

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİM DALI

YOL İNŞAATLARINDA RİSK ANALİZİ
Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:
CANER KARAKUZU

İstanbul, 2018

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİM DALI

YOL İNŞAATLARINDA RİSK ANALİZİ

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

CANER KARAKUZU

Öğrenci No:

153010094

Danışman:

Doç. Dr. MEHMET YAZICI

İstanbul, 2018

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Ad-Soyad:

CANER KARAYAZU

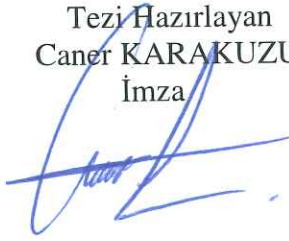
İmza:



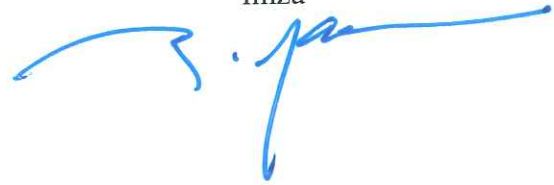
KILAVUZA UYGUNLUK

Yol İnşaatlarında Risk Analizi adlı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez ve Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Caner KARAKUZU
İmza



Danışman
Doç.Dr.Mehmet YAZICI
İmza



.....ABD Başkanı

Unvan Ad Soyadı İmza

KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Mehmet YAZICI danışmanlığında Caner KARAKUZU tarafından hazırlanan "YOL İNŞAATLARINDA RİSK ANALİZİ" adlı bu çalışma jürimiz tarafından İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

28.06.2018

(Tez savunma sınav tarihi
yazılacaktır)

JÜRİ:

Danışman: Doç. Dr. Mehmet YAZICI

Üye: Prof. Dr. Ali AVCIATA

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Oguzhan AVCIATA

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve

..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Yol İnşaatlarında Risk Analizi**” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım

(Tarih)

28./06./2018

Ad Soyad: Caner KARAKUZU

İmza



TEŞEKKÜR

İçinde bulunduğumuz yüzyıl birçok yenilik ve bu yeniliklere bağılı olarak eski alışkanlıklarımızdan kurtulup kendimizi ve çalışma hayatımızı düzenlemeyi zorunlu hale getiriyor. Özellikle de günümüz Türkiye'sinde buna fazlasıyla ihtiyaç duymaktayız. Çünkü gelişme açık ve sürekli büyümekteyiz. Bunların bize verdiği sorumluluk bilinciyle ülkemizin çalışma koşullarını iyileştirmek ve daha yaşanılabilir hale getirmek görevlerimizin başında gelir. İş kazaları tüm dünya ile beraber ülkemizin de büyük sorunlarından ve sorumluluklarından biridir. Çalışanların güvenilir, huzurlu, daha az tehlikeli ortamlarda çalışmaları hem kendileri hem de işveren açısından pozitif sonuçlar doğuracaktır.

Bu çalışmamda emeklerini esirgemeyen Sn. Doç. Dr. Mehmet YAZICI hocama, aileme ve çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Ad ve SOYAD: Caner KARAKUZU

İstanbul 2018

ÖZET

Ülkemizin büyümesiyle orantılı olarak artan yol inşaatları ciddi bir sektör oluşturmaktadır. ‘Yol İnşaatlarında Risk Analizi’ adlı Yüksek Lisans Tez çalışmamda “Fine Kinney” metodu kullanılarak bu sektörde meydana gelen ve gelebilecek tehlikeleri, riskleri belirleyip doğacak iş kazalarını önlemek ve en aza indirmek amacıyla yazılmıştır. Bununla beraber gelişmiş ülkelerde bu gibi çalışmalarda ne tür önlemlerin alındığı incelenmeye çalışıldı.

Anahtar Kelimeler: Fine Kinney, Yol, İnşaat, İş Sağlığı ve Güvenliği



RISK ANALYSIS IN CONSTRUCTIONS OF ROAD

Caner KARAKUZU

**İstanbul Esenyurt University, Graduate School of Natural and Applied
Sciences Graduate Program Thesis,
May 2018**

Supervisor: Doç. Dr. Mehmet YAZICI

ABSTRACT

Road construction, which is an increasing business area directly proportional with the growth of our country, constitutes a significant sector. By this study called 'Risk Analysis on Road Constructions', using the Fine Kinney method, is designed to determine the hazards and risks that may arise in this sector, to prevent the accidents that would be encountered and to minimize these risks. In addition to this, it was tried to examine what kind of measures are being applied in developed countries in terms of occupational health and safety regulations.

Key words: Fine Kinney, Road, Construction, Occupational Health and Safety

İÇİNDEKİLER

YOL İNŞAATLARINDA RİSK ANALİZİ

Sayfa No.	
	BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK SAYFASI.....ii
	KILAVUZA UYGUNLUK SAYFASI.....iii
	KABUL VE ONAY SAYFASI.....iv
	YEMİN METNİ.....v
	TEŞEKKÜR.....vi
	ÖZET.....vii
	ABSTRACT.....viii
	İÇİNDEKİLER.....ix
	KISALTMALAR.....xi
	TABLOLAR LİSTESİ.....xii
	GRAFİK LİSTESİ.....xiii
	RESİM LİSTESİ.....xiv
	GİRİŞ.....1

1. BÖLÜM :

DÜNYADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

1.1. İş Sağlığı Hizmet Modelleri.....2	2
1.2. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları.....3	3

2. BÖLÜM :

TÜRKİYEDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

2.1. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları.....6	6
2.2. Yasal Düzenlemeler.....7	7

3. BÖLÜM :

YOL İNŞAATLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Ekipmanları.....	13
3.1.1. Kafa Koruyucular.....	13
3.1.2. Göz Koruyucular.....	13
3.1.3. İşitme Koruyucular.....	14
3.1.4. Solunum Koruyucular.....	14
3.1.5. El Koruyucular.....	15
3.1.6. Vücut Koruyucular.....	16
3.1.7. Ayak Koruyucular.....	16
3.1.8. Trafik Ekipmanları.....	17
3.1.9. Yangın Güvenliği Koruyucular.....	21
3.1.10. İlk Yardım Ekipmanları.....	22

4. BÖLÜM :

SAHADAKİ UYGULAMA SÜRECİ

4.1. Uygulama Faaliyetleri Süreci.....	24
4.2. Çalışma Sahasında Alınan Önlemler.....	24
4.3. Çalışmada Kullanılan Asfaltın Nakliye Süreci.....	27
4.4. Uygulama Yapılacak Alanın Hazırlanması ve Uygulama Süreci.....	27
4.5. Son Kontrol.....	31

5. BÖLÜM :

DAHA ÖNCE RİSK ANALİZİ METOTLARI VE FİNE-KİNNEY METODU

5.1. Türkiyede Yapılan Yol İnşaatı Risk Değerlendirmeler.....	32
5.2. Fine-Kinney Metodu.....	34
5.3. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodunun Avantajları.....	35

6. BÖLÜM :

FİNE-KİNNEY METODU UYGULAMASI

6.1. Bilgi ve Veri Toplama.....	36
6.2. Risk Değerlendirmesi Yapılmasının Nedenleri.....	37
6.3. Tehlikeye Maruz Kalan Personeller.....	37
6.4. Mevcut Kontrol Önlemleri.....	37
6.5. Risklerin Alınması İçin Alınması Gerekli İlave Önlemler	38
6.6. Amaç.....	38
6.7. Kapsam.....	38
6.8. Risk Değerlendirme Aşamaları.....	39
6.9. Risk Kontrol Adımları.....	39
6.10. Risk Değerlendirme Yöntemleri.....	40
6.11. Araştırma-Denetim ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	44
6.12. Sonuçların Değerlendirilmesi.....	46
SONUÇ.....	184
KAYNAKÇA.....	189
ÖZGEÇMİŞ.....	192

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Ana Bilim Dalı
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CE	: Conformite European
DÖF	: Düzenleyici Önleyici Faaliyet Prosüdüğü
FMEA	: Hata Türleri ve Etki Analizi
ILO	: International Labour Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanımı
LPG	: Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
RG	:Resmi Gazete
SGK	:Sosyal Güvenlik Kurumu
SSK	:Sosyal Sigortalar Kurumu
TSE	:Türk Standartları Enstitüsü
USD	: Amerikan Doları
EEC	: Avrupa Ekonomik Topluluđu

