organization) “Uluslararası Çalışma Örgütü 155 Sayılı Sözleşme” http://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/WCMS_377299/lang--tr/index.htm
- [3] ILO / UÇÖ (International Labour Organization) “Uluslararası Çalışma Örgütü 161 Sayılı Sözleşme” http://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/WCMS_377304/lang--tr/index.htm
- [4] Definition of Occupational Health and Safety <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--en/index.htm>
- [5] WHO / DSÖ (World Health Organization,), “Dünya Sağlık Örgütü Anayasası” http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
- [6] ÇSGB (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı); (1995), İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Genel Bilgiler, İşçi Sağlığı ve Daire Başkanlığı Yayınları: 60, Ankara
- [7] Süzek, S. (1985). İş Güvenliği Hukuku, Ankara
- [8] Coppee, G. H. (2013). Occupational Health Services and Practice
- [9] Ö. Eyrenci (2010). Bireysel İş Hukuku, İstanbul: Legal, s.273
- [10] Yiğit (2013). İş Güvenliği, Bursa, s.3
- [11] Ö. Oğuz (2011). AB direktifleri ve Türk iş hukukunda iş sağlığı ve güvenliğinde işverenlerin yükümlülükleri ve işçilerin hakları. İstanbul: Legal, s.26,37,50
- [12] Baloğlu, C. (2013). Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği. İstanbul s.15
- [13] International Labour Organization, Safety and Health at Work, <http://www.ilo.org/global/topics/safetyand-health-at-work/lang--en/index.htm>
- [14] Taşkın, M. (1991). İş Güvenliği, Ankara, s.7
- [15] Yılmaz, F. (2009). Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerde ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, C.6, s.1
- [16] Petrol-İş. (1986). İş Yerlerinde Tükenen Yaşam, Petrol-İş Araştırma s.182
- [17] T. Akpınar. (2013). İş Sağlığı ve İş Güvenliği, Bursa, s.1;14,15
- [18] Onur, A. (T.Y). İş Güvenliğinin Önemi ve Genel Tanımlar, Dokuz Eylül Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, s: 1, 2, 3 pdf
- [19] Bilir, N; N. Yıldız, A. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Kitabı, T.C. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, s.5-6, 6-7, 12-16, 17
- [20] Ali Güzel ve Ali Rıza Okur, (2004). Sosyal Güvenlik Hukuku, Yenilenmiş 10.Basım, Beta Yayınları, İstanbul, s.26
- [21] Ercan Akyiğit, (2001). İş Kanunu Şerhi, Seçkin Yayınları, Ankara, s.40
- [22] Kamil Turan, (1990). İş Hukukunun Genel Esasları, Kamu İş Yayınları, Ankara, s.132;172
- [23] Cahit Talas, (1992). Türkiye’nin Açıklamalı Sosyal Politika Tarihi, Birinci Baskı, Bilgi Yayınları, İstanbul, s.112,113

- [24] Prof. Dr. Ahmet Makal, (2006). Zonguldak ve Türkiye’de Toplumsal Tarihin Acı Bir Deneyimi Olarak “İş Mükellefiyeti”, Birinci Baskı, Zonguldak Kültür ve Eğitim Vakfı, s.69
- [25] Sarper Süzek, (2005). İş Hukuku, İkinci Baskı, Beta Yayınları, İstanbul, s.10,11
- [26] Mesut Gülmez, (1995). Meclislerde İşçi Sorunu ve Sendikal Haklar (1909-1961), Ankara, s.283,26
- [27] H. Serdar Şardan, (2005). Risk Değerlendirilmesi ve OHSAS 18001, Çimento Müstahsilleri İşverenleri Sendikası Yayınları, Ankara, s.5
- [28] T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu, “Tarihçe”, <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/tarihce>
- [29] TC Sağlık Bakanlığı Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı, (1997). Dünya Sağlık Örgütü ve Türkiye ile İlişkileri, Ankara, s.21
- [30] Can Tuncay, (2004). Avrupa Birliği’ne Üyelik Sürecinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatının Uyum ve Yeni Yönetmelikler, TİSK Yayınları, Yayın No: 241
- [31] http://www.ilo.org/ankara/about-us/WCMS_372874/lang--tr/index.htm
- [32] Ali Güzel, (1997). ILO Normlarının İş Hukuka Etkisi ve Türk İş Hukukunun Gelişmesine Katkısı, Kamu-İş: ILO Normları ve Türk İş Hukuku, Ankara, s.33,7
- [33] http://www.ilo.org/ankara/about-us/WCMS_372872/lang--tr/index.htm
- [34] http://www.ilo.org/public/turkish/region/eurpro/ankara/about/ilo_nasil.htm
- [35] Süzek, S. (2013). İş Hukuku, İstanbul
- [36] K. Tunçomağ, (1988). İş Hukukunun Esasları, Beta, İstanbul, s.29
- [37] K. Ateşoğulları, (1997). Uluslararası Çalışma Örgütü ve Türkiye, Petrol İş Yayınları, İstanbul, s.29
- [38] <http://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/lang--tr/index.htm>
- [39] <http://cenevreofisi.dt.mfa.gov.tr/ShowInfoNotes.aspx?ID=203417>
- [40] http://www.mfa.gov.tr/avrupa-konseyi_.tr.mfa
- [41] Z. Toprak. (T.Y) Yerel ve Bölgesel Yönetimler Kongresi Anlaşmalarında Avrupa Konseyi, Dokuz Eylül Üniversitesi, userweb/zerrin.toprak/AVRUPA_KONSEYI.pdf
- [42] S. Süzek. (2002). İş Hukuku, Beta Yayınları, İstanbul, s.78
- [43] Erdoğan Teziç, (2009). Anayasa Hukuku, Beta Yayınları, İstanbul, s.9
- [44] Murat Şen, (2012). İşverenin İşçiyi Koruma ve Gözetme Borcu Kapsamında İşçinin Kişiliğinin Korunmasına Aykırılık ve Sonuçları (Yargıtay 9. Hukuk Dairesi’nin 13.02.2012 Tarihli Bir Kararı Çerçevesinde), Sicil İş Hukuku Dergisi, s.28
- [45] Y9HD, (2010). Sinerji Mevzuat Programı, www.sinerjias.com.tr
- [46] K. Ahmet Sevimli, (2013). Türk Borçlar Kanunu M. 417 ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Işığında Genel Olarak İşinin Kişiliğinin Korunması, Çalışma ve Toplum, DİSK/Birleşik Metal-İş: Ekonomi ve Hukuk Dergisi, Kocaeli, s.36
- [47] S. Süzek (2006). İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Konusundaki Yükümlülükleri, İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Türk Milli Komitesi, Ankara, s. 507, 509
- [48] K. Özdemir (2004). 4857 Sayılı İş Yasası İş Sağlığı ve Güvenliği Hükümlerinin Değerlendirilmesi, Ufuk Yayınları, İstanbul, s. 27, 28

EKLER

EK-1: İSG RİSK DEĞERLENDİRME FORMU

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ (GİŞELER)

		Tanımlanan Tehlikeler	Tehlikenin Etkisi	Etkilenen Kişiler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı	Tedbirler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı
					Olasılık	Şiddet	Frekans				Olasılık	Şiddet	Frekans		
1	Gişe faaliyetleri	Elektrik ve server odalarına yetkisiz personelin girmesi	Yangın, elektrik çarpması	Personel	3	40	6	720	Kabul Edilemez	Odalar kilit altında tutulmalı, yetkili personeller belirlenmeli ve yetkili personeller dışında girişler yasaklanması	0,5	40	1	20	Önemsiz
2	Gişe faaliyetleri	Bina içerisinde yeterli sayıda YSC bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Uygun noktalara yeterli sayıda YSC konulması	1	15	1	15	Önemsiz
3	Gişe faaliyetleri	Bina içerisinde uygun YSC bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Belirlenen tehlikelere uygun sınıfta YSC seçilmesi ve temin edilmesi	1	15	0,5	7,5	Önemsiz
4	Gişe faaliyetleri	YSC kontrolünün yapılmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	YSC'lerin 3 aylık periyotlar ile kontrol edilmesi	1	15	0,5	7,5	Önemsiz
5	Gişe faaliyetleri	YSC'lerin yanlış kullanılması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	6	15	1	90	Orta Düzey	Personellere gerekli eğitimleri verilmesi, belirli periyotlar ile tatbikat yapılması	1	15	1	15	Önemsiz
6	Gişe faaliyetleri	Yangın alarm sisteminin çalışmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Yangın algılama ve alarm sisteminin periyodik olarak kontrol edilmesi	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir

7	Gişe faaliyetleri	İlk yardım setinin bulunmaması/eksiklerin olması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	7	6	126	Orta Düzey	Uygun noktalara ilk yardım seti konulması ve içeriğinin belirli periyotlar ile kontrol edilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
8	Gişe faaliyetleri	İlk yardım setinin bilinçsiz kullanılması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Personellere gerekli eğitimleri verilmesi, belirli periyotlar ile tatbikat yapılması	0,5	40	2	40	Kabul Edilebilir
9	Gişe faaliyetleri	Gişe merkez binası dış kapısında kamera ya da kapı dürbünün bulunmaması	İçeriye girmek isteyen kişi veya kişilerin belirlenememesi/Terör veya suikast riski/Hırsızlık	Personel	3	100	1	300	Kabul Edilemez	Kapı girişinin kontrol edilebilmesi için kamera veya kapı dürbünü monte edilmesi	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
10	Gişe faaliyetleri	Para kasası kapısının devrillmesi	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Kapının sabitlenme noktalarının sağlamaştırılması	1	15	0,5	7,5	Önemsiz
11	Gişe faaliyetleri	Kapalı alanda sigara içilmesi/ Sigara içme alanının belirlenmemesi	Yangın	Personel	3	7	3	42	Kabul Edilebilir	Kapalı alanda sigara içilmemesi ve bina çevresinde belirlenecek uygun noktalara sigara içme alanı oluşturulması	1	7	1	7	Önemsiz
12	Gişe faaliyetleri	Gişe merkez binası önünde koruyucu bariyer olmaması	Araçların gişe binasına vurması sonucu yaralanmalı kaza/maddi hasar	Personel, Sivil halk	3	15	2	90	Orta Düzey	Gişe merkez binaları önüne otokorkuluk montajının yapılması	1	15	1	15	Önemsiz
13	Gişe faaliyetleri	Araçların yanlış yönde park etmesi	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel, Sivil halk	3	7	6	126	Orta Düzey	Araçların, acil durumlarda park alanlarını en az manevra ile terk etmelerini sağlamak amacıyla tek yönde (geri geri) park etmelerinin sağlanması	1	7	2	14	Önemsiz

14	Gişe faaliyetleri	Yaya yollarının belirlenmemesi	Araçların yayalara çarpması sonucu ciddi yaralanma veya ölüm	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Gişe bölgelerinde yaya yollarının belirlenmesi, gerekli tabelaların monte edilmesi ve personellerin konu hakkında bilgilendirilmesi	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
15	Gişe faaliyetleri	Araç park yuvalarının belirlenmemesi	Yanlış park sonucu maddi hasar	Personel	3	7	3	63	Kabul Edilebilir	Araç park yuvalarının işaretler ile belirtilmesi	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
16	Gişe faaliyetleri	Acil durumda, park alanında bulunan tüm araçların aynı anda hareket etmesi	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması, trafik kazası	Personel, Sivil halk	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Park yuvalarına numara verilmesi ve acil durum tatbikatlarında park alanının nasıl güvenliği terk edileceği konusunda bilgilendirme yapılması	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
17	Gişe faaliyetleri	Park alanında stoper bulunmaması	Trafik kazası	Personel, Sivil halk	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Geri manevra ile park yapan araçların doğru mesafede durabilmeleri için tekerlek stoperlerinin yapılması	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
18	Gişe faaliyetleri	Gişe yaklaşımlarında hız kesici yol çizgilerinin olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Gişe yaklaşımlarında hız kesici çizgilerin hızlı gelen araçları yavaşlamaya zorlayacak şekilde olması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
19	Gişe faaliyetleri	Hız kesici çizgilerin yeterli mesafede başlamaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Hız kesici çizgilerin, araçların güvenli bir şekilde yavaşlayabilecekleri mesafeden başlaması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz

20	Gişe faaliyetleri	Gişe yaklaşımlarında sis lambalarının olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Sis olması muhtemel gişe bölgelerinde sis lambasının monte edilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
21	Gişe faaliyetleri	Gişe yaklaşımlarında yatay ve dikey hız levhalarının olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Gişe bölgesine girecek araçların hızlarını düşürmeleri için gerekli hız uyarı levhalarının monte edilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
22	Gişe faaliyetleri	Gişe bölgesinde çevre aydınlatmasının olmaması ya da yetersiz kalması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Gişe bölgesinde çevre aydınlatmasının olması, gişe kabinlerinin ve yolların yeterli görülebilirlikte olması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
23	Gişe faaliyetleri	Manuel bariyerlerin kilitlenmemesi	Bariyerin kendiliğinden açılması sonucu ciddi yaralanma,ölüm ve maddi hasar gerçekleşmesi	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Manuel bariyerlerin araçların geliş yönlerinin tersi istikametine doğru çevrilerek kilitlenmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
24	Gişe faaliyetleri	Manuel bariyerlerin bağlantı vidalarının işlevini yitirmesi	Bariyerin kendiliğinden açılması sonucu ciddi yaralanma,ölüm ve maddi hasar gerçekleşmesi	Personel, Sivil halk	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Manuel bariyerlerin araçların geliş yönlerinin tersi istikametine doğru çevrilerek kilitlenmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
25	Gişe faaliyetleri	Manuel bariyerlerin araçlara doğru açılması	Bariyerin kendiliğinden açılması sonucu ciddi yaralanma,ölüm ve maddi hasar gerçekleşmesi	Personel, Sivil halk	6	40	10	2400	Kabul Edilemez	Manuel bariyerlerin araçlara doğru çevrilmesinin engellenmesi için stoper yapılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

26	Gişe faaliyetleri	Manuel bariyerlerin direk vidalarının gevşemesi	Bariyerin Araca Saplanması Sonucu Ciddi Yaralanma	Personel, Sivil halk	6	15	3	270	Yüksek	Manuel bariyerlerin araç geliş yönünün ters istikametine doğru çevrilerek kilitlenmesi	1	15	1	15	Önemsiz
27	Gişe faaliyetleri	Manuel bariyer Direklerinde Dur Levhasının Bulunmaması	Sürücülerin Yapması Gerekeni Bilememesi Sonucu Trafik Kazası	Personel, Sivil halk	6	7	3	126	Orta Düzey	Manuel Bariyerlerin Direklerinin Üzerine Sürücülerin Kolayca Görebileceği Dur Levhalarının Asılması	1	7	1	7	Önemsiz
28	Gişe faaliyetleri	Geniş araç gişelerinde bulunan manuel bariyerlerin kapalı bırakılması	Geniş araçların bariyere çarpması	Personel, Sivil halk	6	7	3	126	Orta Düzey	Geniş araç gişelerinde bulunan manuel bariyerlerin gişe sorumlusu tarafından düzenli kontrol edilmesi konusunda eğitimlerin yapılması	1	7	2	14	Önemsiz
29	Gişe faaliyetleri	Geniş araç gişelerinde bulunan manuel bariyerlerin araç geliş yönüne doğru çevrilmesi	Bariyerin araca saplanması sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	6	15	3	270	Yüksek	Geniş araç gişelerinde bulunan manuel bariyerlerin araç geliş yönünün doğru çevrilememesi için stoper yapılması	0,5	15	0,5	3,75	Önemsiz
30	Gişe faaliyetleri	Otomatik bariyerin geç açılması	Araçların bariyere çarpması sonucu trafik kazası	Personel, Sivil halk	6	15	3	270	Yüksek	Otomatik bariyerlerin gişe sorumluları tarafından sürekli kontrol altında tutulması konusunda eğitimler yapılması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
31	Gişe faaliyetleri	Otomatik bariyerin arızalanarak açılmaması	Araçların bariyere çarpması sonucu trafik kazası	Personel, Sivil halk	6	15	3	270	Yüksek	Otomatik bariyerlerin gişe sorumluları tarafından sürekli kontrol altında tutulması konusunda eğitimler yapılması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir

32	Gişe faaliyetleri	Otomatik bariyer direklerinde dur levhasının bulunmaması	Sürücülerin yapması gerekeni bilememesi sonucu trafik kazası	Personel, Sivil halk	6	15	3	270	Yüksek	Manuel bariyerlerin direklerinin üzerine sürücülerin kolayca görebileceği dur levhalarının asılması	0,5	15	0,5	3,75	Önemsiz
33	Gişe faaliyetleri	Gişe kabin koruyucu bariyerinin bulunmaması	Oluşabilecek bir kazada gişe personelinin ciddi yaralanması	Personel, Sivil halk	6	40	2	240	Yüksek	Tüm gişe kabinlerine 'gişe kabin koruyucu bariyeri' yapılmalıdır	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
34	Gişe faaliyetleri	Gişe beton bariyerlerinin belirgin olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	6	40	2	480	Kabul Edilemez	Gişe beton bariyerlerinin reflektif bir boya ile boyanması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
35	Gişe faaliyetleri	Gişeye gelen araçların ne yapacağını bilememesi	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Gişe bölümüne gelen araçların nasıl hareket etmesi gerektiğini gösteren talimatların belirlenmesi ve asılması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
36	Gişe faaliyetleri	Gişe kabini içerisindeki kasa çekmecesinin düşmesi	Personelin ayaklarına düşmesi sonucu yaralanma	Personel	6	15	3	270	Yüksek	Kasa çekmecesinin sağlamlaştırılması	1	15	1	15	Önemsiz
37	Gişe faaliyetleri	Gişe kaibin içerisinde bulunan kabloların düzensiz olması	Takılıp Düşme, Elektrik Tehlikesi vs.	Personel	6	15	3	270	Yüksek	Kabin içerisindeki kabloların düzenli yerleştirilmesi, havada asılı durmaması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
38	Gişe faaliyetleri	Gişe kabini içerisinde bulunan elektrik panosunun kilitli olmaması	Elektrik çarpması, yangın	Personel	6	15	3	270	Yüksek	Kabin içerisinde bulunan panonun kilitli olması, yedek anahtarının acil müdahale edilmesi gerektiğinde gişede bulunması	3	15	1	45	Kabul Edilebilir