TABLO LİSTESİ**SAYFA**

Tablo 1.1. Bazı ülkelerde iş kazaları sıklığı.....	4
Tablo 3.1. İncelenen 5239 İş Kazasının “Kaza Tipleri” ne Göre Dağılımı (Ana Gruplar).....	11
Tablo 3.2. Yol İnşaatı Şantiyelerindeki Kaza Tipleri.....	12
Tablo 5.1. Şiddet (Etki) Derecesi Tablosu.....	33
Tablo 5.2. Olasılık Tablosu.....	34
Tablo 5.3. Risk Değeri Tablosu(R)=OxFxŞ.....	34
Tablo 6.1. Şantiyelerde ve Çalışma Sahasında Tespit Edilen Tehlikeler.....	36
Tablo 6.2. Risk değerlendirme aşamalarını gösteren tablo.....	39
Tablo 6.3. Risk kontrol aşamalarını gösteren hiyerarşik yapı	40
Tablo 6.4. Şiddet(Ş) değerini gösteren tablo	42
Tablo 6.5. Frekans(F) değerlerini gösteren tablo.....	42
Tablo 6.6. Olasılık değerlerini gösteren tablo.....	43
Tablo 6.7. Karar Matrisi	44

GRAFİK LİSTESİ**SAYFA**

Grafik 2.1. İnşaatlarda hayatını kaybeden işçi sayısı	6
Grafik2.2. Yüzbin çalışan başına düşen işyeri kazalarında ölüm oranı.....	6
Grafik 2.3. Onbin işçi başına düşen işyeri denetçi oranı	7



RESİM LİSTESİ**SAYFA**

Resim 3.1. Yapı makinaları için tehlikeli bölge sınırlaması örneği.....	12
Resim 3.2. Baret çeşitleri.....	13
Resim 3.3. a) Çapak gözlüğü, b)Güneş gözlüğü, c) Goggle tip gözlük d) Kaynak Gözlüğü.....	14
Resim 3.4. a) Kulak tıkacı, b) Kulaklık.....	14
Resim 3.5. Solunum koruyucu maske.....	15
Resim 3.6. a) Genel koruma eldivenleri b) Kaynak eldiveni.....	15
Resim 3.7. Yansıtımlı vücut koruyucu kıyafetler.....	16
Resim 3.8. Çelik burun kaymaz tabanlı iş ayakkabısı.....	17
Resim 3.9. a) Çalışan adam levhası, b)Daralan yol levhası, c)Sağdan daralan yol levhası, d)Soldan daralan yol levhası, e) Hız sınırı levhası, f) Yön levhası.....	17
Resim 3.10. g)Gidiş gelişli yol levhası h)Şerit bant, c)Koni trafik dubası.....	18
Resim 3.11. a) Römorklu ışıklı tabela, b) ve c) Gece çalışmalarında kullanılan ışıklı tabelalar.....	19
Resim 3.12. Bayrakçı ve Tabela örnek yönlendirme metotları.....	20
Resim 3.13. a) Dur, Geç levhası, b) Işıklı Dur, Geç levhası.....	20
Resim 3.14. Çevre güvenliği ve İkaz levhaları.....	21
Resim 3.15. a) Yangın söndürme tüpü, b) Yangın söndürme dolabı.....	21
Resim 3.16 İlk yardım çantasının içerisinde bulunan bazı malzeme örnekler.....	22
Resim 4.1. Gece çalışmalarında sahanın aydınlatılması örnekleri.....	24
Resim 4.2. Gündüz yapılan yol çalışmasında alınan önlem örneği.....	25
Resim 4.3. Gece yapılan yol çalışmasında alınan önlem örneği.....	26
Resim 4.4. Asfalt fabrikasından bir görünüm.....	27
Resim 4.5. Uygulama öncesi alınan trafik önlemi.....	28
Resim 4.6. Uygulaması tamamlanan robotlu yama örneği.....	28
Resim 4.7. Uygulama öncesi römorklu ışıklı tabela ile alınan önlem.....	29
Resim 4.8. Freze ile bozulan asfaltın kazılarak damperli kamyonla yüklenmesi İşlemi.....	29
Resim 4.9. Temizlenen yüzeye distribütör ile dökülen emisyon maddesi.....	30
Resim 4.10. Finişerle yapılan uygulamanın son hali.....	30

GİRİŞ

İnşaat sektörünün her dalında ve çalışılan her aşamasında meydana gelen iş kazaları ve bu kazalara istinaden güvenlik tedbirlerinin hangi yöntemler kullanılarak alınması gerektiği günümüzün en önemli sorunlarından biridir. Çalışanların fizik sağlığı ve ruh sağlığı bütünlüğü veya hayatını yitirmesine neden olan bu kazaların ekonomik ve sosyal anlamdaki kayıplarının da gayet ciddi seviyelerde olduğu görülmektedir. İnşaat sektörü içinde ulaştırma dalında büyük ve önemli bir yeri temsil eden karayolları çalışmaları çalışanlar ve de yol kullanıcılarına yönelik birçok risk taşımaktadır. Artan araç sayısı ile birlikte karayolunun önemi giderek artmaktadır. Karayolu gerek insan taşımacılığında gerekse ticari yük taşımacılığında ve turizm de yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Arz talep doğrultusunda bu sektörün gelişmesi ve büyümesi açıkça görülmektedir. Bu sürecin sağlıklı bir şekilde devam etmesi için önceden yapılan ve zarar gören yolların onarılması gerekmekte ve bu yollara yeni yollar eklenmektedir.

Tez çalışmamda İstanbul Anadolu Yakasında yapılan yol asfaltlama çalışmaları dikkate alınmıştır. Kurulan şantiyelerde çalışanların ve yolları kullanan kişilerin karşılaşabileceği riskleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek gerekir. Çalışmamızın adından da anlaşılacağı gibi yol inşaatlarında örnek bir risk analizi hazırlayarak süreç içerisinde meydana gelebilecek risklerin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Risk değerlendirmesi hazırlanırken Fine-Kinney metodu kullanıldı.

Bu tez çalışmasında, dünyada ve ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliğinin önemini ve aralarındaki ilişkiyi değerlendirerek nerde durduğumuzu ve durulması gerektiği hedeflenmektedir.

BÖLÜM 1

DÜNYADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Dünyada iş gücü ortalama insan sayısı olarak 2.7 milyardır. Bunların 1 milyara yakın olanı okur yazar olmayanlardır. Çalışanların 80% den aşkını riskli ortamlarda çalışmaktadır. Genel olarak çalışanların 175 milyonu göçmenler tarafından oluşturulmaktadır. Çalışan çocukların sayısı ise 246 milyondan fazladır.

Dünya genelinde yalnızca %10-15'i iş sağlığı ve güvenliği hizmeti verilmektedir. Bu sıklığın sanayi bakımından gelişmiş ülkelerdeki oranı %15-90 oranında değişirken büyüyen yerlerde ise %1-20 dolaylarındadır. Hizmetlerden yararlanma adil değildir. Avrupa'da çalışanların hizmet dışı oranları, %5 ila %90 arasında değişiyor. Japonya, Kanada ve Batı Avrupa'da hizmet dışı oranları %70-90 çıkmaktadır. Küçük sistemler daha çok hizmet dışıdır. Hizmetin yoğun olarak sağlandığı ülkelerde dahi küçük ölçekli işyerlerinde, inşaat ve tarımda, kendi işyeri olanlarda hizmet düşük.¹

1.1 İş Sağlığı Hizmet Modeller

İş sağlığı hizmetlerinin çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık durumlarını en üst düzeye getirmek ve bu düzeyde sürdürmektir. Bu kapsamda çağdaş iş sağlığı ilkeleri şu şekilde sıralanabilir: bütün işyerlerini kapsamalıdır, bütün çalışanları kapsamalı, yerel ihtiyaçlara ve koşullara uygun olmalı, kolay ulaşılabilir olmalı, koruyucu yaklaşımlar öncelikli olmalı, işveren tarafından sağlanmalı, multidisipliner bir şekilde yürütülmeli, yasal alt yapı oluşturulmalıdır.²

Söz edilen seviyeye gelebilmek için başka ülkelerin değişik hizmet metotlarının uygulamalarını görmek mümkündür. Hizmet metotlarının önde gelenlerinden söz edilecek olursa: Toplum sağlık merkezleri, şirket içi hizmetler ve büyük hizmet metodu, bazı küçük orta ölçekli işyeri tarafından ortaklaşa organize edilen grup hizmetleri, iş sağlığı konularında yetkisi ve tecrübesi olan hekimler,

¹ Hakan DEĞER, **Türkiye'de İş Kazalarını ve Meslek Hastahklarını Önlemede İş Güvenliği Kültürünün Önemi**, Teksarge, Nisan 2017

² ILO, **Occupational Healt Services Conv.** No. 161, 1985

yalnız iş sağlığı hizmetleri veya hizmetlerin bir parçası olarak iş sağlığı sunan özel sağlık klinikleri, şehir hastanesi merkezleri.

Geldiğimiz zaman itibariyle İş Sağlığı Hizmeti çalışmalarından çıkarılan yöntem önerilerinin esasen amacı tüm çalışanları kapsamıdır. Kapsayıcılık probleminin çözülememesi ve giderek daralması nedeniyle ILO ve WHO yetkilileri tarafından 2003 senesinde değerlendirilmiştir. Yetkililer Uluslararası İş Sağlığı Komisyonu'nun yardımıyla hizmetin alanının artırılması için Temel İş Sağlığı Hizmetleri kavramını öne çıkarmıştır. Süre gelen yıllarda Mısır (2005), Makedonya (2006), Türkiye (2007), Hindistan (2008) ve Şili'de (2009) konu ile ilgili teknik komite toplantıları yapılmıştır. Çalışan sağlığı gözetilerek dünya genelinde geçerli olacak bir yöntem ile tüm çalışanları içine alan, çalışanların kolaylıkla erişebileceği bir iş sağlığı hizmet modelinin nasıl uygulanacağı tartışılmış, plan ve hedefler konulmuştur. Temel İş Sağlığı Hizmetleri bir taraftan iş sağlığı hizmetleri üzerinde dururken diğer taraftan da hizmete çalışanların tamamının ulaşabilmesini ve bu amaçla ülkenin tüm sağlık birimlerine uygulanabilirliğini vurgulamaktadır. Brezilya, Şili, Çin, Tayland, Vietnam, Kenya, Tanzanya, Uganda, Finlandiya, İtalya, Küba ve Güney Afrika vb. ülkelerde Temel İş Sağlığı Hizmetleri yaklaşımı ile hizmet modelleri geliştirilmektedir.

1.2 İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

ILO'nun resmi olmayan verilerine dayanılarak (2009), tüm dünyada her sene 270 milyon iş kazası, 160 milyon meslek hastalığı meydana gelmekte, bu gibi nedenlerden ötürü 2 milyondan fazla çalışan hayatını kaybetmektedir. Verilen bu rakamların gerçek değerlerden daha küçük olduğuna ve gelişmişliği kabul gören ülkelerde dahi veri bildirim eksikliğine vurgu yapılmaktadır. İş güvenliği; küresel olarak, istihdam piyasaları arasında ve farklı sosyal gruplar arasında büyük oranda değişiklik göstermektedir. Büyümekte olan ülkeler tehlikeli işlerde (tarım, madencilik, inşaat, balıkçılık, ağaç işleri gibi) çalıştırmak için personel bulmada zorlanmakta. Bununla beraber bu ülkelerde bu tür işlerde çalıştırılmak üzere getirilen veya gelen kaçak işçi artışı gözlemlenmekte. Bu gibi durumlar bildirimlerin azalmasına ölümlü ve yaralanmalı iş kazalarının ağırlık kazanmasına neden olmakta. Tüm dünyada en ağır koşullarda çalışan ve en az koruma sağlanan olan kesimler, en

fazla etkilenenlerdir. Kadınlar, çocuklar ve kaçak işçi vasfında bulunan göçmenler buna örnek verilebilir. Çalışma şartları çalışanların büyük bir kısmı için en az standartları dahi karşılayamamaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili 155 Sayılı Sözleşmeyi 175 ILO ülkesinden 37'si onaylamıştır.

Dünyada son yıllarda toplam ölümcül iş kazaları ve en az üç iş günü kaybına neden olan iş kazaları artmıştır. Bu artış Asya ve Güney Amerika'dan kaynaklanmaktadır, diğer bölgelerde ise azalmış ya da benzer kalmıştır.

Tablo 1. Bazı ülkelerde iş kazaları sıklığı

	Sıklık (%)	İş Kazası Sıklık Oranı
Kanada	0,81	3,37
ABD	0,83	3,46
Japonya	0,89	3,71
Almanya	1,5	6,25
Polonya	2,6	10,54
Güney Kore	2,8	11,67
Türkiye	3,0	12,45

ILO tahminlerine göre iş kazaları ve iş ile ilgili kazaların bir ülkeye ortalama maliyeti, ülkelerin Gayri Safi Yurt İçi Gelirlerinin %4'ü dolayında olup, dünya genelinde toplam maliyet 2,2 milyar USD'dir.

BÖLÜM 2

TÜRKİYEDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İş Sağlığı ve Güvenliğinde; işverenler, çalışanlar ve iş sağlığı hizmetlerinde hizmet açığı, iş sağlığı hizmet örnekleri, iş kazaları ve meslek hastalıkları ve yasal düzenlemeleri referans almak uygun olacaktır.

Türkiye’de çalışma alanlarının dağılımı dikkate alındığında 1927 senesinde çalışanların %85 i tarım sektöründeyken bu oran başka ülkelerde olduğu gibi hizmet sektörünün artması zamanla azalmıştır.

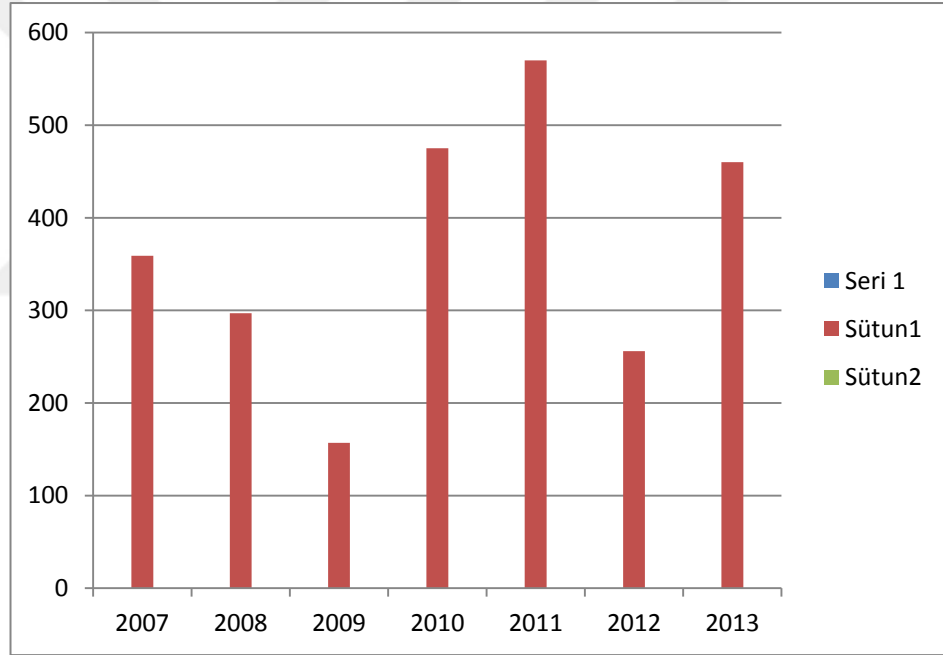
Ülkemizde SGK’nın Temmuz 2010 istatiklerine göre işyeri sayısı 1.367.318 çalışan sayısı 9.743.072 dir. İşyerlerinin %85,9 u 1-9 çalışan, %98,2 i 1-49 çalışan istihdam edilmektedir. Ülkemizde İş Sağlığı Güvenliği hizmetlerinin 50 ve daha fazla çalışan bulunduran işyerleri için öngörülmuş olduğu dikkate alındığında işyerlerinin sadece %1.9 u bu kategoride bulunmaktadır. Ülkemizde 2009 sene sonu itibarı ile 429 dan fazla küçük sanayi sitesi (91.143 işyerini içeriyor) ve 256 dan fazla organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. İşçi statüsünde çalışanların dışında devlet memuru olarak görev yapan 2.9 milyon Bağ-Kur’lu 2.2 milyon çalışan vardır. Tarım işçileri ve kayıt dışı işçilere ilişkin verilerde dikkate alınmalıdır.