39	Gişe faaliyetleri	Çevresel tehlikeler	Ciddi yaralanma	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Kabin içerisinde personelin rahat ulaşabileceği görünmeyen bir noktaya acil durum butonu konulması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
40	Gişe faaliyetleri	Yürüme yollarının olmaması	Aracın yayaya çarpması sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Gişe binası ile kabinler arasında personellerin izleyeceği yürüme yolu oluşturulması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
41	Gişe faaliyetleri	Yürüme yolunda uyarıcı işaretlerin bulunmaması	Aracın yayaya çarpması sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Gişe bölümlerinin geçişlerinde personelleri araçlar konusunda uyarıcı levhaların bulunması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
42	Gişe faaliyetleri	Yürüme yollarında yaya korkuluğu bulunmaması	Personelin dengesini kaybederek yürüme yolu dışına çıkması sonucu yaralanma	Personel	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Belirlenen yürüme yolu kenarlarına yaya korkuluğu yapılması yayaların araçların bulunduğu alana geçişinin önlenmesi	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
43	Gişe faaliyetleri	Bina içerisindeki akülerin patlaması	Patlama, yangın ve zehirlenme	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Gişe binaları içerisinde bulunan akü sistemlerinin belirli periyotlarla denetlenerek arızaya sebep olacak unsurların ortadan kaldırılması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
44	Gişe faaliyetleri	Bina içerisindeki akü odasına yetkisiz personelin girmesi	Patlama, yangın, elektrik çarpması ve zehirlenme	Personel	6	7	6	252	Yüksek	Odalar kilit altında tutulmalı ve yetkili personeller belirlenmelidir	1	7	1	7	Önemsiz

45	Gişe faaliyetleri	Şarj alanının kapalı, korunaklı ve havalandırma sistemi olmaması	Patlama, yangın, elektrik çarpması ve zehirlenme	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Odalar kilit altında tutulmalı yedek havalandırma sistemleri konulmalı, elektrik kesintisi yaşandığından havalandırmanın devreden çıkması sağlanmalıdır.	0,2	100	0,5	10	Önemsiz
46	Gişe faaliyetleri	Uyarıcı ve emredici levhaların olmaması	Patlama, yangın, elektrik çarpması ve zehirlenme	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Odalar kilit altında tutulmalı ve yetkili personeller belirlenmelidir	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
47	Gişe faaliyetleri	Daimi Şarj faaliyetinden kaynaklı ortamda aşırı hidrojen birikmesi	Patlama, yangın, elektrik çarpması ve zehirlenme	Personel	6	100	6	3600	Kabul Edilemez	Akü odalarına Hidrojen detektörü konularak mevcut gaz durumunun ölçülmesi ,kontrol altında tutularak sürekli gözlemlenmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
48	Gişe faaliyetleri	Kimyasal dökülmelere karşı absorban madde	Çevre kirliliği ve deri ile temasta tahriş	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Akü içindeki asit insan ve çevre için zararlıdır. Bu sebeple herhangi bir döküntü veya sızıntıya karşı dökülen kimyasalın absorbanlarla emilimi sağlanmalıdır. Düzenli kontrollerle döküntü ve sızıntılar yaratabilecek etkenler gözlenmelidir.	1	7	0,5	3,5	Önemsiz
49	Gişe faaliyetleri	Bina içerisindeki elektrik ve server odalarındaki ısının artması	Yangın ve yangına bağlı duman zehirlenmesi, elektrik çarpması	Personel	3	15	3	135	Orta Düzey	Klima sistemleri periyodik olarak denetlenmeli, odalar uygun ısıda tutulmalıdır, ayrıca kombine sensör konulmalıdır.	1	15	1	15	Önemsiz
50	Gişe faaliyetleri	Bina içi ve dışında böcek ve haşereye karşı ilaçlamanın yapılmaması	Bulaşıcı hastalık riskinin artması	Personel	3	15	3	135	Orta Düzey	Düzenli periyotlarda akredite bir kuruluş tarafından ilaçlama yapılması	1	15	1	15	Önemsiz

51	Gişe faaliyetleri	Gişe personellerinin mevsime uygun kıyafetlerinin olmaması	Kış hastalıkları riskinin artması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Gişe personellerine mevsime uygun kıyafetlerin verilmesi	0,5	7	1	3,5	Önemsiz
52	Gişe faaliyetleri	Gişe personellerinin reflektörsüz kıyafet giymesi	Araç çarpması	Personel	6	7	2	84	Orta Düzey	Personellere verilen ve giyilmesi istenilen kıyafetlerin reflektörlü olması	1	7	1	7	Önemsiz
53	Gişe faaliyetleri	Gişe çalışanlarının sürekli parayla teması	Bulaşıcı hastalık riskinin artması	Personel	10	7	10	700	Kabul Edilemez	Gişe binalarında antiseptik dezenfektan solüsyonların bulundurulması	10	7	0,5	35	Kabul Edilebilir
54	Gişe faaliyetleri	Gişe çalışanlarının sürekli egzoz gazına maruziyeti	Meslek hastalıklarına yakalanma riski	Personel	6	7	6	252	Yüksek	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından gaz ölçümünün yapılması. Gerekli durumlarda dozimetre kullanımı ve vardiya sürelerinin kısaltılması. Altı aylık periyotlarla ölçümlerinin yapılması.	3	7	1	21	Kabul Edilebilir
55	Gişe faaliyetleri	Gişe çalışanlarının yoğun ve sürekli gürültüye maruz kalması	İşitme kaybı	Personel	3	7	3	63	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından gürültü haritasının çıkarılması. Gerekli durumlarda kulak koruyucuların kullanılması. Altı aylık periyotlarla odyo ölçümlerinin yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
56	Gişe faaliyetleri	Gişe kabinlerinde yeterli temizliğin yapılmaması	Kaşıntı ve bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	3	3	27	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla temizlik personelleri tarafından gişe kabinlerinin temizliğinin yapılması	1	3	1	3	Önemsiz
57	Gişe faaliyetleri	Bina içi temizliğin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	3	3	27	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla temizlik personelleri tarafından bina temizliğinin yapılması	1	3	1	3	Önemsiz

58	Gişe faaliyetleri	Temizlik ve mutfak işlerine aynı personelin bakması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	3	3	27	Kabul Edilebilir	Temizlik ve mutfak hizmetine ayrı personellerin görevlendirilmesi	1	3	1	3	Önemsiz
59	Gişe faaliyetleri	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının olmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının düzenli periyotlarla takibinin yapılması	1	7	0,5	3,5	Önemsiz
60	Gişe faaliyetleri	Kullanma suyunun kimyasal ve biyolojik analizlerinin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su analizlerinin yaptırılması	1	7	0,5	3,5	Önemsiz
61	Gişe faaliyetleri	Kullanım suyu tanklarının hijyen bakımlarının yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su tanklarının temizlik ve bakımının yapılması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz
62	Gişe faaliyetleri	Kullanım suyu tanklarının kapağının açık olması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Görevli personel tarafından su nakli sonrası tank kontrolünün yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
63	Gişe faaliyetleri	İtfaiye aracının su ihtiyacını gişe kullanım suyundan karşılaması	Yetersiz su olmasından bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Kullanım suyunun farklı amaçlar için kullanılmaması	1	7	1	7	Önemsiz
64	Gişe faaliyetleri	Kullanım suyu tankı ve kanalizasyon arasında sızıntı olması	Kontaminasyona bağlı bulaşıcı hastalık	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Kanalizasyon hattının sızıntıya karşı izolasyonunun iyileştirilmesi	1	7	1	7	Önemsiz

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ (BAKIM MERKEZLERİ)

No	Faaliyet	Birinci Risk Değerlendirme			Derecelendirme					Önlemler	İkinci Risk Değerlendirme				
		Tanımlanan Tehlikeler	Tehlikenin Etkisi	Etkilenen Kişiler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı	Tedbirler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı
					Olasılık	Şiddet	Frekans				Olasılık	Şiddet	Frekans		
1	Garaj ve otopark	Araçların park yerine burundan yanaşmaları	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	7	6	126	Orta Düzey	Tek yön uygulaması getirilerek araçların acil durumlarda minimum manevra ile bölgeyi terk etmelerinin sağlanması	1	7	2	14	Önemsiz
2	Garaj ve otopark	Tek yön uygulamasıyla ilgili levhaların bulunmaması	Kargaşa ve karışıklık	Personel	1	7	2	14	Önemsiz	Gerekli levhaların doğru noktalara yerleştirilmesi	0,5	7	1	3,5	Önemsiz
3	Garaj ve otopark	Aydınlatma bulunmaması	Trafik kazaları	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Park yerlerinde hava karardıktan sonra devreye girecek aydınlatma sistemlerinin yapılması	1	40	0,5	20	Önemsiz
4	Garaj ve otopark	Yaya yollarının belirlenmemesi	Aracın yayaya çarpması sonucu ciddi yaralanma	Personel	3	40	3	360	Yüksek	Park alanlarında yaya yollarının belirlenmesi	1	40	0,5	20	Önemsiz
5	Garaj ve otopark	Araç park yuvalarının belirlenmemesi	Yanlış park, trafik kazası	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Araç park yuvaları yer çizgileriyle belirlenmesi yaya ve araç alanlarının ayrıştırılması	1	15	1	15	Önemsiz
6	Garaj ve otopark	Acil durumda tüm araçların aynı anda hareket etmesi	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması, trafik kazası	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Park yuvaları numaralandırılmalı ve park alanı terk etme tatbikatı yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
7	Garaj ve otopark	Geri stoper bulunmaması	Trafik kazası	Personel	3	7	3	42	Kabul Edilebilir	Geri manevrayla park yapan araçların doğru mesafede durabilmeleri için lastik stoperlerinin bulunması	1	7	2	14	Önemsiz
8	Garaj ve otopark	Yangın söndürme cihazının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Araç park alanlarına yeterli sayıda yangın söndürme cihazı yerleştirilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
9	Kazan dairesi	Yeterli sayıda yangın söndürme cihazı bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yeterli sayıda yangın söndürme cihazı yerleştirilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
10	Kazan dairesi	Uygun türde yangın söndürme cihazının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kullanım amacına uygun yangın söndürme cihazı çeşidinin belirlenmesi ve temin edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz

11	Kazan dairesi	Yangın söndürme cihazının kontrol edilmemesi	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yangın söndürme cihazları belirli periyotlarla kontrol edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
12	Kazan dairesi	Yangın söndürme cihazlarının yanlış kullanılması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Personele gerekli eğitimlerin verilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
13	Kazan dairesi	Yangın alarm sisteminin olmaması - çalışmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Alarm sisteminin kurulması ve periyodik kontrolünün yapılması	1	15	1	15	Önemsiz
14	Kazan dairesi	Yangın suyu rezervinin boş olması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yangın suyu deposunun periyodik olarak kontrol edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
15	Kazan dairesi	Kullanma suyu deposu ile yangın suyu deposunun bir olması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yangın suyu deposunun bağımsız olması ve periyodik olarak kontrol edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
16	Kazan dairesi	Yangın suyu hidroforunun kullanıma hazır olmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yangın hidrant sisteminin acil bir durumda kullanılabilmesi için sistemin çalıştırılması ve test edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
17	Kazan dairesi	Yangın suyu hattındaki vanaların kapatılması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yangın suyu hattındaki vanaların periyodik olarak kontrol edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
18	Kazan dairesi	Yangın hattındaki suyun yeterli basınçta olmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Hidrant sistemi periyodik olarak kontrol edilmeli ve basıncın yerliliği görülmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
19	Kazan dairesi	Yangın hidrofor tankının periyodik muayenesinin yapılmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yangın hidrofor tankının periyodik olarak muayenesinin yapılması	1	15	1	15	Önemsiz
20	Kazan dairesi	Kazan dairesinin ehli olmayan kişi veya kişiler tarafından kontrol edilmesi	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kazan dairelerinin kazancı belgesi olan ve görevlendirilmiş kişi veya kişiler tarafından işletilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
21	Kazan dairesi	Kazan dairesine yetkisiz kişi veya kişilerin girişine izin verilmesi	Ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	6	40	2	480	Kabul Edilemez	Kazan dairelerine yalnızca görevlendirilmiş ehli personelin girişine izin verilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
22	Kazan dairesi	Kazan dairesinde sigara içilmesi	Ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	6	40	2	480	Kabul Edilemez	Olası gaz kaçağında patlamalara sebebiyet vermemek için kazan dairesinde sigara içilmemesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

23	Kazan dairesi	Gaz dedektörünün olmaması	Ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Gaz kaçağının anlaşılabilmesi ve tedbir alınabilmesi için gaz dedektörünün olması	0,2	40	0,5	4	Önemsiz
24	Kazan dairesi	Gaz dedektörünün çalışmaması	Ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Gaz dedektörü periyodik olarak kontrol edilmelidir	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
25	Kazan dairesi	Gaz vanasının kazan dışında olmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Acil bir durumda kazan dairesine giden gazın kesilebilmesi için kazan dairesi dışında gaz açma kapama vanası bulundurulması	0,2	40	0,5	4	Önemsiz
26	Kazan dairesi	Gaz vanasını gösteren işaret bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Kazan dairesinin kapısında dışarıda bulunan gaz açma kapama vanasının yerini gösteren işaretlemelerin yapılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
27	Kazan dairesi	Kombi bakımlarının yapılmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Kombi bakımlarının periyodik olarak yapılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
28	Kazan dairesi	Kazan dairesinde yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı madde depolanması	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kazan dairesi içerisinde yanıcı, yakıcı, parlayıcı ve patlayıcı madde bulundurulmaması	1	15	1	40	Kabul Edilebilir
29	Kazan dairesi	Ark yapacak elektrik tesisatının bulunması	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Elektrik sistemleri ex-proof olmalı ve kazan dairesi içinde ark yapacak hiçbir sistemin bulunmaması	1	15	1	40	Kabul Edilebilir
30	Kazan dairesi	Elektrik panolarının kapalı tipte olmaması	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kazan dairesi içerisinde bulunan elektrik panolarının iç tesisatının kapalı bölmede olması	0,2	15	0,5	4	Önemsiz
31	Kazan dairesi	Elektrik panosunun kazan dairesi dışında olmaması	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Acil bir durumda kazan dairesindeki içindeki elektriğin dışarıdan kesilebilmesi için kazan dışında elektrik panosu bulunması	0,2	15	0,5	4	Önemsiz
32	Kazan dairesi	Kazan dairesinin topraklamasının olmaması	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kazan dairesinin 'Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği' ne uygun olarak topraklanmasının yapılması ve topraklama testleri yaptırılması	0,2	15	0,5	4	Önemsiz

33	Kazan dairesi	Havalandırma sistemlerinin arızalanması veya havalandırma yapılmaması	Ciddi yaralanma	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Kazan dairesi doğal ve mekanik yöntemlerle havalandırılması	0,2	40	0,5	4	Önemsiz
34	Kazan dairesi	Basınç ve sıcaklık göstergelerinin arızalı olması	Ciddi yaralanma	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Basınç ve sıcaklık göstergelerinin kazancı tarafından periyodik olarak kontrol edilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
35	Kazan dairesi	Acil çıkış güzergahının belirlenmemesi	Ciddi yaralanma	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Kazan dairesinde bulunan kapının gerekli levhalarla acil çıkış kapısı olarak belirlenmesi	0,2	40	0,5	4	Önemsiz
36	Kazan dairesi	Acil durumda yapılacakların bilinmemesi	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması, trafik kazası	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Acil durum eylem planının hazırlanarak gerekli eğitimlerin verilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
37	Tuz deposu	Elektrik tesisatı ve panosunun exproof olmaması	Elektrik çarpması sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Tuzun iletken bir yapıda olması elektrik tehlikesini arttıracığı için elektrik sisteminin ex-proof olması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
38	Tuz deposu	Otomatik kapının arızalanması	Kapının çarpması sonucu ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kapının farklı sebeplerle arızalanması durumunda personellerin uyarılması ve arızanın tamiri için ivedi hareket edilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
39	Tuz deposu	Aracın veya makinenin kapıya çarpması	Ciddi yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Otomatik kapının tam açılması beklenmeli bu konuyla ilgili personellere ilgili eğitim verilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
40	Tuz deposu	Tuz yığınının altının boşaltılması ve tuzun çığ şeklinde kayması	Ciddi yaralanma	Personel	6	15	2	180	Orta Düzey	Tuz alınması sırasında tuz yığınının orantılı olarak boşaltılması gerekmekte olup aksi durumda personellerin uyarılması	1	15	1	15	Önemsiz
41	Tuz deposu	Yükleme için kullanılan makinenin ehli kişiler tarafından kullanılmaması	Ciddi yaralanma	Personel	6	15	2	180	Orta Düzey	Kullanılacak makine için operatörlük belgesi gerekmekte ise MEB onaylı operatörlük belgesi olmayan kişi ve kişilerin makineyi kesinlikle kullanmaması	1	15	1	15	Önemsiz
42	Tuz deposu	Kullanılan makinenin geri sinyallerinin çalışmaması	Ciddi yaralanma	Personel	6	15	2	180	Orta Düzey	Operatör makineye binmeden tüm aksamalarını kontrol etmeli ve tehlike oluşturacak arızalarda işin bekletilerek arıza giderildikten sonra devam edilmelidir.	1	15	1	15	Önemsiz