Yurdumuzda, SGK’nın Temmuz 2010 istatikleri dikkate alındığında çalışanların %30,1 i 1-9, %60,7 10-49 çalışan istihdam eden işyerlerinde oldukları görülmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği hizmetlerinin 50 ve daha fazla çalışan bulunduran işyerleri için öngörülmuş olduğu konusu ele alındığında bu işyerlerinin tamamına hizmet verildiği kabul edilse bile işçilerin sadece %40 ı hizmet kapsamındadır. Tüm çalışanlar (kayıt dışı olanlarda dahil olmak üzere) çalışanların sadece %12-15 i İş Sağlığı ve Güvenliği hizmetleri kapsamındadır.³

³ Hakan DEĞER, **Türkiye’de İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önlemede İş Güvenliği Kültürünün Önemi**, Teksarge, Nisan 2017

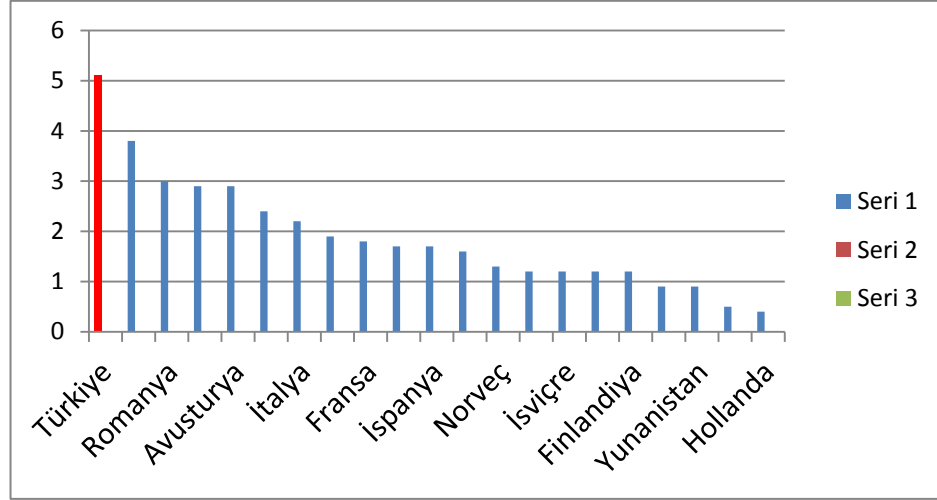
2.1. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

Ülkemizde iş kazası sıklığında tüm dünyada ilk sıralarda yer almaktadır. İş kazaları sıklığı zamanla azalmakla beraber ölümlü iş kazalarının tüm iş kazaları içindeki sıklığı fazlaşmaktadır. Ülkemizde meslek hastalıkları bakımından yanıltıcı bir iyimserlik söz konusudur. Başka ülkelerin verileri dikkate alındığında ülkemizde her yıl en düşük değerlerde 30 bin ile 80 bin kadar yeni meslek hastalığı tanısı beklenirken geçen yıllar dikkate alındığında meslek hastalıkları sayısı 500 ila 1300 dolaylarında değişmektedir. Meslek hastalıklarının saptanamamasında birçok etken olduğunu söyleyebiliriz.

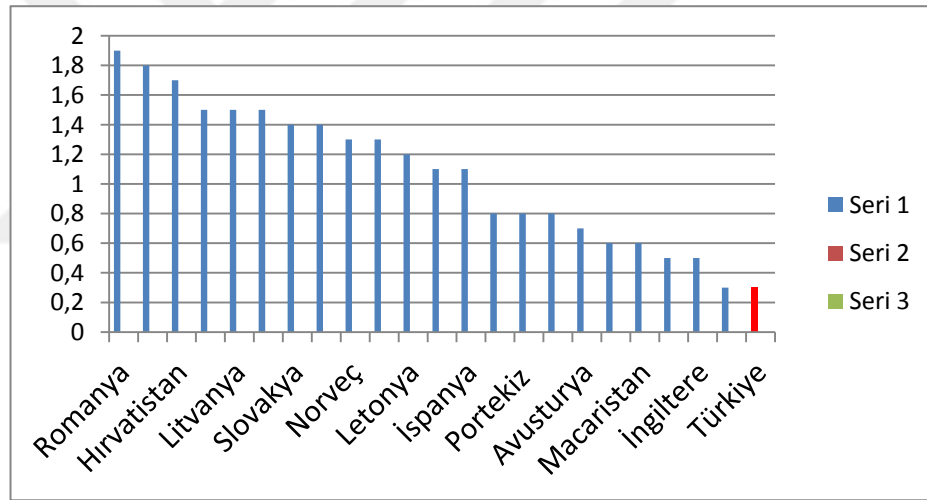


Grafik 2.1. İnşaatlarda hayatını kaybeden işçi sayısı⁴

⁴ BUSINESSHT, 6 Grafikte İş Güvenliği, Mayıs 2015



Grafik 2.2. Yüzbin çalışan başına düşen işyeri kazalarında ölüm oranı⁵



Grafik 2.3. Onbin işçi başına düşen işyeri denetçi oranı⁶

2.1.Yasal Düzenlemeler

Ülkemizde iş kanunu çıkana dek Umumi Hıfzıssıhha Kanunuyla beraber (06.05.1930-1593) İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin düzenlemeler getirilmiştir. Çalışanlar hıfzıssıhhası (5. Bölüm, m. 173-180) bölümünde çocukların çalıştırılmaması, hamilelikte çalışma ve izinlere, gece postalarında çalışma,

⁵ BUSINESSHT, 6 Grafikte İş Güvenliği, Mayıs 2015

⁶ BUSINESSHT, 6 Grafikte İş Güvenliği, Mayıs 2015

tüzükler, genel hijyen şartları, iş kazalarının önüne geçilmesi, meslek hastalıklarının önlenmesi vb. konularda düzenlemeler getirilmiştir. Çalışan sayısı 50 ve daha fazla olan işyerlerinde hekim bulundurulması, hastanesi olmayan veya şehir haricindeki yerlerde hasta odası ve ilk yardım vasıtalarının bulundurulması, 100-500 çalışan bulunan işyerlerinde revir bulunması 500 den fazla çalışanı olan işyerlerinin ise her 100 işçiye 1 yatak oranıyla hastane bulunacağına dair düzenlemeler getirilmiştir.

İlk iş kanunu 1937 de çıkarılmış 1967 senesinde 931 sayılı yeni bir İş Yasası yayınlanmış fakat 1970 senesinde Anayasa Mahkemesi aracılığı ile iptal edilmiştir. Daha sonra iş kanunu (25.08.1971, Kanun no. 1475) İş Sağlığı ve Güvenliği hizmetlerine karşılık olarak işyerinde çalışanların sağlığını ve iş güvenliğini güven altına almak için lazım olanı yapmak ve bu husustaki koşulları yerine getirmek ve araçları eksiksiz temin etmek ile yükümlüdürler. İşverenler, makinanın kullanılmasından kaynaklanacak tehlikelerden ve bununla beraber önceden alınması mümkün tedbirlerin çalışanları uygun bir üslup bilgilendirmek zorundadır. İşverenler, işyerlerinde olası kazaları en geç kazanın meydana geldiği günden sonraki iki gün içinde yazılı bir şekilde bölge çalışma müdürlüğünü bilgilendirmek zorundadırlar ibaresi yer almaktadır.

Sonraki İş Kanunu (22.03.2005, Kanun No. 4857) daimi olarak en az 50 çalışan bulduran işverenler Sosyal Sigortalar Kurumunca(SSK) uygulanan tedavi hizmetleri dışındaki çalışanların sağlık durumunun ve alınması gereken İş Sağlığı ve Güvenliği tedbirlerinin alınması, ilk yardım ve acil tedaviyle beraber koruyucu sağlık hizmetlerini devam ettirmek üzere işyerindeki çalışan sayısına ve işin tehlike derecesi göz önüne alınarak bir veya daha fazla işyeri hekimi buldurmak ve bir işyeri sağlık birimi meydana getirmek ile yükümlüdür düzenlenmesi içermektedir. Fakat 5 sene sonra İş Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Yönünde Kanunla (Kabul Tarihi: 15.5.2008-5763/4md.) işverenler, bu yükümlülüklerin tümünü veya bir bölümünü, bünyesinde bulundurduğu ve bu madde dikkate alınarak çıkarılacak yönetmelikte yer alan niteliklere sahip personel ile yerine getirebileceği gibi, işletme içinde bulunmayan, kurulu herkesin kullandığı sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet alarak yerine getirebilir. Bu şartlarda hizmet alınması işyeri sahibinin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz hükmü yer almıştır. Gelir Kanunu Vergisiyle beraber bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik

Yapılmasına ilişkin Kanunıyla (Kabul Tarihi: 23.7.2010-6009/48 md.) işyerinde bulunan Hekimlerinin, işyeri sağlık ve güvenlik birimleriyle ortak sağlık ve güvenlik birimlerinde görev almaları ve hizmet verilen işyerlerinde çalışan işçilerle sınırlı olmak kaydıyla görevlerini yerine getirme konusunda diğer kanunların kısıtlayıcı hükümleri uygulanmaz hükmü getirilmiştir.

155 sayılı ILO Sözleşmesiyle (İş Sağlığı ve Güvenliğiyle Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşme, 1981) beraber 161 sayılı ILO Sözleşmesi (İş Sağlığına Hizmetlerine İlişkin Sözleşme, 1985), 13.01.2004 tarihinde resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

9 Aralık 2003 ve 25311 sayılı resmi gazetede yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği yönetmeliği, 89/891/EEC sayılı Avrupa Birliği Konsey Direktifi dikkate alınarak hazırlanmış olup; çerçeve yönetmelik sıfatıyla yayımlanmıştır. Fakat Yönetmeliğin yürütülmesi Danıştay 10. Dairesi aracılığı ile durdurulmuş, sonrada iptal edilmiştir.

Yasal düzenlemeler 2003 senesinde büyük ölçüde yenilenmiştir, öncesinde tüzükler çoğunlukta iken 19 tanesi Avrupa Birliği direktifi olan 33 yeni yönetmelik, 4 tebliğ yayımlanmıştır. Ulusal Programda bulunan 28 Avrupa Birliği İSG direktifi 21 İSG Yönetmeliği adında uyumlaştırılmıştır. Kasım 2010 tarihinde de İş Sağlığı ve Güvenliği hizmet sunumuna dair 3 temel yönetmelik yürürlüğe girmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği ile beraber İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik. Sıraladığımız bu yönetmelikler iş sağlığı alanında tartışmaya neden olan konuya ilişkin düzenlemeler bulunmaktadır. 20.06.2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, yayımı tarihi ile yayımı tarihini izleyen 6 ay ila 2 yıl içinde yürürlüğe girmek üzere TBMM Genel Kurulu'nda kabul edilerek, Cumhurbaşkanlığı'nca onaylanmak suretiyle Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

6331 sayılı Yasa hükümlerinin yürürlüğe girmesiyle, 22.05.2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu'nun iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümleri yürürlükten kalkmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, faaliyet konularına ve çalışan sayılarına bakılmaksızın kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine, bu

işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dahil olmak üzere tüm çalışanlarına uygulanacağına dair ibareler yer almıştır.

Şu kadar ki, Kanun hükümleri; 50'den az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30.06.2014 tarihinden itibaren, 50'den az çalışanı olan ve tehlikeli veya çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30.06.2013 tarihinden itibaren, 50'den çok çalışanı olan işyerlerinde ise 30.12.2012 tarihinden itibaren uygulanmaya başlanmıştır.



BÖLÜM 3

YOL İNŞAATLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Yapılacak çalışmalar sırasındaki alınacak önlemler çalışma alanının konumuna, türüne, durumuna, zamanına ve sürecine göre değişiklik göstermektedir. Sahadaki kazaların genel olarak nedeni, kullanılması gereken ekipmanların eksik veya hiç kullanılmamasıdır. Kazaların büyük bir kısmı trafiğe bağlı olarak oluşmaktadır. Ekipmanların doğru konumlandırılması, çalışma sahasının sivil trafikten ayrılması kaza riskini azaltır. Kazaların oluşmasındaki tüm neden ekipmanların doğru kullanılmaması veya yerinde kullanılmaması değildir. Çoğu zaman sivil araçların çalışma sahasına konulan uyarıları görmezden gelip yada dikkate almaması, dalgın olmaları, alkol almış olmaları, hız sınırına uymamaları, yağış nedeniyle yol zeminlerinin kaygan olması, çalışma sahasında sabit duran cisimlere çarpmaları, sabit ekipmanları devirmeleri gibi sebepler gösterilebilir. Bu sebeplerden ötürü çarpışmaya bağlı maddi ve manevi kayıplar olabilmekte. Bu kazaların önlenmesindeki en büyük etkenlerden biri de önceki kurulan yol şantiyesi uygulamalarında, projelerinde elde edilen deneyimlerin değerlendirilerek uygulamalarda ne gibi çözümler üretildiği ve ne derece başarıya ulaştığıdır. Yapılan hatalar tekrarlanmamalı olan kazalardan ders çıkarıp kayıtları tutulmalıdır ki daha sonraki kurulacak şantiyelerde ve çalışma sahalarında gerekli önlemler alınabilsin.

Ülkemizde, inşaat sektöründeki iş kazaları sınıflandırılmış Türkiye’de 1979 ile 2010 yılları arasında inşaatlarda gerçekleşen 5.279 iş kazası üzerinde çalışarak bir değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda şantiye içi ölümlü ve yaralanmalı kaza oranları hiç azımsamayacak sayıdadır.

Tablo 3.1. İncelenen 5239 İş Kazasının “Kaza Tipleri” ne Göre Dağılımı (Ana Gruplar)

Ana Gruplar Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İnsan Düşmesi	1028	42,9	934	32,9	1962	37,4
Malzeme Düşmesi	251	10,5	278	9,8	529	10,1

Malzeme Sıçraması	10	0,4	211	7,4	221	4,2
Kazı Kenarının Göçmesi	138	5,8	53	1,9	191	3,6
Yapı Kısımının Çökmesi	167	7	73	2,6	240	4,6
Elektrik Çarpması	293	12,2	80	2,8	373	7,1
Patlayıcı Madde Kazaları	50	0,2	82	2,9	132	2,5
Yapı Makinası Kazaları	206	8,6	97	3,4	303	5,8
Uzuv Kaptırma	1	0	604	21,3	605	11,5
Uzuv Sıkışması	1	0	200	7	201	3,8
El Aleti İle Ele Vurma	0	0	42	1,5	42	0,8
Sivri Uçlu Keskin Ken Cis. Yara.	0	0	75	2,6	75	1,4
Şantiye içi Trafik Kazaları	168	7	38	1,3	206	3,9
Diğer Tip kazalar	85	3,5	74	2,6	159	3
TOPLAM	2398	100	2841	100	5239	100

Yol inşaatlarında aşağıdaki tabloya bakılarak yorum yaptığımızda ölümlü kaza sıralamasında ilk sırada yapı makinaları ikinci sırada çalışma sahası içindeki trafik kazaları üçüncü sırada da çalışmayı hızlandırmak ve daha ekonomik hale getirmek için kullanılan patlayıcılar yer almaktadır. Yaralanmalara neden olarak ise ilk sırada uzuv sıkışması ve kaptırması ikinci sırada yapı makinalarının neden olduğu yaralanmalar üçüncü ve son sırada ise patlayıcı malzemelerin neden olduğu patlayıcının doğru zamanda kullanılmaması ve yeterince alınmayan tedbirler sonucu oluştuğu görülmektedir.⁷

Tablo 3.2. Yol İnşaatı Şantiyelerindeki Kaza Tipleri

NO	Yol İnşaatı Şantiyeleri Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	İnsan Düşmesi	8	3,5	20	7,7	28	5,8
2	Malzeme Düşmesi	15	6,6	18	6,9	33	6,8
3	Malzeme Sıçraması	1	0,4	29	11,2	30	6,2
4	Kazı Kenarlarının Göçmesi	4	1,8	5	1,9	9	1,9
5	Yapı Kısımının Çökmesi	1	0,4	1	0,4	2	0,4
6	Elektrik Çarpması	1	0,4	3	1,2	4	0,8
7	Patlayıcı Madde Kazaları	24	10,6	27	10,4	51	10,5
8	Yapı Makinası Kazaları	90	39,6	33	12,7	123	25,3

⁷ Müngen, M. Uğur. **İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri**, 2011;469

9	Uzuv Kaptırma	0	0	53	20,5	53	10,9
10	Uzuv Sıkışması	0	0	37	14,3	37	7,6
11	El Aleti İle Ele Vurma	0	0	4	1,5	4	0,8
12	Sivri Uçlu Keskin Ken Cis. Yara.	0	0	11	4,2	11	2,3
13	Şantiye İçi Trafik Kazaları	74	32,6	15	5,8	89	18,3
14	Diğer Tip Kazalar	9	4	3	1,2	12	2,5
	Toplam	227	100	259	100	486	100



Resim 3.1. Yapı makinaları için tehlikeli bölge sınırlaması örneği⁸

3.1 İş Sağlığı ve Güvenliği Ekipmanları

3.1.1 Kafa Koruyucular

Baretler bir çeşit kask türüdür, işlevleri aynıdır. Başa, gelen darbelere karşı, yukarıdan düşen cisimlere karşı, düşme sonucunda çarpmalara karşı korur. Yağmurla beraber soğuğa karşı da koruma özelliklerine sahiptir.