43	Tuz deposu	Kamyonun yükleme alanına yanlış park etmesi	Majör	Personel	6	7	2	84	Orta Düzey	Kamyonların yükleme alanında bulunmaları gereken konum farklı sınırlayıcı uyarıcılarla belirlenmesi	3	7	1	21	Kabul Edilebilir
44	Tuz deposu	Dışardan tuz getiren kamyon şoförlerinin bilinçsizliği	Majör	Personel	6	7	2	84	Orta Düzey	Tuz ambarına tuz getiren araçlara bulundukları bölgeyle ilgili bilgi verilmeli ve işaretçi yardımıyla tuzu boşaltmalarının sağlanması	3	7	1	21	Kabul Edilebilir
45	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	İş güvenliği ve acil durum eğitimlerinin verilmemesi	Eğitim ve tatbikat eksikliği sonucu zarar oluşması hasarın artması	Personel	10	7	2	140	Orta Düzey	İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, acil durum eğitimlerin verilmesi, acil durum tatbikatlarının periyodik olarak yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
46	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yangın söndürme cihazlarının bulunmaması, eksik olması ve uygun türde olmaması	Olası bir yangında maddi hasar, yaralanma ve ölüm meydana gelmesi	Personel	3	100	6	1800	Kabul Edilemez	Uygun ve yeterli sayıda yangın söndürme cihazının temin edilmesi, periyodik olarak kontrol edilmesi	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
47	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yangın tüplerine ulaşımın rahat sağlanamaması ve göz önünde olmaması	Olası bir yangında maddi hasar, yaralanma ve ölüm meydana gelmesi	Personel	3	100	6	1800	Kabul Edilemez	Yangın tüplerinin önüne hiçbir zaman makine, ekipman vb. konulmaması, Yangın tüplerinin üzerine her koşulda görülebilecek işaretlerin konulması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
48	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	İlk yardım dolabının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	İlk yardım dolabı-kutusu ve ilk yardım kiti temin edilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
49	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Uyarı ve ikaz işaretlemelerinin yetersiz veya bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	7	6	126	Orta Düzey	Bölgedeki risklere uygun uyarı-ikaz levhaları asılması	1	7	1	7	Önemsiz
50	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt alan arabalardan sızan maddelerin kaygan zemin oluşturması	Kayarak düşme sonucu el, kol ve eklem sakatlıkları. Çevre kirliliği	Personel	3	15	10	450	Kabul Edilemez	Araçlardan sızan maddelerin çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
51	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Dolum işlemi biter bitmez tabancanın depodan çıkartılması ve zemine sıvı yakıt dökülmesi	Kayarak düşme sonucu el, kol ve eklem sakatlıkları. Çevre kirliliği	Personel	3	15	6	270	Yüksek	Araçlardan sızan maddelerin (çevreye zarar vermeden) bertaraf edilmesi, personellere akaryakıt doldurma eğitimi verilmesi.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
52	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı	Yakıt dolum sahasında açık alev kullanılması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personelin eğitilmesi	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir

53	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt dolum sahasında sigara içilmesi	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personelin eğitilmesi	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
54	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt deposunu ilk açarken çıkan gazı koklamak	Zehirlenme	Personel	1	15	1	15	Önemsiz	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personelin eğitilmesi	0,5	15	0,5	3,75	Önemsiz
55	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Depoyu açma anında personelin üzerindeki statik elektriğin boşalarak alev etkisi yaratması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Depo kapaklarında topraklamalar yapılarak kıvılcım oluşumunun önlenmesi.	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
56	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt almak için aracın hızlı bir şekilde istasyona girmesi	Ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Akaryakıt pompasının etrafının koruyucu bariyerler ile korumaya alınması	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
57	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt alacak araç durdurulduktan sonra el freninin çekilmemesi sonucu aracın hareket etmesi	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personelin eğitilmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
58	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt alan aracın işlemi bitmeden hareket etmesi	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personelin eğitilmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
59	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Taşıtların yaya yollarını ihlal etmesi	Araç çarpması sonucu yaralanma	Personel	6	15	6	540	Kabul Edilemez	Yaya ve taşıt yollarının belirlenmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
60	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yayaların taşıt yollarını ihlal etmesi	Araç çarpması sonucu yaralanma	Personel	6	15	6	540	Kabul Edilemez	Yaya ve taşıt yollarının belirlenmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
61	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt istasyonundan çıkan aracın yola kontrolsüz çıkması	Trafik kazası	Personel	6	15	6	540	Kabul Edilemez	Personelere gerekli eğitimlerin verilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
62	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Aydınlatma lambalarının çalışmaması, kırık olan aydınlatmalar	Trafik kazası	Personel	6	7	6	252	Yüksek	Aydınlatma lambalarının çalışır vaziyette olmasının sağlanması ve periyodik olarak kontrol edilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
63	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Aydınlatma lambalarından kıvılcım sıçraması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Pompa bölümünde bulunan aydınlatma lambalarının ve elektrik tesisatlarının exproof özelliklere sahip olması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir

64	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Mazot tankı dolumu için gelen tankerin üzerine çıkılması	Yüksekten düşme sonucu ciddi yaralanma	Personel	6	15	2	180	Orta Düzey	Tanker üzerinde gerekli platformun olması, personelin yüksekte çalışma eğitimlerine tabi tutulması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
65	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Temizlik amaçlı olarak pompaların üst bölümlerine çıkılması	Yüksekten düşme sonucu ciddi yaralanma	Personel	6	15	3	270	Yüksek	Pompa üzerine güvenli erişim sağlayacak merdiven temin edilmesi, yüksekte çalışma eğitimlilerinin verilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
66	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Tankın kapasitesinden fazlasının doldurulması	Yakıtın taşması sonucu çevre kirliliği	Personel	0,5	15	1	7,5	Önemsiz	Tank içerisindeki yakıt miktarını gösteren göstergenin çalışır vaziyette olması	0,2	15	1	3	Önemsiz
67	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Personelin yağmurlu havalarda koruyucusuz olarak dışarıda beklemesi	Üst solunum yolu hastalıkları	Personel	3	7	2	42	Önemsiz	Çalışanların mevsimsel hastalıklara karşı korunması	1	7	1	7	Önemsiz
68	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Kış şartlarında kaygan zeminde kayarak düşme	Uzuv sakatlanmaları	Personel	3	15	3	135	Orta Düzey	Personellere uygun kişisel koruyucu donanımların verilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
69	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Akaryakıt tanklarının doldurulması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	1	600	Kabul Edilemez	Araç topraklamasının takılması	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
70	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Akaryakıt tanklarının doldurulması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	1	600	Kabul Edilemez	Dolum yapacak personel üzerindeki statik elektriği gidermesi(nötralizör)	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
71	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Akaryakıt tanklarının doldurulması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	1	600	Kabul Edilemez	Alev tutucu-susturucu takılması	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
72	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	LPG boru hattının zarar görmesi	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Boru hattının çevresinin işaretlenmesi ve izinsiz kazı yapılmaması	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
73	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Sıvı yakıt tanklarından çıkan gazın belirli alanlarda birikmesi sonucunda patlayıcı ortam oluşması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Sıvı yakıt tanklarının çevrelerinde gaz sızmalarına karşı tedbirler alınması, ölçümler yapılarak sonuçlara göre işlem yapılması, uyarı cihazları ile güvenlik tedbiri alınması	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir

74	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Sıvı yakıt tanklarının havalandırma sisteminin periyodik kontrollerinin yapılmaması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	3	100	2	600	Kabul Edilemez	Sıvı yakıt tanklarının havalandırma sistemleri belirli periyotlarla kontrol edilmesi.	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
75	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yeraltı sıvı akaryakıt tanklarının korozyona karşı korunmaması	Çevre kazaları	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Yeraltı sıvı akaryakıt tanklarının korozyona karşı periyodik olarak kontrol edilmeli ve koruma yöntemleri belirlenmelidir	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
76	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yıldırım çarpması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	1	100	2	200	Orta Düzey	İstasyon bölgesinde paratoner sisteminin kurulması ve periyodik olarak kontrol edilmesi	0,2	100	2	40	Kabul Edilebilir
77	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Akaryakıt tanklarının ve pompaların yerleşim planının olmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Vaziyet planının hazırlanması ve personele bilgi verilmesi	1	7	2	14	Önemsiz
78	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Patlamadan korunma dokümanının hazırlanmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Kullanılan parlayıcı, patlayıcı maddelerin göz önüne alınarak patlamadan korunma dokümanının hazırlanması	0,2	100	0,5	10	Önemsiz
79	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Acil durum eğitimlerinin verilmemesi	Eğitim ve tatbikat eksikliği sonucu zarar oluşması hasarın artması	Personel	6	7	2	84	Orta Düzey	İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, acil durum eğitimlerin verilmesi, acil durum tatbikatlarının periyodik olarak yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
80	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yangın tüplerinin eksik olması veya hiç olmaması, doğru türde yangın tüpünün olmaması	Olası bir yangında maddi hasar, yaralanma ve ölüm meydana gelmesi	Personel	3	100	2	600	Kabul Edilemez	Söndürme tipine uygun yangın tüplerinin temin edilmesi ve düzenli olarak kontrolünün yapılması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
81	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yangın tüplerine ulaşımın rahat sağlanamaması ve göz önünde olmaması	Olası bir yangında maddi hasar, yaralanma ve ölüm meydana gelmesi	Personel	3	100	2	600	Kabul Edilemez	Yangın tüplerinin önüne hiçbir zaman makine, ekipman vb. konulmaması, Yangın tüplerinin üzerine her koşulda görülebilecek işaretlerin konulması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
82	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	İlk yardım dolabının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	İlk yardım dolabı-kutusu ve ilk yardım kiti temin edilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
83	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Uyarı ve ikaz işaretlemelerinin yetersiz veya bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkilerinin artması	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Bölgedeki risklere uygun uyarı-ikaz levhaları asılması	1	7	1	7	Önemsiz

84	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt alan arabalardan sızan maddelerin kaygan zemin oluşturmaları	Kayarak düşme sonucu el, kol ve eklem sakatlıkları. Çevre kirliliği	Personel	3	15	10	450	Kabul Edilemez	Araçlardan sızan maddeler çevreye zarar vermeden bertaraf edilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
85	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Dolum işlemi biter bitmez tabancanın depodan çıkartılması ve zemine sıvı yakıt dökülmesi	Kayarak düşme sonucu el, kol ve eklem sakatlıkları. Çevre kirliliği	Personel	3	15	6	270	Yüksek	Araçlardan sızan maddeler (çevreye zarar vermeden) bertaraf edilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
86	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt dolum sahasında açık alev kullanılması	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personele eğitim verilmesi	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
87	Akaryakıt istasyonu, Motorin tankı, LPG tankı	Yakıt dolum sahasında sigara içilmesi	Parlama, patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Yakıt istasyonu bölgesine gerekli uyarı levhalarının asılması ve personele eğitim verilmesi	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
88	Bakım Merkezleri	Kullanım suyu tankı ve kanalizasyon arasında sızıntı olması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Kanalizasyon hattının sızıntıya karşı izolasyonunun iyileştirilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
89	Bakım Merkezleri	Kullanım suyu tanklarının hijyen bakımlarının yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su tanklarının temizlik ve bakımının yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
90	Bakım Merkezleri	Kullanım suyunun kimyasal ve biyolojik analizlerinin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su analizlerinin yaptırılması	1	7	1	7	Önemsiz
91	Bakım Merkezleri	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının olmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının düzenli periyotlarla takibinin yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
92	Bakım Merkezleri	Temizlik ve mutfak işlerine aynı personelin bakması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Temizlik ve mutfak hizmetine ayrı personellerin görevlendirilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
93	Bakım Merkezleri	Bina içi temizliğin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla temizlik personelleri tarafından bina temizliğinin yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
94	Bakım Merkezleri	Personellerinin mevsime uygun kıyafetlerinin olmaması	Kış hastalıkları riskinin artması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Personellerine mevsime uygun kıyafetlerin verilmesi	1	7	1	7	Önemsiz

95	Bakım Merkezleri	Bina içi ve dışında böcek ve haşereye karşı ilaçlamanın yapılmaması	Bulaşıcı hastalık riskinin artması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarda akredite bir kuruluş tarafından ilaçlama yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
----	------------------	---	------------------------------------	----------	---	---	---	----	------------------	---	---	---	---	---	---------

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ (TRAFO MERKEZLERİ)

No	Faaliyet	Birinci Risk Değerlendirme			Derecelendirme					Önlemler		İkinci Risk Değerlendirme				
		Tanımlanan Tehlikeler	Tehlikenin Etkisi	Etkilenen Kişiler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı	Tedbirler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı	
					Olasılık	Şiddet	Frekans				Olasılık	Şiddet	Frekans			
1	Trafo merkezi çalışmaları	İletişim ve koordinasyon eksikliği	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	1	40	6	240	Yüksek	Acil durum senaryolarının belirlenmesi ve tatbikat yapılması	0,5	40	3	60	Kabul Edilebilir	
2	Trafo merkezi çalışmaları	Yetkisiz personel girişi	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	3	40	6	720	Kabul Edilemez	Trafoların kapıları sürekli kilitli konumda tutulmalıdır. Gerekli uyarıcı levhalar konulmalıdır.	0,5	40	3	60	Kabul Edilebilir	
3	Trafo merkezi çalışmaları	Kişisel koruyucu donanım kullanılmaması	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	10	40	6	2400	Kabul Edilemez	Kişisel koruyucu donanım kullanımı sağlanmalı ve denetimler yapılmalıdır. Personelin KKD kullanımı farkındalığını arttırmak için düzenli eğitimler yapılmalıdır.	0,5	40	3	60	Kabul Edilebilir	
4	Trafo merkezi çalışmaları	Periyodik bakım ve gerekli olan testlerin yapılmaması	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Trafoların periyodik bakımlarının yapılması sağlanmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	
5	Trafo merkezi çalışmaları	Üçüncü şahısların izinsiz trafoya giriş yapması	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Trafoların kapıları sürekli kilitli konumda tutulmalıdır. Gerekli uyarıcı levhalar konulmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	

6	Trafo merkezi çalışmaları	Hayvan ve haşere girişi	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	3	7	6	126	Orta Düzey	Haşere ve kemirgen ile ilgili yönetmelik gereğince mücadelenin yapılması.	1	7	3	21	Kabul Edilebilir
7	Trafo merkezi çalışmaları	Yangın söndürme sisteminin çalışmaması ve bakımlarının yapılmaması	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Yangın söndürme sisteminin belirli periyotlar ile kontrol edilmesi. Arıza tespiti halinde gerekli onarımların yapılması sağlanmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
8	Trafo merkezi çalışmaları	Paratoner sisteminin kontrolünün ve testinin yapılmaması	Elektrik çarpması, yangın, ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Paratoner topraklama ölçümlerinin yaptırılması ve arşivlenmesi Paratoner tesisatının periyodik olarak kontrol edilmesi ve dosyalanması.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
9	Trafo merkezi çalışmaları	Yabancı madde ve malzeme olması	Parlama, patlama, yangın, takılıp düşme	Personel	3	15	6	270	Yüksek	TM içerisine herhangi bir malzeme veya kimyasal madde konulmamasının sağlanması ve kontrol edilmesi. Uygun levhalandırmanın yapılması.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
10	Trafo merkezi çalışmaları	Bilgilendirme ve eğitim eksikliği	Hata yapılması ve hatanın etkisinin büyümesi	Personel	1	7	10	70	Kabul Edilebilir	Yıllık eğitim planının hazırlanması Eksik eğitimlerin belirlenmesi Eğitim verilmesi	1	7	10	70	Kabul Edilebilir
11	Trafo merkezi çalışmaları	Trafo merkezi girişlerinde merdiven ve korkuluklarının olmaması	Takılıp düşme ve düşme sonucu yaralanma	Personel	1	15	6	90	Orta Düzey	TM girişlerine uygun merdiven ve korkuluk imalatının yapılması. Kot farklılıklarının giderilmesi.	1	15	1	15	Önemsiz
12	Trafo merkezi çalışmaları	Trafo merkezi etrafındaki menhollerin kapaklarının olmaması	Takılıp düşme ve yaralanma ve ölüm	Personel	1	40	6	240	Yüksek	Uygun kapak seçilerek, menhol kapaklarının montajının yapılması.	0,5	40	1	20	Önemsiz
13	Trafo merkezi çalışmaları	Uygun yangın söndürücü olmaması veya uygun yangın söndürücü kullanılmaması	Yangının etkisinin artması	Personel	6	40	2	480	Kabul Edilemez	Temel iş güvenliği eğitimi almamış personellerin belirlenip eğitim verilmesi. Gerekli tatbikatların yapılması. Acil durum ekiplerinin oluşturularak sertifikalandırılması.	0,5	40	1	20	Önemsiz

14	Trafo merkezi çalışmaları	Trafo içindeki panoların önünde yalıtkan paspası olmaması	Elektrik çarpması, yangın, ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	TM içerisine uygun yalıtkan paspas montajının yapılması	0,5	40	1	20	Önemsiz
15	Trafo merkezi çalışmaları	Trafo girişlerinde yetkili personellerin irtibat numarasının olmaması	Yanlış müdahale sonucu ciddi yaralanma veya ölüm	Personel	6	40	10	2400	Kabul Edilemez	İlgili ve yetkili personellerin iletişim numaralarının görünebilir noktalara montajının yapılması.	0,5	40	1	20	Önemsiz
16	Trafo merkezi çalışmaları	Topraklama kontrolünün ve testlerinin yapılmaması	Elektrik çarpması, yangın, ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	1	40	6	240	Yüksek	Gerekli topraklama ölçümlerinin yapılması. Periyodik bakımlarının yapılması.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
17	Trafo merkezi çalışmaları	Arıza için gelen ekip aracının park edecek cep olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	10	40	10	4000	Kabul Edilemez	Otoyol üzerindeki TM'lerin yanına araç parkı için cep yapılması.	0,5	40	1	20	Önemsiz
18	Trafo merkezi çalışmaları	Pano ve şalterlerde kilit kullanılmaması	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Personel	6	40	10	2400	Kabul Edilemez	İşe uygun pano kilidi belirlenmesi. Herhangi bir bakım onarım ve müdahale esnasında pano kilitlerinin kullanılması. Kilitlerin kullanılıp kullanılmadığının denetlenmesi	0,5	40	1	20	Önemsiz
19	Trafo merkezi çalışmaları	Yakıt ikmali için topraklama olmaması	Yangın	Personel	6	40	2	480	Kabul Edilemez	TM yakıt ikmali için topraklama sisteminin yapılması.	0,5	40	1	20	Önemsiz
20	Trafo merkezi çalışmaları	Mazot tankerinin park edecek cep olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel	10	100	10	10000	Kabul Edilemez	Otoyol üzerindeki TM'lerin yanına araç parkı için cep yapılması.	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
21	Trafo merkezi çalışmaları	Jeneratör altında tava olmaması ya da tavanın temizlenmemesi	Yangın, yaralanma ve çevresel zararlar	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Jeneratörün altına taşkın ve sızıntı için uygun tava yaptırılması. Tavaların belirli periyotlarda kontrol edilmesi ve gerekli temizliğin yapılması.	3	7	3	63	Kabul Edilebilir

22	Trafo merkezi çalışmaları	Jeneratörün periyodik bakımlarının yapılmaması	Patlama ve yangın	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Jeneratör saatlerinin kontrol edilerek belirli periyotlarda bakımının yapılması ve dosyalanması.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
23	Trafo merkezi çalışmaları	Jeneratörün koruyucularının olmaması	Yaralanma veya uzuv kopması	Personel	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Jeneratörün hareketli parçaları için uygun koruyucuların montajının yapılması. Gerekli uyarıcı levhalandırılmanın yapılması. Bakım onarım çalışması bittikten sonra sökülen koruyucuların tekrar yerine montajının yapılması.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
24	Trafo merkezi çalışmaları	Yanma ve salınım gazı ölçümlerinin yapılmaması	Zehirlenme	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Jeneratör için gerekli ölçümlerin yapılması.	1	7	1	7	Önemsiz
25	Trafo merkezi çalışmaları	Havalandırma ve kontrol testlerinin yapılmaması	Zehirlenme	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Gerekli ölçümlerin yapılması. Belirli periyotlarda bakımlarının yapılması.	1	7	1	7	Önemsiz
26	Trafo merkezi çalışmaları	Egzoz gazının tahliye edilememesi	Zehirlenme	Personel	1	7	10	70	Kabul Edilebilir	Gerekli ölçümlerin yapılması. Belirli periyotlarda bakımlarının yapılması.	1	7	1	7	Önemsiz
27	Trafo merkezi çalışmaları	Yakıt deposu topraklamasının olmaması	Yangın	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yakıt deposunun gövde topraklamasının yapılması. Gerekli ölçümlerin yapılması.	1	15	1	15	Önemsiz
28	Trafo merkezi çalışmaları	Yakıt deposu altında sızdırmaz tava olmaması	Yangın, yaralanma ve çevresel zararlar	Personel	6	15	2	180	Orta Düzey	Jeneratörün altına taşkın ve sızıntı için uygun tava yaptırılması. tavalarda belirli periyotlarda kontrol edilmesi ve gerekli temizliğin yapılması.	1	15	1	15	Önemsiz
29	Trafo merkezi çalışmaları	Jeneratörün gövde topraklamasının olmaması	Elektrik çarpması ve yangın	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Jeneratörün gövde topraklamasının yapılması. Gerekli ölçümlerin yapılması.	1	15	1	15	Önemsiz

30	Trafo merkezi çalışmaları	Kimyasal kit olmaması	Yaralanma ve çevresel zararlar	Personel	10	15	1	150	Orta Düzey	Jeneratör odaları ve yağlı trafolar için herhangi bir kaçak yada döküntülere müdahale edilebilmesi açısından her tehlikeli maddeye kimyasal kit konulmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
----	---------------------------	-----------------------	--------------------------------	----------	----	----	---	-----	------------	--	---	----	---	----	---------

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ (KİMYASAL MADDE KONTROL NOKTALARI)

No	Faaliyet	Birinci Risk Değerlendirme			Derecelendirme					Önlemler	İkinci Risk Değerlendirme				
		Tanımlanan Tehlikeler	Tehlikenin Etkisi	Etkilenen Kişiler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı	Tedbirler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı
					Olasılık	Şiddet	Frekans				Olasılık	Şiddet	Frekans		
1	Bina bölgesi	Bina içerisinde yeterli sayıda yangın söndürme cihazının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Bina içerisine yeterli sayıda yangın söndürme cihazı yerleştirilmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
2	Bina bölgesi	Bina içerisinde uygun türde yangın söndürme cihazının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Bina içerisine yerleştirilen yangın söndürme cihazlarının türü binadaki risklere uygun seçilmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
3	Bina bölgesi	Bina içerisinde bulunan yangın söndürme cihazlarının kontrolünün yapılmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Bina içerisine yerleştirilen yangın söndürme cihazları belirli periyotlarla kontrol edilmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
4	Bina bölgesi	Yangın söndürme cihazlarının yanlış kullanılması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Personellere gerekli eğitimlerin verilmesi	1	15	1	15	Önemsiz
5	Bina bölgesi	Yangın alarm sisteminin çalışmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	3	90	Orta Düzey	Alarm sisteminin periyodik olarak kontrolü sağlanmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz

6	Bina bölgesi	Bina içerisinde ilk yardım setinin bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	1	7	2	14	Önemsiz	Bina içerisinde ilk yardım temel ekipmanları bulunmalıdır	1	7	1	7	Önemsiz
7	Bina bölgesi	İlk yardımın yanlış uygulanması ve ilk yardımın setinin bilinçsiz kullanılması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	3	135	Orta Düzey	Personellere gerekli eğitimlerin verilmesi	1	15	3	45	Kabul Edilebilir
8	Bina bölgesi	Sigara içme alanının olmaması	Yangın	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Bina çevresinde belirlenen uygun bir yere sigara içme alanı oluşturulmalıdır	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
9	Bina bölgesi	Bina önu oto korkuluğun olmaması	Araçların binaya çarpması durumunda ciddi yaralanma	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Kimyasal tır parkı binasının etrafı koruyucu bariyer yapılması. Çevreye gerekli uyarı levhalarının asılması.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
10	Bina bölgesi	Araçların park yerine burundan yavaşlaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	15	3	135	Orta Düzey	Tek yön uygulaması getirilerek araçların acil durumda min. manevra ile bölgeyi terk etmeleri sağlanmalıdır.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
11	Bina bölgesi	Tek yön uygulamasıyla ilgili levhaların bulunmaması	Kargaşa ve karışıklık	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Gerekli levhaların doğru noktalara yerleştirilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
12	Bina bölgesi	Yaya yollarının belirlenmemesi	Araçın yayaya çarpması sonucu ciddi yaralanma	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Park alanlarında yaya yollarının belirlenmesi. Uyarı levhaları yerleştirilmesi	3	40	0,5	60	Kabul Edilebilir
13	Bina bölgesi	Araç park yuvalarının belirlenmemesi	Yanlış park, trafik kazası	Personel	1	7	2	14	Önemsiz	Araç park yuvaları yer çizgileriyle belirlenerek yaya ve araç alanları ayrıştırılmalıdır	0,5	7	1	3,5	Önemsiz
14	Bina bölgesi	Yürüme yollarının olmaması	Araçın yayaya çarpması sonucu ciddi yaralanma yada ölüm	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Belirlenen yürüme yolu kenarlarına yaya korkuluğu yapılması yayaların araçların bulunduğu alana geçişini önleyecektir.	1	40	0,5	20	Önemsiz
15	Bina bölgesi	Yürüme yolunda uyarıcı işaretlerin bulunmaması	Araçın yayaya çarpması sonucu ciddi yaralanma yada ölüm	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Yürüme yolları işaretlemelerin yapılması ve konuyla ilgili personellere eğitim verilmesi	1	40	0,5	20	Önemsiz

16	Bina bölgesi	Bina kapı kilit sisteminin çalışmaması	Darp, ciddi yaralanma	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Kapı kilit sistemi çalışır hale getirilmelidir.	1	40	0,5	20	Önemsiz
17	Bina bölgesi	Kapı dürbünü ya da güvenlik kamera sisteminin olmaması	Darp, ciddi yaralanma	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Kapı dürbünü veya kamera konularak dışarıdan girmek isteyen kişilerin tanınması sağlanmalıdır	1	15	0,5	7,5	Önemsiz
18	Bina bölgesi	Bina içerisinde personele ait panik butonu olmaması	Darp, ciddi yaralanma	Personel	10	40	3	1200	Kabul Edilemez	Dışarıdan gelen şahısların çalışan personele saldırmaları sonucu AKM' ye bilgi aktarılmış olacaktır. Özel güvenlik görevlilerinin görevlendirilmesi ile bu tip saldırı vakalarına karşı caydırıcı önlem alınmış olacaktır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
19	Bina bölgesi	Bina camlarının kolay kırılabilir olması	Darp, ciddi yaralanma	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Bina camları kırılmaya dayanıklı olmalı veya cam dışında içeriye girmeyi engelleyici korkuluk olmalıdır	1	40	0,5	20	Önemsiz
20	Bina bölgesi	Özellikle geceleri bölgede tek personel olması	Darp, ciddi yaralanma, sağlık problemleri	Personel	10	15	3	450	Kabul Edilemez	Nöbet tutan personeller en az iki kişi olmalı ve acil bir durumda görev paylaşımı yapabilmelidirler	1	15	1	15	Önemsiz
21	Bina bölgesi	Bina içerisinde göz duşu olmaması	Görme yetisinde ciddi kayıp	Personel	1	15	2	30	Kabul Edilebilir	Kimyasal etkilenebilirlik için ilk müdahale olarak gözlerin yıkanabilmesi için göz duşu bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
22	Bina bölgesi	Göz duşu kullanımı hakkında personelin eğitiminin olmaması	Görme yetisinde ciddi kayıp	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Göz duşu kullanımıyla ilgili personele eğitim verilmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
23	Bina bölgesi	Göz duşunun görünür yerde olmaması	Görme yetisinde ciddi kayıp	Personel	1	15	2	30	Kabul Edilebilir	Acil durumda kolay ulaşılabilir yerde bulunmalı ve görünür yerde tutulmalıdır	0,5	15	0,5	3,75	Önemsiz
24	Bina bölgesi	Bina içerisinde gaz maskesinin olmaması	Zehirlenme, baygınlık	Personel	1	15	2	30	Kabul Edilebilir	Kimyasal maddelere müdahalede ve olası yangına müdahalede kullanılmak üzere gaz maskesi bulundurulmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
25	Bina bölgesi	Gaz maskesi kullanımı hakkında personelin eğitiminin olmaması	Zehirlenme, baygınlık	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Gaz maskesi kullanımıyla ilgili personele eğitim verilmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
26	Bina bölgesi	Gaz maskesinin görünür yerde olmaması	Zehirlenme, baygınlık	Personel	1	15	2	30	Kabul Edilebilir	Acil durumda kolay ulaşılabilir yerde bulunmalı ve görünür yerde tutulmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz

27	Bina bölgesi	Bina bölgesinde kimyasal döküntü kiti bulunmaması	Çevre kirliliği	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Kimyasal maddelere müdahalede kullanılmak üzere kimyasal kit bulundurulmalıdır.	3	15	1	45	Kabul Edilebilir
28	Bina bölgesi	Bina bölgesinde kimyasal döküntü kitinin yeterli olmaması	Çevre kirliliği	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Kimyasal maddelere müdahalede kullanılmak üzere kimyasal kit bulundurulmalıdır.	3	15	1	45	Kabul Edilebilir
29	Bina bölgesi	Bina bölgesinde kimyasal döküntü için kum bulunmaması	Çevre kirliliği	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Kimyasal maddelere müdahalede kullanılmak üzere kum bulundurulmalıdır.	3	15	1	45	Kabul Edilebilir
30	Bina bölgesi	Bina bölgesinde kimyasal maddelere müdahale edebilecek kişisel koruyucu donanım bulunmaması	Ciddi yanıklar, zehirlenme, solunum sıkıntısı	Personel	10	15	2	300	Yüksek	Kimyasal maddelere müdahalede kullanılmak üzere kişisel koruyucu donanım bulundurulmalıdır.	3	15	1	45	Kabul Edilebilir
31	Bina bölgesi	Binada bulunan personelinin kimyasal eğitiminin olmaması	Oluşan tehlikenin etkilerinin artması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Kimyasal alanında çalışacak personellerin ilgili birime bildirilerek gerekli eğitim alındıktan sonra çalıştırılması gerekir	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
32	Tır parkı	Otoyol ile tır parkı arasında bariyer olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Anadolu kimyasal bölgesinde otoyol ile park arasında oto korkuluk olmadığı ve yaşanabilecek kazalarda tır parkına araçların geçebileceği gözlenmiş olup ivedi oto korkuluk yapılmalıdır	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
33	Tır parkı	Araç sürücülerinin araçlarının yanında açık alev yakması	Parlama, patlama sonucu ciddi yaralanma veya ölüm	Personel, Sivil halk	6	40	2	480	Kabul Edilemez	Araç sürücülerinin dinlenebileceği, yemek ve içecek temin edebileceği bir yerin bulunması gerekmektedir, araç yanında ateşle yaklaşma levhalarının kimyasal araç park alanı çevresinde yeterli sayıda ve görünür şekilde yapılması gerekmektedir.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
34	Tır parkı	Araç sürücülerinin bekleme alanının olmaması	Parlama, patlama sonucu ciddi yaralanma veya ölüm	Personel, Sivil halk	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Araç sürücülerinin dinlenebileceği, yemek ve içecek temin edebileceği bir yerin bulunması gerekmektedir, araç yanında ateşle yaklaşma levhalarının kimyasal araç park alanı çevresinde yeterli sayıda ve görünür şekilde yapılması gerekmektedir.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

35	Tır parkı	Kimyasal tır parkı içerisinde yangın hidrantlarının bulunmaması	Yangına zamanında müdahale edilmemesi sonucu yaralanma ve ölüm	Personel, Sivil halk	10	40	3	1200	Kabul Edilemez	Kimyasal tır parklarına yangın hidrantları sağlanmalı ve köpük sistemi entegre edilmelidir	0,5	40	3	60	Kabul Edilebilir
36	Tır parkı	Park alanındaki lavaboların temizliği ve suyunun olmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel, Sivil halk	6	7	3	126	Orta Düzey	Park alanındaki tuvaletler periyodik olarak temizlenmeli ve tuvaletlerin suları tükenmeden temin edilmelidir	3	7	3	63	Kabul Edilebilir
37	Tır parkı	Lavabo su tankına ulaşım için merdiven olmaması	Düşme yaralanma	Personel	10	7	3	210	Yüksek	Su tankına su ikmali sırasında tankın üzerine güvenli ulaşım sağlanabilmesi için uygun merdiven bulundurulmalıdır	3	7	3	63	Kabul Edilebilir
38	Tır parkı	Park alanı vaziyet planının olmaması	Kargaşa sonucu trafik kazası	Personel, Sivil halk	10	7	2	140	Orta Düzey	Park alanında araç sürücülerini bilgilendirecek araç park planı levhası bulunmalıdır	3	7	2	42	Kabul Edilebilir
39	Tır parkı	Yangın söndürme talimatının olmaması	Bilinçsiz müdahale sonucu tehlikenin etkilerinin artması	Personel	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Araç sürücülerini bilgilendirmek için yangın söndürme talimatı ve acil durumda ulaşılacak numaraların bulunduğu levhalar olmalıdır. Yangınla Mücadele Ekibi personelinin yangın söndürme eğitimi almış olması sağlanmalıdır.	0,5	40	2	40	Kabul Edilebilir
40	Tır parkı	Hız ve sollama yasağı levhalarının bulunmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Araç sürücülerini bilgilendirmek için hız sınırı ve sollama yasağı levhaları bulunmalıdır	0,5	40	2	40	Kabul Edilebilir
41	Tır parkı	Hız kesici yatay işaretleme olmaması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	10	40	2	800	Kabul Edilemez	Araçların yavaşlamasını sağlamak için hız kesici çizgiler olmalıdır	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
42	Tır parkı	Kimyasal araç mecburi yön levhasının küçük olması	Kaçak geçişlere sebep olması	Personel, Sivil halk	10	3	3	90	Orta Düzey	Kimyasal alan levhasının uzak mesafeden görünebilmesi için daha büyük bir levha kullanılmalıdır	1	3	1	3	Önemsiz
43	Tır parkı	Acil durum toplanma bölgelerinin belirlenmemiş olması	Kargaşa sonucu tehlikenin etkisinin artması	Personel, Sivil halk	10	15	3	450	Kabul Edilemez	Acil durumda sivil vatandaşların toplanabileceği güvenli ve görünür bir alan oluşturulmalı ve levhalandırılmalıdır	3	15	1	45	Kabul Edilebilir