⁸Construction Safety Council, **Work Zone Hazards Workbook**, 2008



Resim 3.2. Baret çeşitleri

3.1.2. Göz Koruyucular

Gözler; tozun, buharın, metal çapaklarının, kaynak kıvılcımlarına karşı korunmalıdır. Bileme işlerinde ince, çok hızlı hareket eden metal parçacıklar risk oluşturur. Kopan hortumlardan sızan gazlar ve sıvılar son derece sıkıştırılmış vaziyette sızabilir ve aracın çalışır durumdayken üzerinize yağ veya pas gelebilir. Bu nedenle her daim göz koruyucu bir şeyler gerekir.

Emniyet gözlüklerinde çarpmaya dayanıklı mercekler olmalı ve yeterli yan koruma sağlamalıdır.



Resim 3.3. a) Çapak gözlüğü, b) Güneş gözlüğü, c) Goggle tip gözlük d) Kaynak gözlüğü

3.1.3. İşitme Koruyucular

İşitme duyunuz devamlı gelen yüksek gürültüyle ciddi bir şekilde zarar görebilir (örneğin havalı aletler ile çalışırken). Kulakları korumak için kulak tıpası veya kulaklık kullanılmalı.



Resim 3.4. a) Kulak tıpacı, b) Kulaklık

3.1.4. Solunum Koruyucular

Zararlı buhar çıkışına sahip kimyasalları kullanırken maske yada dumana karşı korumada yardımcı gaz maskesi takılmalı. Solunum sistemimizi koruyucu ekipmanlar genellikle havayı temizleyen ve temiz hava solunmamızı sağlayan sistemler diye ikiye ayrılır. Maske seçerken doğru filtre seçiminde bulunulmalı. Toz maskeleri gazların, gaz maskeleri tozların solunmasına karşı koruma sağlamaz. Maskeler kullanılmadan önce ortamdaki oksijen miktarına dikkat edilmeli.



Resim 3.5. Solunum koruyucu maske

3.1.5. El Koruyucular

Bir sıyrık, keskin yada yanık, işgücünde günlerce kayba neden olabilir. Eldivenler elleri keskin kenarlardan, yüksek sıcaklıklardan, zararlı kimyasallardan ve oluşabilecek diğer tehlikelerden korumak için, çalışılan işe uygun olarak pamuk, deri yada lastik malzemeden eldivenler giyilmeli. Bol eldivenlerin oluşturduğu tehlike bol giysilerin oluşturduğu kadar olduğu unutulmamalı. Bu bolluk uzuv kaptırma veya uzuv sıkışmasına neden olabilir.



Resim 3.6. a) Genel koruma eldivenleri b) Kaynak eldiveni

3.1.6. Vücut Koruyucular

Karanlık, aydınlık ve sıcak, soğuk iklim koşullarına göre dış giyime dikkat edilmeli. İklim koşulları çalışma şartlarını olumsuz etkileyebilir dikkatin dağılmasına neden olarak risk oluşturabilir. Gece vakti yapılan çalışmalarda özellikle yansıtmalı iş kıyafetlerinin kullanılması çalışanın karanlıkta görülmesini sağlar ve karanlıktan dolayı oluşacak riskleri ortadan kaldırmaya yardımcı olur. Böylelikle şantiye içi trafik kazalarının önüne geçebilir.



Resim 3.7. Yansıtımlı vücut koruyucu kıyafetler

3.1.7. Ayak Koruyucular

Çalışanlar kademede yada sahada ağır nesnelere kaldırmak durumunda kalabilir ve bu nesnelere ayağına düşebilir. Ayaklarını korumak adına, çelik uçlu ve kaymayan tabanlı iş ayakkabıları giyilmelidir. Ucu veya arkası açık ayakkabılar çalışma ortamında asla giyilmemelidir.



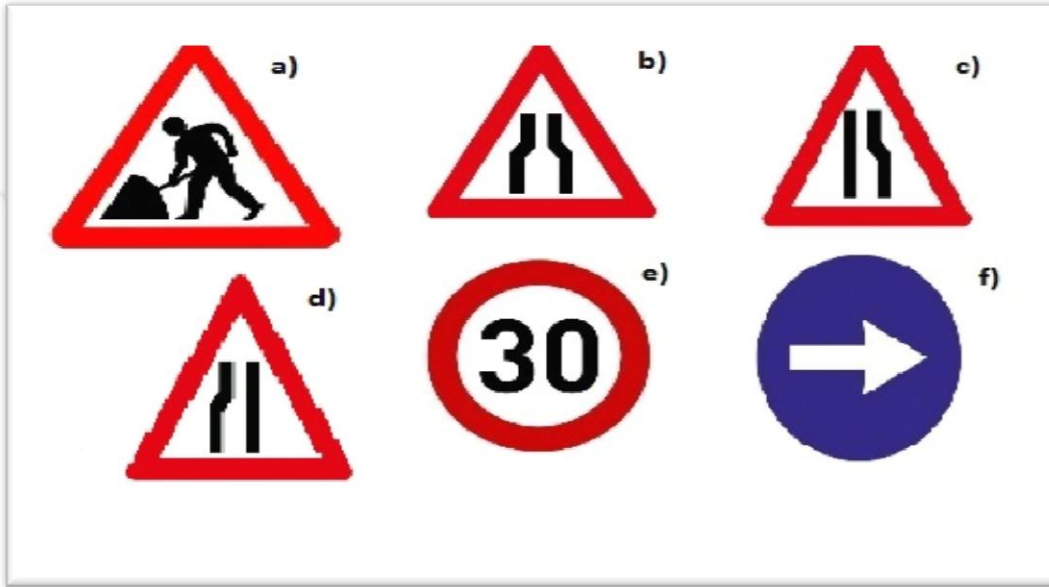
Resim 3.8. Çelik burun kaymaz tabanlı iş ayakkabısı

3.1.8. Trafik Ekipmanları

Çalışmalar sırasında, kazaların önüne geçebilmek ve trafiğin sorunsuz bir

şekilde işlemleri adına, uyarı levhaları, kullanılmalı. Uyarı levhaları, birçok sorunu çözmekle beraber, can ve mal kaybını da önlemektedir. Yazı karakterleri ve iki renk seçimi, bu gibi çalışmalarda dikkat çekici olmalı.

İş Güvenliği uyarı levhaları sınıfında, inşaat ile birlikte trafik levhaları en önemli sektörlerdir. Sarı üzerine siyah yada sarı üzerine kırmızı, beyaz üzerine kırmızı, genellikle tercih edilen uyarı levha renkleridir.

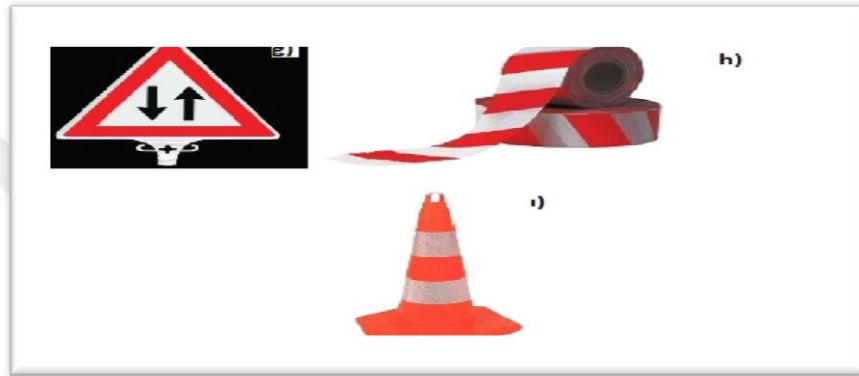


Resim 3.9. a) Çalışan adam levhası, b) Daralan yol levhası, c) Sağdan daralan yol levhası, d) Soldan daralan yol levhası, e) Hız sınırı levhası, f) Yön levhası

Trafiğin başka bir yola yönlendirilmesi sağlanabiliyorsa çalışma yapılan yolun trafiğe kapatılması gerekir. Mümkün ise çalışma yapılan yerin çevresi, hem o alanın çevresi hem de orada çalışanların korunması amacıyla geceleri aydınlatılmalıdır. Çalışma sahası koni veya onarım yaklaşım levhaları ile yaya bariyerleri kullanılarak çevrilir. Böylece sürücülerin platformu daha rahat görmesi amaçlanmaktadır. Konilerin, trafik işaretlerinin, lambaların vs. yerleştirilmesi sırasında iş ile ilgili tüm personelin, üzerinde ışık yansıtıcı materyal bulunan bakım yeleği bulunması gerekir.