44	Tır parkı	Boş olduğunu söyleyen araçların yeterli kontrol yapılmadan bırakılması	KontROLSÜZ GEÇİŞ	Personel, Sivil halk	1	40	3	120	Orta Düzey	Boş olduğunu söyleyen araç sürücülerine aracın boş olduğuna dair tutanak imzalatılmalıdır	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
45	Tır parkı	Uyarı ve ikazlara uymayan araç sürücülerinin kaçak geçiş yapması	KontROLSÜZ GEÇİŞ	Personel, Sivil halk	3	40	2	240	Yüksek	Kaçak geçiş yapan kimyasal madde taşıyan araçlar yetkili kurumlara bildirilerek yasal işlem yapılması sağlanarak caydırıcı önlemler alınmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
46	Tır parkı	Yıldırım çarpması	Parlama, patlama sonucu ciddi yaralanma veya ölüm	Personel, Sivil halk	1	100	1	100	Orta Düzey	Kimyasal tır park alanını kapsayacak paratoner sistemi kurulmalıdır	0,2	100	2	40	Kabul Edilebilir
47	Kimyasal araç konvoyu	Parlayıcı, patlayıcı, yanıcı, yakıcı ve radyoaktif madde taşıyan araçların karışık halde konvoy yapılması	Parlama patlama sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel, Sivil halk	10	100	6	6000	Kabul Edilemez	Konvoyda bulunan araçlar taşıdıkları maddeye göre ayrıştırılarak aralarına güvenlik mesafesi konulmalıdır	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
48	Kimyasal araç konvoyu	Parlayıcı, patlayıcı, yanıcı, yakıcı ve radyoaktif madde taşıyan araçların bir veya birkaçında sızıntı olması	Parlama patlama sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel, Sivil halk	1	100	6	600	Kabul Edilemez	Konvoy başlamadan önce tüm kimyasal madde taşıyan araçlar kontrol edilmeli ve konvoy geçiş sırasında karşılaşılabilecek bu tip durumlar ivedi yetkililere bildirilmelidir	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
49	Kimyasal araç konvoyu	Konvoya katılacak araçların sürücülerine hız sınırının ibraz edilmemesi	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	10	100	6	6000	Kabul Edilemez	Konvoya katılacak araç sürücülerine konvoyda uyulması gereken konular yazılı ve sözlü olarak aktarılmalıdır. Yol boyunca levhalar kullanarak hız limiti uyarıları yapılmalıdır	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
50	Kimyasal araç konvoyu	Konvoydaki araçların hız ihlali yapması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	6	100	6	3600	Kabul Edilemez	Kolluk kuvvetlerinden yardım alınarak araçların hız ihlaline uymaları sağlanarak caydırıcı önlemler alınmalıdır.	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
51	Kimyasal araç konvoyu	Konvoydaki araçların sollama yapması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma	Personel, Sivil halk	6	100	6	3600	Kabul Edilemez	Kimyasal konvoyunda bulunan araçların sevk ve idaresinin yapılabilmesi ve olası kazaların önüne geçilebilmesi için personelin ilgili konuda eğitim alması gerekir	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir

52	Kimyasal araç konvoyu	Birbirleriyle tepkimeye girecek madde taşıyan araçların ard arda konvoyu katılması	Parlama patlama sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel, Sivil halk	10	100	6	6000	Kabul Edilemez	Konvoyda bulunan araçlar taşıdıkları maddeye göre ayrıştırılarak aralarına güvenlik mesafesi konulmalıdır	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
53	Kimyasal araç konvoyu	Birbirleriyle tepkimeye girecek madde taşıyan araçlar arasında güvenli mesafenin bırakılmaması	Parlama patlama sonucu ciddi yaralanma ve ölüm	Personel, Sivil halk	10	100	6	6000	Kabul Edilemez	Konvoyda bulunan araçlar taşıdıkları maddeye göre ayrıştırılarak aralarına güvenlik mesafesi konulmalıdır	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
54	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyun köprü çıkışından sonra serbest bırakılması	Trafik kazası sonucu ciddi yaralanma, ölüm	Personel, Sivil halk	10	100	6	6000	Kabul Edilemez	Köprü çıkışından sonra kimyasal konvoyundaki araçlar belirli aralıklarla bırakılarak araçların birbirini sollaması engellenmelidir	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
55	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyu öncülük eden devriye aracında yangın söndürme cihazının bulunmaması	Tehlikenin etkilerinin artması	Personel	1	15	6	90	Orta Düzey	Kimyasal konvoyuna öncülük veya eşlik eden devriye araçlarında yangın söndürme cihazı bulunmalı ve periyodik olarak kontrol edilmeli	1	15	0,5	7,5	Önemsiz
56	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyu öncülük eden devriye aracında kimyasal döküntü kiti bulunmaması	Çevre kirliliği	Personel	10	15	6	900	Kabul Edilemez	Kimyasal konvoyuna katılan tüm araçlarda kimyasala müdahale edebilecek minimum malzeme bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
57	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyu öncülük eden devriye aracında kimyasal döküntü için kum bulunmaması	Çevre kirliliği	Personel	10	15	6	900	Kabul Edilemez	Kimyasal konvoyuna katılan tüm araçlarda kimyasala müdahale edebilecek minimum malzeme bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
58	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyu öncülük eden devriye aracında ışıklı, sesli ve görsel uyarıcıların bulunmaması	Trafik kazası sonucu, ciddi yaralanma veya ölüm	Personel, Sivil halk	10	40	6	2400	Kabul Edilemez	İşık, sesli ve görsel uyarıcıların bulunmadığı araçlarla kimyasal konvoyuna çıkılmamalıdır	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
59	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyu katılan personelde kimyasala müdahale edebilecek kişisel koruyucu donanım bulunmaması	Ciddi yanıklar, zehirlenme, solunum sıkıntısı	Personel, Sivil halk	10	15	6	900	Kabul Edilemez	Kimyasal konvoyuna katılan tüm araçlarda kimyasala müdahale edebilecek minimum KKD bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz

60	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Personelin Kimyasal Eğitiminin Olmaması	Tehlikenin Etkilerinin Artması	Personel	1	40	6	240	Yüksek	Kimyasal Alanında Çalışacak Personellerin İlgili Birime Bildirilerek Gerekli Eğitim Alındıktan Sonra Çalıştırılması Gerekir	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
61	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Çekici Özelliğinde Bulunan Vincin Olmaması	Oluşan Tehlikenin Etkilerinin Artması	Personel	1	15	6	90	Orta Düzey	Kimyasal Konvoyunda Olası Kazalara Müdahale İçin Çekici Özelliği Olan Yeterli Tonaja Sahip Vinç Bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
62	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Vinçte YSC Bulunmaması	Oluşan Tehlikenin Etkilerinin Artması	Personel	3	40	6	720	Kabul Edilemez	Kimyasal Konvoyuna Katılan Tüm Araçlarda Olası Yangına Müdahale Edebilecek Yeterli Sayıda ve Çeşitli YSC Bunmalı ve Periyodik Olarak Kontrol Edilmelidir	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
64	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Vinçte Kimyasal Döküntü Kiti Bulunmaması	Çevre Kirliliği	Personel	10	15	6	900	Kabul Edilemez	Kimyasal Konvoyuna Katılan Tüm Araçlarda Kimyasala Müdahale Edebilecek Minimum Malzeme Bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
65	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Vinçte Kimyasal Döküntü İçin Kum Bulunmaması	Çevre Kirliliği	Personel	10	15	6	900	Kabul Edilemez	Kimyasal Konvoyuna Katılan Tüm Araçlarda Kimyasala Müdahale Edebilecek Minimum Malzeme Bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
66	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Vinçte Işıklı, Sesli ve Görsel Uyarıcıların Bulunmaması	Trafik Kazası Sonucu Ciddi Yaralanma, Ölüm	Personel	10	40	6	2400	Kabul Edilemez	Işıklı, Sesli ve Görsel Uyarıcıların Bulunmadığı Vinçlerle Kimyasal Konvoyuna Çıkılmamalıdır	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
67	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Vincin Personelinde Kimyasala Müdahale Edebileceği KKD Bulunmaması	Ciddi Yanıklar, Zehirlenme, Solunum Sıkıntısı	Personel	10	15	6	900	Kabul Edilemez	Kimyasal Konvoyuna Katılan Tüm Araçlarda Kimyasala Müdahale Edebilecek Minimum KKD Bulunmalıdır	1	15	1	15	Önemsiz
68	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Katılan Vinç Personelinin Kimyasal Eğitiminin Olmaması	Oluşan Tehlikenin Etkilerinin Artması	Personel	10	40	6	2400	Kabul Edilemez	Kimyasal Konvoyuna Katılan Tüm Personellerin Kimyasal Maddelerle İlgili Eğitiminin Olması Gerekir	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

69	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda İtfaiye Olmaması	Oluşan Tehlikenin Etkilerinin Artması	Personel	1	100	2	200	Orta Düzey	İtfaiye Daire Başkanlığı ile İletişim Halinde Bulunulmalıdır. İtfaiye Aracı Konvoyun Başlaması İçin Her zaman beklenmelidir	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
70	Kimyasal araç konvoyu	Konvoyda Kolluk Kuvvetinin Olmaması	Oluşan Tehlikenin Etkilerinin Artması	Personel	6	7	6	252	Yüksek	Yetkili Birimlerle Görüşülerek Kolluk Kuvvetlerinin Konvoyla Katılımının İstenmelidir	1	7	1	7	Önemsiz
71	Tır parkı	Bina içi ve dışında böcek ve haşereye karşı ilaçlamanın yapılmaması	Bulaşıcı hastalık riskinin artması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarda akredite bir kuruluş tarafından ilaçlama yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
72	Tır parkı	Personellerinin mevsime uygun kıyafetlerinin olmaması	Kış hastalıkları riskinin artması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Personellerine mevsime uygun kıyafetlerin verilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
73	Tır parkı	Personellerinin reflektörsüz kıyafet giymesi	Araç çarpması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Personellere verilen ve giyilmesi istenilen kıyafetlerin reflektörlü olması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
74	Tır parkı	Bina içi temizliğin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla temizlik personelleri tarafından bina temizliğinin yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
75	Tır parkı	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının olmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının düzenli periyotlarla takibinin yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
76	Tır parkı	Kullanma suyunun kimyasal ve biyolojik analizlerinin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su analizlerinin yaptırılması	1	7	1	7	Önemsiz
77	Tır parkı	Kullanım suyu tanklarının hijyen bakımlarının yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su tanklarının temizlik ve bakımının yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
78	Tır parkı	Kullanım suyu tanklarının kapağının açık olması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Görevli personel tarafından su nakli sonrası tank kontrolünün yapılması	1	7	1	7	Önemsiz
79	Tır parkı	Kullanım suyu tankı ve kanalizasyon arasında sızıntı olması	Kontaminasyona bağlı bulaşıcı hastalık	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Kanalizasyon hattının sızıntıya karşı izolasyonunun iyileştirilmesi	1	7	1	7	Önemsiz

80	Tır parkı	Bölgede bulunan kimyasalların MSDS formlarının olmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Bölgede bulunan kimyasal malzemelerin MSDS formları alınmalı ve herhangi bir temas halinde yapılması gerekenlere uyulmalıdır	1	7	1	7	Önemsiz
81	Tır parkı	Acil durum telefonlarının bulunmaması	Yaşanılan kazanın etkisinin artması	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	İtfaiye, UZEM, Orman Yangın, Polis, jandarma, Ambulans vb. acil irtibat telefonlarının görünür yerlerde bulunmalıdır.	1	7	1	7	Önemsiz

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ (OPERASYON)

No	Faaliyet	Birinci Risk Değerlendirme			Derecelendirme				Önlemler	İkinci Risk Değerlendirme					
		Tanımlanan Tehlikeler	Tehlikenin Etkisi	Etkilenen Kişiler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı	Tedbirler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı
					Olasılık	Şiddet	Frekans				Olasılık	Şiddet	Frekans		
1	Akan trafik altında yürütülen çalışmalar.	Yollarda çevre tesislerde ve yol kenarında bulunan bakım onarım binalarında çalışan personelin akan şerit yanında yürüttükleri çalışmalarda araçların hız ve kaygan zemin hava koşulları vb. dış etkenlere bağlı olarak gelişen tehlikeler.	Çalışma Bölgesine giren araçların çarpmasına bağlı olarak yaralanma ya da ölüm	Personel	6	100	0,5	300	Yüksek	KGM Yönetmeliklerine göre yapılan işaretlemelere ek önlemler alınmalıdır. Çalışma yapılan yerin çevresi, hem o alanın hem de orada çalışan personelin korunması amacıyla geceleri aydınlatılmalıdır. trafik işaretlerinin, lambaların vs. yerleştirilmesi sırasında, iş ile ilgili tüm personelin, üzerinde ışık yansıtıcı (reflektif malzeme vb. gibi) materyal bulunan bakım yeleği giymesi gerekir.	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir

2	Trafik yönlendirme ve trafik işaretleri yerleştirme çalışmaları	Trafik yönetimi için gerekli malzemelerin otoyola yerleştirilmesi kaldırılması vb. işler yapılırken araçların hızlarına ve kaygan zemin, hava koşulları vb. dış etkenlere bağlı olarak gelişen tehlikeler	Akan trafik içerisinde kontrolsüz çalışma veya çalışma bölgesine giren araçların çarpmasına bağlı olarak yaralanma yada ölüm	Personel	6	100	1	600	Kabul Edilemez	Personelin ilgili riskler ve alınması gereken ISG önlemleri hakkında işe başı eğitimlerini almasını sağlamalı, kalifiye personel çalıştırılmalı, işaretçiler bulundurarak KGM Yönetmeliklerine göre yapıla işaretlemelere ek önlemler alınmalıdır. Çalışma yapılan yerin çevresi, hem o alanın hem de orada çalışan personelin korunması amacıyla geceleri aydınlatılmalıdır. Çalışma sahası, koni veya Onarım Yaklaşım Levhaları ile yaya bariyerleri kullanılarak çevrilmelidir. Böylece sürücünün platformu daha rahat görmesi sağlanır. Konilerin, trafik işaretlerinin, lambaların vs. yerleştirilmesi sırasında, iş ile ilgili tüm personelin, üzerinde ışıltı yansıtıcı (reflektif malzeme vb. gibi) materyal bulunan bakım yeleği giymesi gerekir. Çalışma sahasına yaklaşırken ilk uyarı işaretinin konulacağı yer, sürücünün işareti gördüğünde gerekli tedbirleri alması için gerekli zaman ve yeterli mesafeyi sağlayacak uzaklıkta olmalıdır.	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
---	---	---	--	----------	---	-----	---	-----	----------------	--	-----	-----	---	----	------------------

3	Yayaların ulaşımı	Çalışma alanı çevresinde bulunan bina ve tesislerdeki personellerinin ilgili çalışma alanına geçerken yaya ulaşımına uygun olmayan geçişler kullanılmamasına bağlı oluşan tehlikeler	Trafik akışını bozulması sonucu araç çarpmalarına bağlı olarak yaralanma ya da ölüm	Personel	3	40	6	720	Kabul Edilemez	Yaya yollarındaki yapım, bakım ve onarım çalışmalarında ve yaya yollarını da kapsayan çalışmalarda, yayalara geçişleri için mutlaka bir alternatif yol gösterilmelidir. Geçici olan bu alternatif yaya yollarının genişliği en az 1 metre olmalıdır. Yayaların taşıt yolundan yürütölmelerinin zorunlu olduğu durumlarda, yaya bariyerleri ve koniler yardımıyla güvenli bir geçiş bölgesinin oluşturulması gerekmektedir. Çalışma yapılan yerin çevresinde yayaların güvenle geçişini sağlayacak şekilde işaretleme yapılmalıdır	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
4	Çalışma alanında bulunan motorlu araçların kullanımı	Araçların yanlış park edilmesi ya da araçların çalışma bölgesi içinden ayrışığı, yol birleşme vb. noktalardan geçişi sırasında işleyen trafik şeridinde bulunan hareket halindeki araçları ve çalışma alanını etkilemesine bağlı oluşan tehlikeler	Akan trafik içerisinde kontrolsüz çalışma veya çalışma bölgesine giren araçların çarpmasına bağlı olarak yaralanma ya da ölüm	Personel	3	40	6	720	Kabul Edilemez	Personelin ilgili riskler ve alınması gereken İSG önlemleri hakkında işe başı eğitimlerini almasını sağlamalı, kalifiye personel çalıştırılmalıdır. Araçlar için çalışma alanında özel park alanları oluşturulmalı çalışma sırasında kullanılacak araçların çevresi dubalarla çevrilerek ek önlemler alınmalıdır. Araçlara flaşörler ve ikaz lambaları takılarak görünür olmaları sağlanmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
5	Elle yapılan çalışmalar	Yükün elle kaldırılması, özellikleri gibi faktörlere bağlı olarak sırt, el ve ayak yaralanma tehlikesi	Çalışanların yaralanması, meslek hastalığı oluşması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Çalışanlara elle yük kaldırma ile ilgili eğitimler verilmeli, mümkünse yük elle yapılmamalı, yük elle yapılacaksa yetkin ve eğitilmiş çalışanlarla yapılmalı, yük elleçleme yapan çalışanlara oluşabilecek meslek hastalıkları anlatılmalı, süpervizör desteği verilmeli	1	15	1	15	Önemsiz

6	Yüksekte yapılan çalışmalar	Yüksekten düşme	Çalışanlarda yüksekten düşmeye bağlı olarak kırık oluşumu, travma vb. nedenlere bağlı olarak ağır yaralanma veya ölüm	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Yüksekte çalışanların sağlık açısından elverişli olduğu işyeri hekimi tarafından kontrol edilmeli, Kişisel koruyucu malzemeler temin edilmeli,(paraşüt tipi emniyet kemeri)ve sağlam bir yaşam hattına bağlanmalı, çalışanlara yüksekte çalışma ile ilgili gerekli eğitim, bilgi, talimat ve süpervizör desteği verilmeli, yüksekte çalışılan alanda zeminin kuru ve sağlam olması sağlanmalı. Platformlardaki işyeri tertip düzeni sürekli kontrol edilerek temiz ve düzenli olması sağlanmalı. Yaşam hatları dikey veya yatay işe başlamadan önce planlanmalı ve bağlantı noktaları uygun şekilde uzman kişilerce belirlenmeli. Yüksekte çalışma yapılan alanlarda işveren tarafından ehil bir kişi gözlemci olarak görevlendirilmelidir.	1	40	0,5	20	Önemsiz
7	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Malzeme düşmesi	Çalışanlarda malzeme düşmesine bağlı olarak kırık oluşumu, travma vb. nedenlere bağlı olarak ağır yaralanma veya ölüm	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	İskele kenarlarına eteklik/tekmelik(min.15 cm)yapılmalı, çalışma alanı tertip ve düzeni sürekli kontrol edilmeli, dağınık ve gelişigüzel malzeme depolanması, kullanılması ve taşınması engellenmeli, yüksek rüzgar hızı olduğunda çalışma durdurulmalı, çalışma bitiminde iş ekipmanları ve malzemeler düzenli bir şekilde toplanmalıdır.	1	40	0,5	20	Önemsiz

8	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Halatların sürtünmesi	Halatların zedelenmesi, hasar görmesi, dayanımının azalması sonucu kopmalar oluşması.	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Halatların zarar görmemesi için halatlar çekilirken işyeri tertip düzeni sağlanmalı zemine veya malzemelere sürtünmeler önlenmeli, halat etrafına koruma tabakası yapılmalı, operasyon alanı belirlenerek operasyon sahasına araç, makine insan girişi engellenmeli.	1	15	1	15	Önemsiz
9	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Vincin yanlış konumlandırılması	Kaldırma sırasında türbülans olması, yükün düşmesi veya askıda kalması	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Vincin kurulacağı yüzeyin denge durumu ve mukavemeti uzman kişilerce kontrol edilmeli	1	15	1	15	Önemsiz
10	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Tambur yivi ile halat kalınlığının uygun olmaması	Kopmalar, tamburdan halat fırlaması	Personel	3	15	0,5	22,5	Kabul Edilebilir	Tamburların yanları flaşlı olmalı. Flaş genişliği sarılan halatın 2.5 katı olmalı. Halat fırlamaların karşı önlem alınmış olmalı. Halat ucu tambura tam sabitlenmeli, yük en alta iken tamburda en az 2 sarım halat olmalı. Halatın yıpranmaması için tambur yivi ile halat kalınlığı uyumlu olmalı.	1	15	0,5	7,5	Önemsiz
11	Kaldırma Ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Şiddetli rüzgar	Yükün kontrolsüz teması sonucu ekipmanın zarar görmesi, yükün düşmesi	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Kaldırma operasyonu başlamadan önce rüzgar hızı ve hava koşulları kontrol edilmeli, uygun olmayan hava koşullarında kaldırma işi yapılmamalı.	1	15	1	15	Önemsiz
12	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Aşırı yükleme	Halat kopması, vincin devrilmesi, yükün düşmesi	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Yükün ağırlığı ve vincin güvenli çalışma yükü kontrol edilmeli.	1	15	1	15	Önemsiz
13	Kaldırma Ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Yetkin olmayan personelin forklift kullanması	Güvensiz ve emniyetsiz davranışlar; malzeme Düşmesi ,temas, kontrolsüz hareketler yaşanması, zaman kaybı	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	G sınıfı operatörlük ehliyeti olmayan personelin forklift kullanmasına izin verilmemeli. Forkliftin günlük lastik, yağ ve yakıt kontrolleri, sinyalizasyon sistemi gözden geçirilmeli, fren sinyalizasyon ve flaşör donanımları incelenmeli, güncel yasal denetimleri yapılmalı.	1	15	1	15	Önemsiz

14	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Yetkin olmayan personelin vinç kullanması	Güvensiz ve emniyetsiz davranışlar; malzeme düşmesi, temas, kontrolsüz hareketler yaşanması, zaman kaybı	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	G sınıfı operatörlük ehliyeti olmayan personelin forklift kullanmasına izin verilmemeli. Forkliftin günlük lastik, yağ ve yakıt kontrolleri, sinyalizasyon sistemi gözden geçirilmeli, fren, sinyalizasyon ve flaşör donanımları incelenmeli, güncel yasal denetimleri yapılmalı	1	7	1	7	Önemsiz
15	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Operasyon planının olmaması	Güvensiz, emniyetsiz hareketler, yaralanma, malzeme ekipman hasarı. zaman ve itibar kaybı	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Operasyon başlamadan önce çalışacak kişilerin belirlenmesi, eğitilmesi, bilgi ve talimatların verilmesi; işaretçilerin belirlenmesi ve eğitilmesi; operasyon alanının belirlenmesi, işaretlenmesi, iletişim tekniklerinin belirlenmesi, görev yetkisinin belirlenmesi belirlenmesi	1	7	1	7	Önemsiz
16	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	İşaretçilerin yanlış işaretleri	Malzeme ve ekipman hasarı, zaman kaybı	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	İşaretçiler konusunda yetkin kişilerden seçilmeli, eğitilmeli ve gerekli bilgi ve talimatlar verilerek operatörlerle uyumlu bir şekilde çalışmaları için tatbikat yaptırılmalı.	1	7	1	7	Önemsiz
17	Kaldırma ekipmanları ile yapılan çalışmalar	Operasyon alanının yakınında çalışan personel	Yaralanma, ölüm, zaman ve itibar kaybı	Personel	6	40	6	1440	Kabul Edilemez	Kaldırma alanı işaretlenmeli ve kaldırma esnasında kaldırma alanında personel bulunmaması için gerekli uyarıcı işaretlemeler ve etiketlemeler yapılmalı.	1	40	3	120	Orta Düzey
18	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Acil Durum planının olmaması, ilk yardım personelinin olmaması	Kaza, doğal afet anında panik yaşanması ve yaralanmalara müdahale edilememesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Acil durum planı hazırlanmalı, kaza veya doğal afet anında arama, kurtarma, iletişim ve ilk yardım ekipleri belirlenerek çalışanlar eğitilmeli ve acil durumda aranacak kişilerin listesi gemide çalışanların görebileceği yerlere asılmalı.	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir

19	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Montaj ve bağlantı ekipmanlarının kırılması, yıpranması, hasarlı ve kusurlu ekipman kullanılması	Yaralanma, ölüm, makine ekipman hasarı, zaman ve itibar kaybı	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Vinc donanımlarının, montaj ve bağlantı elemanlarının, halatların ve ray sistemindeki malzemelerin standartlara uygun olması, mukavemeti hesaplanmış, kusurlu, hasarlı ve yıpranmış donanımların yetkin kişilerce kontrol edilmesi sağlanmalı.	0,5	40	1	20	Önemsiz
20	Kaynak ve kesme işleri	Yangın ve elektrik kaçağı tehlikesi	Kaynak sırasında etrafa saçılan parçalardan kaynaklı yangı oluşması ve elektrik kaçağı sonrası çarpılma ve yine kontak ile yangın oluşumu	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kaynak kabloları ve bağlantıları düzenli olarak kontrol edilmeli, çalışma alanının kuru olması sağlanmalı, ıslak malzemeler ile çalışma yapılmamalı, yanıcı ve parlayıcı malzemeler çalışma alanında bulunmamalı, yeteri kadar ve uygun nitelikte yangın tüpü bulundurulmalı, çalışanlara eğitim, bilgi, talimat ve süpervizör desteği verilmeli.	1	15	1	15	Önemsiz
21	Kaynak ve kesme işleri	Gözle yüksek enerjili ve şiddetli ışık temasına bağlı tehlikeler	Radyasyon sonucu göz rahatsızlıkları ve sağlık sorunları	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Kişisel koruyucu donanım olarak maske, gözlük ve solunum koruyucu malzemeler verilmeli, nasıl kullanılacağı konusunda eğitim verilmeli ve sürekli gözetim yapılarak kullanmaları sağlanmalı.	1	7	2	14	Önemsiz
22	Kaynak ve kesme işleri	Kaynak sonucu etraf saçılan sıcak parçalar ve kaynak ucunun yanıcı maddelerle teması sonucu oluşan tehlikeler	Büyük çaplı kayıplara yol açabilecek yangın	Personel	3	100	2	600	Kabul Edilemez	Kaynak sırasında yangın tüpleri ve müdahale ekibi bulundurulmalı, kişisel koruyucu donanım malzemeleri kullanılmalı.	1	100	1	100	Orta Düzey
23	Kaynak ve kesme işleri	Kaynak sonucu etraf saçılan sıcak parçalar ve kaynak ucunun yanıcı madde tehlikesi	Patlama ve yangın oluşumu	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Parlayıcı ve patlayıcı maddeler kaynak çalışma alanı yakınında olmamalıdır, oksijen ve asetilen tüpleri ayrı ayrı muhafaza edilmelidir	1	100	1	100	Orta Düzey

24	Kaynak ve kesme işleri	İşyeri ortam havasının kirliliği(gazlar ve duman ile)	Mide bulantısı, baş ağrısı, baş dönmesi ve metal dumanı ateşi olması, motivasyon kaybı, hata yapma ihtimalinin artması.	Personel	3	7	0,5	10,5	Önemsiz	Kaynak yapılan yerlerde havalandırma tesisatı bulunmalı ve yeterli emme gücüne sahip olmalıdır. Oksijen ve asetilen üreten aparatların, çalışan yerden uzakta, mümkünse dışında tutulmalıdır. Kaynak aparatları ve tüpleri için alttan ve üstten havalandırma delikleri olan, kapısı kıvılcım oluşturmayan, üstü hafif çatılı (Eterin gibi) etrafı dayanıklı malzemeden (Beton gibi) ayrı bir bölmede bulundurulmalıdır. Sürekli ortam ölçümleri yapılmalı ve raporlanmalıdır. Ortam ölçümü yapılmadan içine girişlere izin verilmemelidir.	1	7	0,5	3,5	Önemsiz
25	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Yangın tatbikatının yapılmamış olması	Yangına müdahale edememe	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Yangın çıkması durumunda bunun nasıl söndürülebileceğinin daha önceden planı hazırlanmalıdır. Çalışanlar bu konuda eğitilmeli ve görevlendirmeler yapılmalıdır. Gaz tüpleri ısı kaynağına yakın olmamalıdır. Tutuşması kolay olan malzemenin olduğu yerde, yumuşak malzemenin olduğu alanlarda veya patlama tehlikesi olan yerlerde kaynak işlemleri yapılmamalıdır.	1	7	1	7	Önemsiz
26	Gaz tüplerinin kullanımı	Tüplerin devrilmesi	Yangın, patlama	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Gaz tüpleri dikey konumda muhafaza edilmeli, Dikey duran gaz tüpleri düşmelere karşı kelepçe veya zincir gibi uygun nitelikte bağlantı elemanları ile güvenlik altına alınmalıdır. Herhangi bir tehlike anında tüpler kolayca sökülebilir durumda bağlanmalı ve diğer tüplerin tehlikeye girmemesi için ortak bağlantılardan kaçınılmalıdır.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir

27	Gaz tüplerinin kullanımı	Yağlı el veya eldivenle oksijen tüplerinin kullanılması	Yangın, patlama	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Yağlı el veya eldiven ile oksijen tüplerinin kullanılmaması toolbox konuşmaları ve talimatlarla çalışanlara bildirilmeli süpervizör desteği verilerek sürekli kontrol edilmelidir.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
28	Gaz tüplerinin kullanımı	Bağlantı hortumlarının çatlak ve hasarlı olması	Gaz kaçağı, zehirlenme	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Hortumlarda çatlaklıkların veya yıpranmanın olmamasına dikkat edilmeli günlük kontrolleri yetkili kişilerce yapılmalıdır. Hortumlardaki en küçük hasar bile hemen giderilmelidir. Hortumlar yanma, burkulma ve üzerinden geçme gibi hususlara karşı emniyetli olmalıdır	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
29	Gaz tüplerinin kullanımı	Oksit-asetilen tüplerin basınç göstergelerinin bozuk olması	Yüksek basınçla çalışma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Basınç göstergeleri, kalibrasyonları yetkili kişilerce kontrol edilmelidir.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
30	Açık alanda yapılan çalışmalar	Güneş altında çalışma	Güneş çarpması, yorgunluk, isteksizlik	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Çalışanları dinlendirerek çalışmalarını sağlanmalı, çalışanların kolaylıkla ulaşabilecekleri yerlere su ihtiyacını karşılamak için su sebilleri konmalı. Sıvı takviyesi yapılmalı sağlanmalı.	3	7	3	63	Kabul Edilebilir
31	Ayakta yapılan çalışmalar	Uzun süreli ayakta yürütülen çalışmalara bağlı olarak oluşan tehlikeler	Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, meslek hastalığı	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Çalışanlara ergonomi ve ayakta çalışma ile ilgili eğitimler verilmeli, dinlenerek çalışma imkanları sağlanmalı.	3	7	3	63	Kabul Edilebilir

32	Elektrikli aletler ile yapılan çalışmalar	Elektrik tesisatının uygun olmaması	Elektrik çarpması, elektrik kaçağı sonucu yangın	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Elektrik ana dağıtım noktalarına yangından korumaya yönelik Kaçak Akım rölesinin (300mA anma kaçak akım değerine sahip Kaçak Akım rölesi) kullanılması, tali dağıtım noktalarına ise hayat korumaya yönelik Kaçak Akım rölesinin (30mA anma kaçak akım değerine sahip Kaçak Akım rölesi) düzeneği ile birlikte termik manyetik şalter veya otomatik sigorta (ayrı ayrı veya birlikte) konulmalı ve tüm koruma düzenleri arasında seçicilik sağlanmalıdır. Elektrik panolarının önüne yalıtkan paspas konmalı, panoların kilitli ve kapalı konumda olması sağlanarak yetkili olmayan kişilerin elektrik işleri yapmaması toolbox konuşmaları, eğitimler ve süpervizör desteği ile engellenmelidir. Yetkili kişiler ve kuruluşlar tarafından Elektrik tesisatının ve topraklama sisteminin yılda bir kez periyodik bakımı yapılmalıdır.	0,5	40	1	20	Önemsiz
33	Elektrikli aletler ile yapılan çalışmalar	Ana Pano topraklaması periyodunun izlenmemesi	İletkenliğin azalması sonucu elektrik çarpması	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Merkez bina ana pano topraklama zamanlarının sürekli olarak izlenmesi	0,5	40	1	20	Önemsiz

34	Elektrikli aletler ile yapılan çalışmalar	Elektrikle çalışma	Elektrik çarpması	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Çalışanların doğrudan veya dolaylı teması sonucu elektrik çarpması riskine karşı korunması sağlanmalı, Elektrikle ilgili bütün ekipman ve bağlantıların kurulması, sökülmesi, tamirat ve tadilat işleri sadece ilgili mevzuatın öngördüğü yetkili elektrikçiler tarafından yapılmalı, Elektrikli tesisatın bütün parçalarının, güç gereksinimleri için yeterli kapasite ve kalitede ve çalışma koşullarına dayanıklı olması sağlanmalı, ana pano ve tali elektrik panolarında uygun kaçak akım rölesi kullanılmalı, çalışanların erişebileceği yerlerde bulunan elektrik panoları, tevzi tabloları ile kontrol tertibatı ve benzeri tesisat, kilitle dolap veya hücre içine konulmalı. Elektrik bağlantıları için uygun bağlantı elemanları kullanılmalı, açık uçlu kablolarla bağlantı yapılması engellenmeli, kullanılan sabit ve seyyar iletkenler ile teçhizatları dış etkenlerden korunması sağlanmalı, eskimiş veya yıpranmış olanların kullanılması engellenmeli, Elektrikle çalışan iş ekipmanlarının gövde güvenlik topraklaması yapılmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
35	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Çalışanların görev, yetki ve sorumluluklarını bilmemesi	Psikososyal etkenler, motivasyon kaybı	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Çalışanlara görev, yetki ve sorumlulukları net olarak bildirilmeli. Çalışanlara görevi dışında iş verilmemelidir.	1	7	1	7	Önemsiz