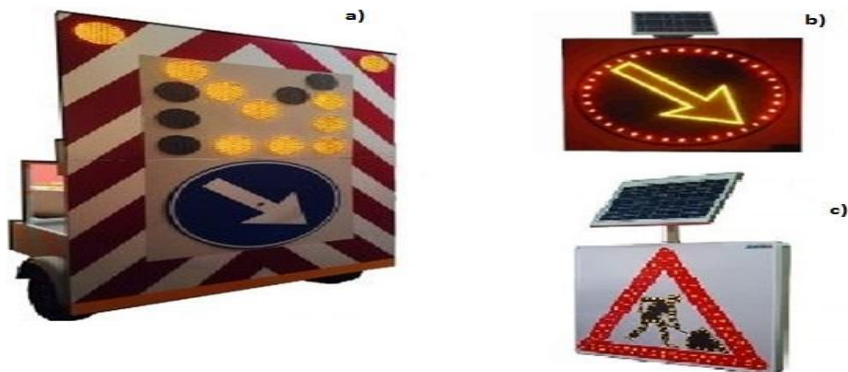
Çalışma sahasına yaklaşırken ilk uyarı işaretinin kullanılacağı yer, sürücünün işareti gördüğünde gerekli tedbirleri alması için gerekli zaman ve yeterli mesafeyi sağlayacak uzaklıkta olmalıdır. Yol işaretlenmesi çalışma bölgesinin en uzak

noktasından başlayıp çalışma yerine doğru yaklaşmak suretiyle yapılmalıdır. Trafik işaret levhalarının herhangi bir nedenle devrilmesinin önlenmesi için sabitlenmelidir. Çarpılma, kirlenme ve kaybolma gibi nedenlerden dolayı, trafik işaretleri düzenli olarak kontrol edilmedir. Çalışmaların geceye sarkması durumunda flaşörler kullanılmalı ve lambalar yerine konmadan önce yakılıp kontrol edilmelidir. Emniyet alanının içinde ikaz ışıklı bir araç bulundurulacaksa, bu araç ile çalışma sahası arasında en az beş metre boşluk bırakılmalıdır.



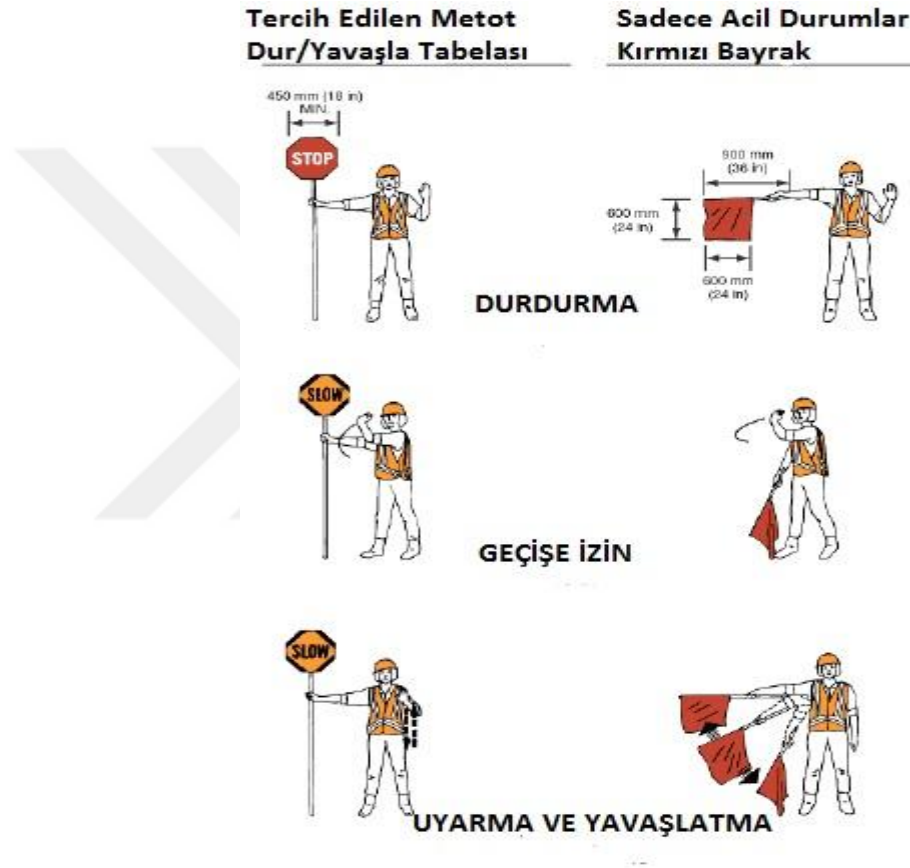
Resim 3.10. g)Gidiş gelişli yol levhası h)Şerit bant, c)Koni trafik dubası

Çalışmaların geceye sarkması durumunda flaşörler kullanılmalı ve lambalar yerine konmadan önce yakılıp kontrol edilmelidir.



Resim 3.11. a) Römorklu ışıklı tabela, b) ve c) Gece çalışmalarında kullanılan ışıklı tabelalar

Çalışma sahalarında kullanılacak bayrakçılar, trafiği yönlendirme konusunda eğitilmelidir. Bayrakçılar, çalışma sahasında oluşturulan rakordmanlardan önce araçların seyir yönüne göre sağ tarafta ve kaplama dışında durmalı ve birbirlerini görebilecek pozisyonda bulunmalıdırlar. Bayrakçılardan birisine yönetme görevi verilmeli, diğer bayrakçı onun talimatlarıyla hareket etmelidir. Bayrakçıların elinde bir yüzünde DUR, diğer yüzünde GEÇ işareti bulunan trafik el işaretleri olmalıdır.



Resim 3.12. Bayrakçı ve Tabela örnek yönlendirme metotları⁹

Çalışma sahası uzunluğunun 20 metreye kadar olduğu ve görüşün açık bulunduğu kesimlerde, tek bayrakçı kullanılabilir. Tek bayrakçı kullanılması halinde, bayrakçı, karşı şeridin dışında ve çalışma sahasını ortalayacak şekilde durmalıdır.

⁹ U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, **Worker Safety And Visibility**, 2014



Resim 3.13. a) Dur, Geç levhası, b) Işıklı Dur, Geç levhası



Resim 3.14. Çevre güvenliği ve İkaz levhaları

3.1.9. Yangın Güvenliği

Yangın tutuşma sıcaklığı (ısı), oksijen ve yanıcı madde (yakıt) yeterli miktarda bir araya gelirse yanma olayı meydana gelir.

Bir yangın başladığında bunun söndürülebilmesi için üç ayrı yol denenebilir;

- Yanıcı madde yangın yerinden uzaklaştırılır veya devamlılığı kırılır.
- Yangın söndürücüler (su, kimyasal maddeler vb.) kullanılmak suretiyle oksijen-yangın bağlantısı kesilebilir.
- Aynı şekilde yangın söndürücüler kullanılarak yanıcı maddenin tutuşma sıcaklığına ulaşması önlenir.

BÖLÜM 4

SAHADAKİ UYGULAMA SÜRECİ

Uygulamalar farklılık göstermekle beraber yol çalışmaları gelen talepler doğrultusunda farklı şekillerde devam etmektedir. Kimi zaman yola önceden dökülen asfalt yüzeyinde lokal olarak bozulmalar olmasıyla beraber yolun tüm yüzeyinde de deformasyon ve ondülasyonlar gözlenebilir. Kimi yerlerde yol olmaması nedeniyle sıfırdan yol yapımı olabilmekte. Çalışma ortamlarının farklılık göstermesi farklı çalışma şekillerin de uygulanmasına neden olmakta. Uygulama şekilleri;

Binder Yama: Lokal olarak asfalt yüzeyinde meydana gelen ondülasyon ve bozulmaların derz yardımıyla kenarlarının kesilmesi sonucu iş makinası(kazıcı-yükleyici) ile açılıp temizlenmesi ve yerine damperli kamyon ile getirilen asfaltın silindir yardımıyla sıkıştırılması sonucu yapılan çalışmadır.