36	Genel bakım ve onarım çalışmaları	İmalat baskısı, ağır iş yükü	Hata sonucu kaza yapması, kazaya sebebiyet vermesi, davranış bozuklukları	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Çalışanlar iş kanununda belirlenen çalışma sürelerinde çalıştırılmalı, görev, yetki ve sorumluluklar belirlenerek çalışanların görev ve yetkileri dışında çalışma yapmaları engellenmelidir. İş güvenliği önlemlerinin yetersiz veya uygun olmadığı durumlarda yetkili kişilerce yeterli önlemler alınana kadar çalışma yapılması engellenmelidir. Özellikle kritik işlerde(kaldırma işleri, gece çalışması, eş zamanlı çalışmaların yapılacağı alanlar, sıcak işler, yüksekte yapılan çalışmalar)iş izin formları onaylanmadan çalışmaya başlanmaması sağlanmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
37	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Kaygan zemin	Düşme, kayma	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	Düşme kayma tehlikesi yaşanabilecek alanların işaretlenmesi ve gerekli kaydırmazlık ekipmanlarının yerleştirilmesi	3	7	3	63	Kabul Edilebilir
38	Kimyasallar ile yapılan çalışmalar	Kimyasal malzemelerin ayrı depolanmaması sonucu oluşan tehlikeler	Yangın, patlama	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Ateşten uzak tutulması, uyarı işaret levhalarının asılması	1	100	3	300	Yüksek
39	Kimyasallar ile yapılan çalışmalar	Kimyasal malzemelerin kendi içerisinde uygun olmayan biçimde depolanması sonucu oluşan tehlikeler	Kimyasallara maruz kalma	Personel	6	100	10	6000	Kabul Edilemez	Malzeme güvenlik bilgi formlarının ilgililere duyurulması, formların çalışma alanında bulundurulması, çalışanlara konu ile ilgili eğitim verilmesi	1	100	3	300	Yüksek
40	Malzeme istiflenmesi yapılacak çalışmalar	Ağır malzemelerin istiflenmesi sırasında oluşabilecek tehlikeler	Malzemelerin devrilmesi basit yada ağır yaralanmalı olay oluşumu	Personel	6	15	3	270	Yüksek	İstiflemelerin 2 metreyi geçmemesi, istifleme yaparken piramit şeklinde kademe arttıkça içe doğru girilmesi	1	15	3	45	Kabul Edilebilir

41	Malzeme istiflenmesi yapılacak çalışmalar	Ağır yuvarlanabilir malzemelerin üst raflara yerleştirilmesi sonucu malzemelerin insanlar üzerine yuvarlanması	Ezilme, yaralanma, ölüm	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Takozlar ile desteklenmesi	1	40	3	120	Orta Düzey
42	Malzeme istiflenmesi yapılacak çalışmalar	Depo alanı yada damper, kasa vb. dışında malzeme depolanması	Yanık, yaralanma, ölüm	Personel	6	15	6	540	Kabul Edilemez	Depo olarak belirlenen alanlar dışında malzeme depolanmaması	1	15	6	90	Orta Düzey
43	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Acil toplanma noktasının belirlenmemiş olması	Acil durumlara müdahale edememe	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Merkez bina dışında güvenli bir noktada acil toplanma bölgesi seçilmeli ve toplanma bölgesi levha ile sabitlenmelidir.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
44	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Acil yönlendirme levhalarının yerleştirilmemiş olması	Acil durumlarda tahliye zorluğu	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Acil yönlendirme levhaları ilgili yerlere asılmalıdır.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
45	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Emniyetli sürüş kurallarını ihlal etme	Trafik kazası	Personel	6	100	6	3600	Kabul Edilemez	Sürücülerin emniyetli sürüş kurallarına uygunluğunun sürekli izlenmesi	0,5	100	2	100	Orta Düzey
46	Genel bakım ve onarım çalışmaları	İşaretlemelerin doğru noktalara yerleştirilmemesi	Çalışanların riskleri görememesi	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	İş güvenliği biriminin eğitilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
47	Genel bakım ve onarım çalışmaları	İşaretlemelerin yetersiz olması	Çalışanların riskleri görememesi	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Bölgelerdeki risklere göre uyarı levhalarının asılması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
48	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Üçüncü şahısların sahaya izinsiz girişi	Kişisel koruyucuların bulunmaması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Güvenlik birimi tarafından güvenlik önlemlerini almamış kişilerin uyarılması ve dışarı çıkartılması	1	7	1	7	Önemsiz
49	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Kaza geçiren kişiye kısa süre içerisinde müdahale edilememesi	İş kazalarının etkilerinin artması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Acil durum telefon listelerinin hazırlanıp gerekli yerlere asılması, Acil durum planlarının hazırlanması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

50	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Haberleşme eksikliği	Olaylara kısa sürede müdahale edememe	Personel	1	7	1	7	Önemsiz	Güvenlik görevlileri ile iletişim sağlanmaktadır.	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
51	Gürültülü işlerde yürütülen çalışmalar	Aşırı gürültüye maruz kalma	İşitme kaybı	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Kulak koruyucular verilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
52	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Kırılan parçaların toplanmayarak çalışma sahasından toplanmaması	Parça sıçramaları	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Koruyucu gözlük kullanılması	1	7	1	7	Önemsiz
53	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Tozlar	Tozların solunması	Personel	3	7	3	63	Kabul Edilebilir	Solunum koruyucu maske verilmesi	1	7	1	7	Önemsiz
54	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Yalıtımı yıpranmış kablolar	Elektrik çarpması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Bozuk yıpranmış kabloların hemen değiştirilmesi Kabloların sürekli kontrol edilmesi Çalışanların kablolarla müdahalelerinin engellenmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
55	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	El aletlerinin zorlanması	Parça sıçramaları	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Çalışma yapılan bölgenin yalıtımının yapılması Nemin ya da suyun ortamdan uzaklaştırılması Kabloları mümkünse kuru ortamda tutmak	1	15	1	15	Önemsiz
56	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Nemli ve ıslak bölgelerde kullanma	Elektrik çarpması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Çalışma yapılan bölgenin yalıtımının yapılması Nemin ya da suyun ortamdan uzaklaştırılması Kabloları mümkünse kuru ortamda tutmak	1	15	1	15	Önemsiz
57	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	El aletlerinin bakımsız olması	El aletinin kırılarak parça sıçratarak çalışana zarar vermesi	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kullanmadan önce çalışan tarafından aletin kontrol edilmesi Düzenli saha kontrolleri ile aletlerin kontrolünün yapılması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir

58	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	El aletlerinin çalışır vaziyette bırakılması	Diğer çalışanların yaralanması	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Aleti kullanan işçinin bilinçlendirilmesi, çalışma bitiminde alet ekipmanının tertibinin sağlanması	1	7	2	14	Önemsiz
59	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Fiş prize takılmış iken ayar veya bakım yapılması	El aletinin aniden çalışması sonucu kazalar	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Bakım ve ayar yapılırken prizden çıkarma	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
60	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Topraklaması yapılmamış el aleti kullanma	Elektrik çarpması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Düzenli kontrollerinin yapılması Raporlamanın yapılması ve kayıt altına alınması Topraklamaların yapılması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
61	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Hareketli kısımların yarattığı tehlikeler	Uzuv yaralanmaları	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Eğitim verilmesi, talimat ile bilgilendirme Hareketli parçaların kapanması gerekmektedir.	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
62	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	El aletlerinin bozuk veya kırılmış olması	Parça sıçramaları	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Kullanıcı kişiler tarafından makinelerin her çalıştırılmasında gözle kontrol edilmesi, makine kazaları hakkında eğitimler verilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
63	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Koruyucusunun/mu hafazasının olmaması	Kesim yapan personelin çapaklara maruz kalması Kesim sırasında parçalanmış diskin çalışması yaralaması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Koruyucusuz malzemelerin çalıştırılmaması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
64	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Spiral taşın sebep olduğu çapaklar	Taş parçalanması Göze çapak isabet etmesi	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Göz koruyucularının kullanılması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
65	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Koruyucu gözlük kullanmama	Malzeme sıçraması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Eğitimler düzenlenmesi Firmanın mutlaka çalışana gözlükleri vermesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
66	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Koruyucu eldiven kullanmama	Spiralin el ile teması	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Eğitimler düzenlenmesi, koruyucu eldiven kullanma	1	7	2	14	Önemsiz

67	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Sıcak çapak parçacıkları	Yanıcı gaz veya sıvılara yakın çalışma	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Siperlik veya gözlük kullanılması	1	7	2	14	Önemsiz
68	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Spirale uygun olmayan taş takılması	Taşın uygunsuzluğu sebebi ile patlayarak çalışanı yaralaması	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Uygun koruyucu kullanma veya spiral makinesinin değiştirilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
69	El aletleri ile yürütülen çalışmalar	Daire kesicinin yanlış kullanılması	El ve vücut yaralanmaları	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Sabit olmayan malzemenin, tezgah üzerinde sabitlenerek kesilmesi	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
70	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Periyodik kontrollerin yapılmaması	Vinç arızası sonucu vincin yada taşınan malzemelerin devrilmesi	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Periyodik kontrollerin yetkili bir makine mühendisi yada teknik servis tarafından yapılması ve raporlanması	1	15	2	30	Kabul Edilebilir
71	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Yetersiz aydınlatma	Yaralanma	Personel	3	15	2	90	Orta Düzey	Eğer kapalı alan içerisinde elektrikli aletler kullanılıyorsa (ışıklandırmalar, vantilatörler, el aletleri, vs.) mümkünse topraklamalı acil durum şalteri elektrikli aletlerin yakınına, şayet mümkün değilse ve voltaj 12 Voltu geçiyorsa kapalı alanın dışına (gerektiği taktirde) yerleştirilmelidir	1	15	1	15	Önemsiz
72	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Havalandırma	Tehlikeli Hava koşulları nedeniyle oluşabilecek potansiyel ciddi yaralanma ve ölümler	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Kapalı alanlar uygun bir şekilde temizlenmeli ve (gerektiğinde) mekanik vantilatörlerle havalandırılmalıdır. Gün içinde çalışanların yoğun çalıştığı zaman aralıkları belirlenerek düzenli ölçümler yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır.	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir

73	Genel bakım ve onarım çalışmaları	Sıcak işler yapılması	Tehlikeli Hava koşulları nedeniyle oluşabilecek potansiyel ciddi yaralanma ve ölümler, yangın ve patlamalar	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Eğer kapalı alan içerisinde sıcak bir iş yapılacaksa, Sıcak İş İzni onaylanmadan ve işin emniyet gereklilikleri sağlanmadan, ve işçiler tarafından anlaşılmadan içerde sıcak çalışma yapılmayacaktır. Kapalı alanda yeterli sayıda ve nitelikte yangın söndürücüler bulundurulmalı çalışanlara eğitim verilerek yangın söndürücü kullanımı anlatılmalıdır. Kesme ve taşıma işlerinde yangın battaniyesi kullanılmalı ve yangın tatbikatı yapılarak çalışanlar bilgilendirilmelidir.	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
74	Genel	Tek kişi çalışması	Acil durumda müdahalenin sağlanamaması	Personel	3	40	3	360	Yüksek	İş izni sistemi kullanılması, Tek kişi çalışmaması	0,5	40	2	40	Kabul Edilebilir
75	Genel	Platformda boşlukların olması	Çalışanların düşmesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Boşlukların uygun malzemelerle kapatılması, Kapatılmaması gereken boşlukların etrafına korkuluk yapılması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
76	Diğer katlara geçişte dik merdivenlerin kullanılması	Dik merdivenler	Çalışanların düşmesi	Personel	10	7	6	420	Kabul Edilemez	Dik merdivenlere çıkış ve inişte dikey yaşam hatlarının kullanılması, Çalışanlara emniyet kemeri ve aparatları kullanımı ile ilgili eğitim verilmesi	3	7	1	21	Kabul Edilebilir
77	Diğer katlara geçişte kule içi merdivenlerin kullanılması	Merdivenlerin dar olması	Acil durumda kaçışın zorlaşması	Personel	10	7	6	420	Kabul Edilemez	Merdivenlerin genişletilmesi, Acil durum tatbikatlarının yapılarak çalışanların bilinçlendirilmesi	3	7	1	21	Kabul Edilebilir
78	Diğer katlara geçişte kule içi merdivenlerin kullanılması	Korkulukların dayanıksız olması	Çalışanların düşmesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Korkulukların, her yönden gelecek en az 100 kg'lık kuvvete karşı dayanıklı şekilde ve dayanıklı malzemeden yapılması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir

79	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Korkuluklarının olmaması	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Merdivenin iki tarafına korkuluk yapılması, en üst noktasında çalışmaya uygun olması için yandan devrilmeye karşı destek aparatlar kullanılması, En üst noktasında üç taraflı korkuluk olması.	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
80	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Korkulukların dayanıksız olması	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Korkulukların, her yönden gelecek en az 100 kg'lık kuvvete karşı dayanıklı şekilde ve dayanıklı malzemeden yapılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
81	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Merdiven ayaklarında kaymaz pabuç olmaması	Yüksekten düşme	Personel	10	40	10	4000	Kabul Edilemez	Merdivenlerin ayaklarına kaymaz pabuç takılması, çalışmadan önce kontrol edilmesi	0,5	40	2	40	Kabul Edilebilir
82	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Merdivenlerin alttan ve üstten sabitlenmemesi	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Çalışmadan önce merdivenlerin alttan ve üstten sabitlenmesi, Merdivenin bir kişi tarafından tutulması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
83	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Merdivende çalışırken üç nokta kuralının uygulanmaması	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Çalışanlara konu ile ilgili eğitim verilmesi, merdivende çalışırken iki ayak ve iki elden en az üçünün merdivenle temas etmesi konusunda çalışanların uyarılması ve pratik eğitimler	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
84	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Şakalaşma	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Çalışanlara iş ciddiyeti ve iş kazaları ile ilgili uyarıların yapılması, konu ile ilgili eğitim verilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
85	Uygunsuz seyyar merdiven kullanımı	Uygun açıda kullanılmaması	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Çalışanlara merdivenlerde çalışırken merdivenin 1/4 kuralına göre kullanılması konusunda uyarılar yapılması, konu ile ilgili eğitim verilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
86	Tahta seyyar merdiven kullanımı	Merdivenin kırılması	Yüksekten düşme	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Tahta merdivenlerin uzaklaştırılması, Tahta merdivenler yerine standartlara uygun iskele veya demir merdivenler kullanılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

87	Ziyaretçi girişi	Ziyaretçilerin bilgisiz ve korumasız olarak sahada dolaşması	İş kazaları	Ziyaretçi	1	40	2	80	Orta Düzey	Ziyaretçilere saha içerisine girmeden saha hakkında bilgi verilmesi, saha iş güvenliği talimatının tebliğ edilmesi Gelen tüm ziyaretçilere gidecekleri bölüme göre uygun kişisel koruyucu verilmesi	1	40	0,5	20	Önemsiz
88	Genel	Geçiş yollarında çarpmaya sebep olabilecek malzemeler	İş kazaları	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Malzemelerin yerlerinin değiştirilmesi, uygun yerlere koyulması, Uyarı levhalarının asılması, Çalışanlara çelik burunlu ayakkabı ve baret verilmesi, kullanımının denetlenmesi	0,5	40	1	20	Önemsiz
89	Elektrik tesisi	Elektrik kablolarında açık iletkenlerin olması	Elektrik çarpması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Açık iletkenlerin kapatılması, Elektrikçiler tarafından açık iletkenlerin periyodik olarak kontrolü,	0,5	40	1	20	Önemsiz
90	Elektrik tesisi	Bakımlarının yapılması	Elektrik çarpması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Ehli kişiler tarafından yapılması, Yalıtkan ayakkabı, yalıtkan eldiven, yüz siperi vb. KKD lerin kullanılması, Elektrğin kesilerek kilitleme etiketleme sisteminin kullanılması	0,5	40	1	20	Önemsiz
91	Eski yıpranmış elektrikli aletler, fiş priz sistemleri, toplanmamış kablolar	Elektrik kaçakları	Elektrik çarpması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Eski yıpranmış el aletlerinin uzaklaştırılması, fiş priz sistemlerinin yenilenmesi, açıktaki kabloların toplanması ve düzenlenmesi,	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
92	Elektrik panoları	Pano kapağının kilitli olmaması	Elektrik çarpması	Personel	1	40	2	80	Orta Düzey	Açık panolara kapak yapılması, Kapakların kilitlenmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
93	Elektrik panoları	Yalıtkan paspas olmaması	Elektrik çarpması	Personel	10	40	6	2400	Kabul Edilemez	Tüm elektrik panoları önüne yalıtkan paspas yerleştirilmesi,	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

94	Elektrik panoları	Açık iletkenler	Elektrik çarpması	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Açık iletkenlerin kapatılması, Kaçak akım rölesi konulması, Elektrikçiler tarafından açık iletkenlerin periyodik olarak kontrolü, Pano kapaklarının kilitli tutulması, Pano kapaklarının açılması gereken prizlerin içeride olduğu durumlar için prizlerin dışarı alınması, Elektrik panolarının önüne yalıtkan paspas konulması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
95	Elektrik panoları	Panolara elektrikçilerden başkasının müdahale etmesi	Elektrik çarpması	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Tüm çalışanlara konu ile ilgili eğitim verilmesi, periyodik olarak denetlenmesi ve eğitimlerin periyodik olarak tekrarlanması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
96	Elektrik panoları	Topraklamanın yapılmamış olması	Elektrik çarpması	Personel	3	40	2	240	Yüksek	Topraklama kablolarının sürekli olarak kontrolü, Topraklama test ve kontrollerinin yapılması, Testlerin yılda bir kez tekrarlanması,	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
97	Yüksekte çalışma	Platformda eteklik olmaması	Aşağı malzeme düşmesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Platforma eteklik yapılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
98	Yüksekte çalışma	Platformda korkuluk ve tırabzan olmaması	Yüksekten düşme	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Platforma korkuluk ve tırabzan yapılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
99	Yüksekte çalışma	Korkulukların dayanıksız olması	Çalışanların düşmesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Korkulukların, her yönden gelecek en az 100 kg lık kuvvete karşı dayanıklı şekilde ve dayanıklı malzemeden yapılması, sürekli kontrol edilmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir

100	Yüksekçe çalışma	Korkulukların uygun boyda olmaması	Çalışanların düşmesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Korkulukların en az 90 cm boyunda yapılması ve 45 cm boyunda tırabzan yapılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
101	Yüksekçe çalışma	İşe uygun çalışan seçilmemesi	Çalışanların düşmesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	İşe uygun çalışan seçilmesi, Çalışanların sağlık durumlarının belirlenmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
102	Yüksekçe çalışma	Yükseklik	Çalışanların düşmesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılması, Çalışanların eğitilmesi, İş izni sisteminin kullanılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
103	Yüksekçe çalışma	Emniyet kemerinin uygun ankraj noktasına bağlanmaması	Çalışanların düşmesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Çalışmadan önce iş planı yapılması, Uygun ankraj noktasının belirlenmesi ve kontrolü, Çalışanların eğitilmesi, İş izni sisteminin kullanılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
104	Yüksekçe çalışma	Emniyet kemerinde tek kanca olması	Çalışanların düşmesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Çift kancalı lanyardla çalışılması, Çalışanların yüksekçe çalışma ve emniyet kemeri kullanımı konusunda eğitilmesi. İş izni sisteminin kullanılması, Çalışanların denetlenmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
105	Yüksekçe çalışma	Emniyet kemerinin kopması	Çalışanların düşmesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Standartlara uygun malzeme kullanılması, İşe başlamadan kontrollerinin yapılması, Çalışanların eğitilmesi ve uyarılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
106	Yüksekçe çalışma	Kaygan zemin	Çalışanların düşmesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Zeminin kaymaya karşı dayanıklı yapılması, Kaymaz paspas kullanılması, Çalışanların kaymayan ayakkabı kullanması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
107	Yüksekçe çalışma	Kötü hava koşulları	Çalışanların düşmesi	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Kötü hava koşullarında çalışma yapılmaması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir

108	Asansör	Hareketli kısımlar	Uzuv sıkışması	Personel	2	40	1	80	Orta Düzey	Hareketli kısımların koruyucularla kapatılması,	0,5	40	1	20	Önemsiz
109	Asansör	Asansörde yük kapasitesinin yazmaması	Fazla yük sonucu asansörün düşmesi	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Asansör girişine kapasitesinin yazılması	0,5	40	0,5	10	Önemsiz
110	Asansör	Elektrik kesintisi	Çalışanların asansörde kalması	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Olası kesintilere karşı jeneratör kullanılması, Alarm sistemi kullanılması, Diğer çalışanlarla haberleşmeyi sağlayacak haberleşme sistemi kullanılması	1	7	1	7	Önemsiz
111	Acil durumlar	Acil çıkışların olmaması	Acil durumda çalışanların dışarı çıkamaması	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Acil çıkışların yapılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
112	Acil durumlar	Acil çıkış levhalarının olmaması	Acil durumda çalışanların dışarı çıkamaması	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Acil çıkış levhalarının görünür yerlere asılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
113	Acil durumlar	Acil çıkış levhalarının yanmaması	Acil durumda çalışanların dışarı çıkamaması	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Acil çıkış levhalarının başka bir elektrik hattına bağlı olması, Olası elektrik kesintisinde ups ve jeneratörün devreye girmesi	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir
114	Acil durumlar	Acil durum prosedürlerinin olmaması	Acil durumda bilinçsiz davranış, kargaşa	Personel	10	100	1	1000	Kabul Edilemez	Acil durumlar için prosedür hazırlanması	0,2	100	0,5	10	Önemsiz
115	Acil durumlar	Çalışanların acil durum prosedürlerinin bilmemesi	Acil durumda bilinçsiz davranış, kargaşa	Personel	10	100	1	1000	Kabul Edilemez	Acil durum prosedürlerinin sahanın muhtelif yerlerine görülebilecek şekilde asılması, çalışanlara tebliğ edilmesi	0,2	100	0,5	10	Önemsiz
116	Acil durumlar	Acil durum ekiplerinin olmaması	Acil durumda bilinçsiz davranış, kargaşa	Personel	10	100	1	1000	Kabul Edilemez	Acil durum ekiplerinin oluşturulması, Ekiplerdeki çalışanlara görev tanımlarının tebliğ edilmesi	0,2	100	0,5	10	Önemsiz

117	Acil durumlar	Acil durum tatbikatlarının yapılmaması	Acil durumda bilinçsiz davranış, kargaşa	Personel	10	100	1	1000	Kabul Edilemez	En geç altı ayda bir acil durum tatbikatlarının yapılması ve ekiplerin revize edilmesi	0,2	100	0,5	10	Önemsiz
118	Acil durumlar	Dar geçişler	Acil durumda çalışanların dışarı çıkamaması	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Geçişlerin uygun hale getirilmesi	0,2	100	1	20	Önemsiz
119	Acil durumlar	Yangın söndürme cihazlarının olmaması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Yeterli sayıda yangın söndürme cihazının temin edilmesi	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
120	Acil durumlar	Yangın Söndürme Cihazlarının uyarı levhalarının yerinde olmaması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	10	100	1	1000	Kabul Edilemez	İşletme genelinde Yangın Söndürme Cihazlarının yerlerinin belirlenmesi Acil durum levhaları asılması Çalışanlara Genel İSG Eğitimlerinin verilmesi	1	100	0,5	50	Kabul Edilebilir
121	Acil durumlar	Yangın söndürme ekipmanlarının önünün kapatılması	Acil durumda hızlı müdahalenin sağlanamaması	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Yangın söndürme cihazlarının önüne malzeme bırakılmaması	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
122	Acil durumlar	Yangın türüne uygun olmayan yangın söndürme ekipmanlarının bulunması	Yanlış müdahale	Personel	1	100	1	100	Orta Düzey	Uygun tipte yangın söndürücülerin bulunması, Çalışanların eğitilmesi, bilgilendirilmesi	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
123	Acil durumlar	Yangın tüplerinin periyodik bakımlarının yapılmaması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	3	100	1	300	Yüksek	Tüplerin en geç altı ayda bir periyodik bakım ve kontrollerinin yapılması	0,5	100	1	50	Kabul Edilebilir

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK ANALİZİ (ANA KONTROL MERKEZİ)

No	Faaliyet	Birinci Risk Değerlendirme			Derecelendirme					Önlemler	İkinci Risk Değerlendirme					
		Tanımlanan Tehlikeler	Tehlikenin Etkisi	Etkilenen Kişiler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı		Tedbirler	Risk Oranı (Olasılık x Şiddet x Frekans)			Risk Değeri	Risk Sınıfı
					Olasılık	Şiddet	Frekans					Olasılık	Şiddet	Frekans		
1	Acil durumlar	Acil çıkış kapılarının dışarı açılmaması	Acil durumda tahliyenin sağlanamaması	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Acil çıkış kapılarının dışarı açılır hale getirilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	
2	Acil durumlar	Acil durum levhalarının olmaması	Panik	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Acil Durum Levhalarının asılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	
3	Acil durumlar	Acil Durum Aydınlatmalarının olmaması	Acil durumda kaçışın engellenmesi	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Acil Durum Aydınlatmalarının takılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	
4	Acil durumlar	Acil durum aydınlatmalarının ayrı bir hatta bağlı olmaması	Levhaların acil durumda çalışmaması	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Acil durum aydınlatmalarının ayrı bir hatta bağlanması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	
5	Acil durumlar	Yangın Söndürme Cihazlarının uyarı levhalarının yerinde olmaması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	İşletme genelinde Yangın Söndürme Cihazlarının yerlerinin belirlenmesi Acil durum levhaları asılması Çalışanlara Genel İSG Eğitimlerinin verilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir	

6	Yangın söndürme cihazları	Yangın dolaplarına yazı yapıştirılması, malzeme konması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Yangın dolaplarının amacına uygun kullanılması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
7	Yangın söndürme cihazları	Yangın Söndürme Cihazlarının önünde malzemelerin olması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Yangın Söndürme Cihazlarının önlerinin açık tutulması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
8	Yangın söndürme cihazları	Yangın Söndürme Cihazlarının önünde dolap olması	Yangına müdahale edilememesi	Personel	3	40	1	120	Orta Düzey	Yangın Söndürme Cihazlarının önlerinin açık tutulması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
9	Termal Konfor Şartları	Ölçümlerin yapılmamış olması	Hastalıklar	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Termal konfor ve oksijen ölçümleri yapılmalı Sağlıklı bilgisayar çalışması için ofisteki ortam ısısı 21 – 23 derece, nem oranı % 45 – 55 olmalıdır.	1	7	1	7	Önemsiz
10	Gürültü	Gürültü ölçümünün yapılmaması	İşitme kaybı	Personel	3	7	1	21	Kabul Edilebilir	Sağlıklı bilgisayar çalışması için ofisteki gürültü maximum 55 – 65 desibel	1	7	1	7	Önemsiz
11	Bilgisayarlar	Uzun süre çalışma	Göz rahatsızlıkları	Personel	6	7	0,5	21	Kabul Edilebilir	Göz muayenesi yapılması, Ekranlı araçlar ile çalışma eğitimleri, Ekrandaki yazı karakterlerinin büyüklüğü 2.6 mm. 'nin altına düşmemeli, Ekran tozlu kalmamalı, Görüntüde titreşim olmamalı, Ekranın üst kenarı göz hizasında veya az aşağısında olmalı, personel çalışırken başının eğmek veya geriye atmak eğiliminde olmamalıdır.	1	7	0,5	3,5	Önemsiz

12	Bilgisayarlar	Uzun süre çalışma	Sürekli bilgisayar başında çalışma nedeniyle çevre ve iş arkadaşlarıyla ilişkinin azalması sonucu strese bağlı psikosomatik rahatsızlık	Personel	6	7	0,5	21	Kabul Edilebilir	Ekip çalışmasını artırıcı faaliyetler, sosyal aktiviteler	1	7	0,5	3,5	Önemsiz
13	Bilgisayar Kullanımı	Ekranlı araçlarla çalışma	Radyasyon	Personel	3	7	0,5	10,5	Önemsiz	Ekranlı araçlar kullananların belirli aralıklarla dinlenmelerininin sağlanması, Radyasyon ölçümlerinin yapılması	1	7	0,5	3,5	Önemsiz
14	Masa, Sandalye	Oturma kurallarına uyulmaması	Ergonomik rahatsızlıklar	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Ergonomi eğitimi, ergonomik malzeme alımı	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
15	Bilgisayar Kullanımı	Uzun süre çalışma	Bilek bölgesi sinirlerine zarar	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Kollar yazı yazarken, yere paralel tutulmalı ve bilekler bükülmemelidir.	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
16	Fare kullanımı	Uzun süre çalışma	Avuç içi, parmak ve bilek sinirlerini zedeleyebilmektedir.	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Mouse kullanımı minimuma indirilmeli, işlemler mümkün olduğunca klavye ile yapılmalıdır.	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
17	Yazı yazılması	Uzun süre çalışma	Baş ağrıları	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Baş hareketini minimuma indirmek amacıyla ekrana monte edilen doküman tutma aparatlarının kullanılması	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
18	Elektrik	Kabloların açıkta dağınık olması	Elektrik çarpması, Düşme	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Kabloların açıkta olmaması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

19	Fotokopi Makinesi	Kapak açık fotokopi çekilmesi	UV ışınlarına maruziyet	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Kapak açık çalışılmaması, bununla ilgili uyarı levhası	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
20	Telefon	Telefon ahizesini boyuna sıkıştırarak konuşmak	Boyun ağrıları	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Ergonomi eğitimi	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
21	Raflar, kütüphane	Duvara sabitlenmemesi	Devrilme	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Rafların duvara sabitlenmesi	1	15	1	15	Önemsiz
22	Diğer küçük ofis aletleri	Düşebilecek yüksek yerlere bırakılması	Malzeme Düşmesi	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Temizlik, Tertip, Düzen Eğitimi	1	15	1	15	Önemsiz
23	Diğer ofis makineleri	Emniyet kapakları açık çalışılması	Kesikler	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Talimatlara uygun çalışma	1	15	1	15	Önemsiz
24	Uzun süre çalışma	Aydınlatmanın yetersiz oluşu	Göz rahatsızlıkları	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Aydınlatma ölçümleri, Sarı-Beyaz florasan kullanılması, Yansımayı minimuma indirebilmek amacıyla ekranlar mümkünse pencerelere 90 derece dik olacak şekilde yerleştirilmelidir.	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz
25	Ofis malzemeleri	Ofis malzemelerinin ayakta veya geçiş güzergahlarında olması	Takılma, Düşme	Personel	3	15	1	45	Kabul Edilebilir	Temizlik, Tertip, Düzen Eğitimi	1	15	1	15	Önemsiz
26	Uzun süre çalışma	Uzun süre Oturarak çalışma	Bacak rahatsızlıkları	Personel	1	7	0,5	3,5	Önemsiz	Ergonomi eğitimi, Ayakaltına ayaklık konulması	0,5	7	0,5	1,75	Önemsiz

27	Asbestli Yazıcı Kartuş veya Toneri	Kartuş veya Tonerin Kırılması	Asbeste Maruziyet	Personel	6	100	1	600	Kabul Edilemez	Kartuş ve Toner değişimi ile ilgili personeler bu konuda bilgi verilmesi,	0,5	100	0,5	25	Kabul Edilebilir
28	Havalandırma Sistemi	Havalandırmanın yetersiz oluşu	Personelin etkilenmesi	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Havalandırmanın iyileştirilmesi	1	7	2	14	Önemsiz
29	Kaldırma, Taşıma	Bilgisayar kasası, monitörün el ile taşınması	Bel ağrıları	Personel	3	7	2	42	Kabul Edilebilir	Taşıma arabası kullanılması	1	7	2	14	Önemsiz
30	Elektrik panoları	Topraklamanın yapılmamış olması	Elektrik çarpması	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Topraklama kablolarının sürekli olarak kontrolü, Topraklama test ve kontrollerinin yapılması, Testlerin yılda bir kez tekrarlanması,	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
31	Elektrik panoları	Panolara elektrikçilerden başkasının müdahale etmesi	Elektrik çarpması	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Tüm çalışanlara konu ile ilgili eğitim verilmesi, periyodik olarak denetlenmesi ve eğitimin periyodik olarak tekrarlanması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir

32	Elektrik panoları	Açık iletkenler	Elektrik çarpması	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Açık iletkenlerin kapatılması, Kaçak akım rölesi konulması, Elektrikçiler tarafından açık iletkenlerin periyodik olarak kontrolü, Pano kapaklarının kilitli tutulması, Pano kapaklarının açılması gereken prizlerin içeride olduğu durumlar için prizlerin dışarı alınması, Elektrik panolarının önüne yalıtkan paspas konulması,	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
33	Elektrik panoları	Pano kapağının kilitli olmaması	Elektrik çarpması	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Tüm pano kapaklarının kilitli olması	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
34	Elektrik panoları	Elektrik panolarının altında malzeme istifi yapılması	Acil durumda müdahalenin sağlanamaması	Personel	6	40	3	720	Kabul Edilemez	Elektrik panolarının önüne malzeme istifinin engellenmesi, Çalışanlara konuyla ilgili eğitim verilmesi	1	40	1	40	Kabul Edilebilir
35	Genel	Termal konforun yetersiz olması	Mevsimsel hastalıklar	Personel	6	7	3	126	Orta Düzey	İklimlendirme sistemleri ile çalışma alanı termal konforun sağlanması gerekmektedir	1	7	1	7	Önemsiz

36	Genel	İklimlendirme sistemlerinin filtre temizliklerinin yapılmaması	Solunum sistemi hastalıklarının salgınlarla seyretmesi	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	İklimlendirme sistemlerinin filtre bakımlarının periyodik olarak yapılması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz
37	Genel	Bina içi ve dışı böcek ve haşereye karşı ilaçlamanın yapılmaması	Bulaşıcı hastalık riskinin artması	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarda akredite bir kuruluş tarafından ilaçlama yapılması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz
38	Genel	Bina içi ve tuvalet temizliklerinin yeterli yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Hijyenik ve dezenfektan maddelerle yeterli temizliğin sağlanması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz
39	Genel	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının olmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Temizlik ve mutfak hizmetleri personellerinin portör taramalarının düzenli periyotlarla takibinin yapılması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz
40	Genel	Kullanma suyunun kimyasal ve biyolojik analizlerinin yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su analizlerinin yapılması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz
41	Genel	Kullanım suyu tanklarının hijyen bakımlarının yapılmaması	Bulaşıcı hastalıklar	Personel	6	7	1	42	Kabul Edilebilir	Düzenli periyotlarla akredite firma tarafından su tanklarının temizlik ve bakımının yapılması	3	7	0,5	10,5	Önemsiz

Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: EMİN TARAKÇI

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri: 06.07.1987 - Elazığ

Elektronik Posta: emintarakci@gmail.com



EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	Doğuş Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği	2011

İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
2012 - 2014	Tarakçıoğlu Madeni Kaplama A.Ş.	Üretim Mühendisi
2014 - 2016	EnerjiSa Enerji A.Ş.	Bilişim Uzmanı
2016 - 2017	Girişim Akademi OSGB – Türkerler İnşaat	İSG Uzmanı
2017 - 2017	Trevi İnşaat ve Mühendislik A.Ş.	İSG Uzmanı
2017 -	Yüksel Proje & Chodai Co Ltd.	Raporlama Uzmanı

YABANCI DİLLER

İngilizce: İleri Seviye

İtalyanca: Orta Seviye