Robotla Yama: Lokal olarak asfalt yüzeyinde meydana gelen ondülasyon ve bozulmaların derz yardımıyla kenarlarının kesilmesi sonucu iş makinası(kazıcı-yükleyici) ile açılıp temizlenmesi ve yerine asfalt robotu ile getirilen asfaltın silindir yardımıyla sıkıştırılması sonucu yapılan çalışmadır

Finişerli Yama: Lokal olarak asfalt yüzeyinde meydana gelen ondülasyon ve bozulmaların freze yardımıyla açılıp temizlenmesi ve temizlenen yere damperli kamyon ile getirilen asfaltın finişere dökülüp silindir yardımıyla sıkıştırılması sonucu yapılan çalışmadır

Plentmix Yama: Lokal olarak toprak yol yüzeyinde meydana gelen ondülasyon ve bozulmaların kazıcı-yükleyici ile açılıp temizlenmesi ve yerine damperli kamyon ile getirilen stabilize malzemenin(plentmix) silindir yardımıyla sıkıştırılması sonucu yapılan çalışmadır.

Finişerle Serim: Önceden yapılmış ama asfalt yüzeyinde oluşan bozulmalar sonucu freze yardımıyla kazılır ve asfalt süpürme aracı ile temizlenir. Temizlenen yüzey üzerine distribütörün içinde bulunan emisyon denen ve sonradan dökülecek asfaltın zemine sağlam bir şekilde kaymadan sıkıştırılmasını sağlayacak sıcak madde dökülür. Daha asfalt fabrikasından damperli kamyonlar yardımıyla getirilen

sıcak asfalt, finişere (asfalt serim makinası) dökülür. Finişer yardımıyla asfaltı istenilen eğim, kalınlık ve genişlikte serdikten sonra silindirler yardımıyla sıkıştırma ve soğutma işlemleri yapılır. Bu işlem stabilize yol için; eğer yolda bozulmalar yoksa distribütörün getirdiği emisyon maddesi zemine serilip yukarıdaki sırası ile işlemler devam eder.

4.1. Uygulama Faaliyetleri Süreci

Uygulama faaliyetleri süreci; ekiplerin yönetim ve sahadaki mühendislerden gelen yönlendirmeler doğrultusunda çalışma sahasına intikal etmesiyle başlar. Bunları sahaya varduktan sonra yukarıda tanımları ve önemleri belirtilen trafik ekipmanlarının kullanılarak çalışma sahası çevresindeki vatandaşların ve çalışanların zarar görmeyeceği şekilde tedbirler alınır. Onarımı yapılacak noktalar belirlenir ve çalışmanın diğer aşamalarına geçilir.

4.2. Çalışma Sahasında Alınan Önlemler

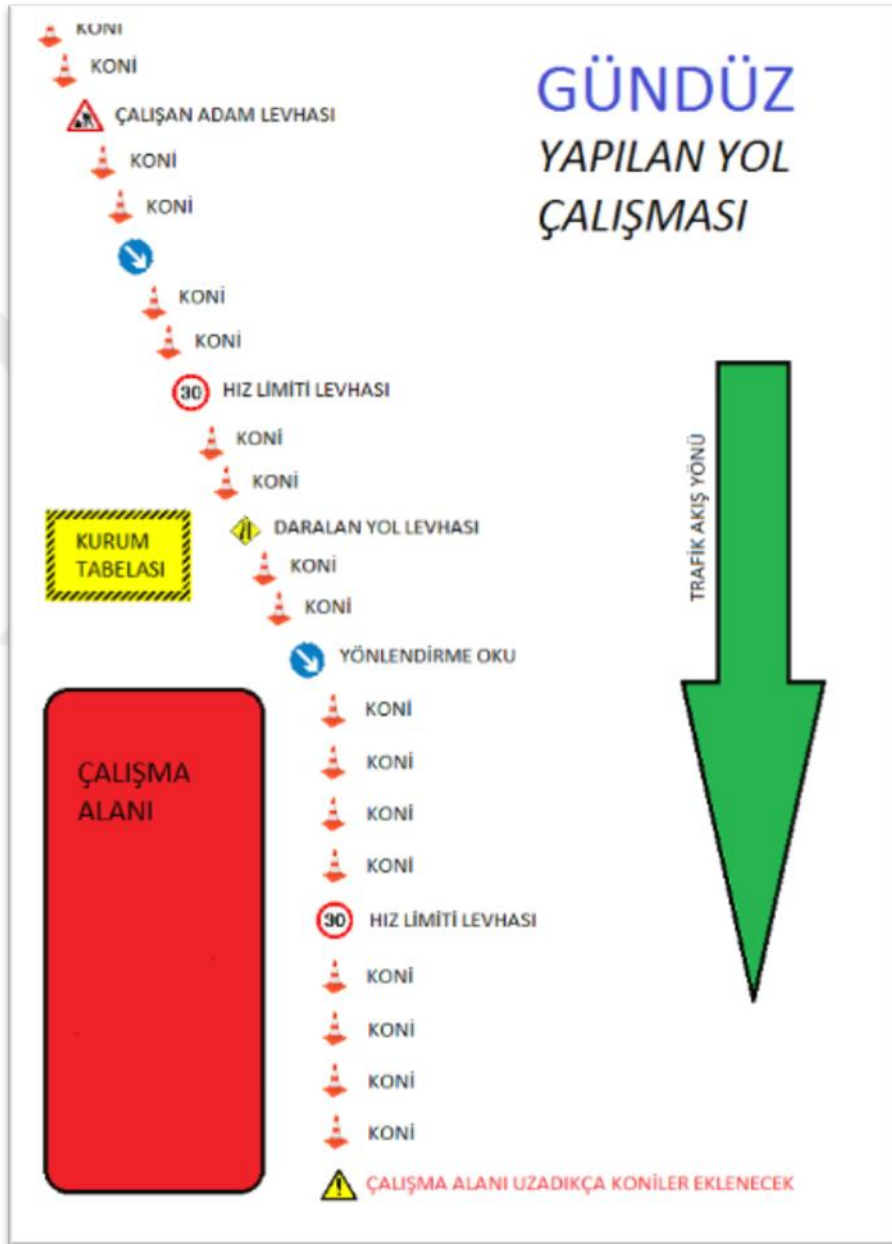
Gece yapılan yol çalışması ve gündüz yapılan yol çalışması önlemleri kullanılacak trafik levhalarının dizimi ve ışıklandırması farklı olacağından değişiklik gösterecektir. Ama her iki çalışmanın da ortak payidesi çalışma sahasının güvenliğini sağlamaktır.



Resim 4.1. Gece çalışmalarında sahanın aydınlatılması örnekleri¹⁰

¹⁰ U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, **Worker Safety And**

Gündüz yapılan yol çalışma sahasının önlemi koni trafik dubaları ile başlar peşi sıra çalışan adam levhası, hız limiti levhası, daralan yol levhası şeklinde devam etmesi gerekir. Tabi çalışma alanı uzadıkça koniler eklenerek devam edilir.



Resim 4.2. Gündüz yapılan yol çalışmasında alınan önlem örneği

4.3. Çalışmalarda Kullanılan Asfaltın Nakliye Süreci

Sıcak asfalt fabrikalarında asfalt plentleri yardımıyla işlenmiş karışım halinde hazır alınır. Nakliye damperli kamyon veya asfalt robotları ile yapılır. Gerekli olan asfalt miktarı saha mühendisine bildirilir. Bildirilen miktar KGM kurallarına uygun doğrultuda araç sayısı belirlenerek nakliye yapılır.



Resim 4.4. Asfalt fabrikasından bir görünüm

4.4.Uygulama Yapılacak Alanın Hazırlanması ve Uygulama Süreci

Çalışma sahasında uygulama yapılacak yer veya yerler belirlenir. Robotlu yama yada binder yama uygulamaları yapılacaksa noktalar saha yönetimi tarafından belirlenip sprej boya ile işaretlenir. Ardından görevli personel tarafından derz ile kenarlar kesilir kazıcı-yükleyici yardımıyla eskiyen ve bozulan asfalt parçaları ve moloz damperli kamyonla yüklenerek döküm yapılacak yere götürülür ve çalışma sahasından uzaklaştırılır. Geride kalan ufak asfalt parçaları ve toz gibi kazıcı-yükleyicinin alamayacağı malzemeler görevli personel tarafından kürek ve fırça yardımıyla damperli kamyonla yüklenir. Ardından asfalt robotları ve distribütör aracılığı ile gelen sıcak emisyon maddesi temiz zemine uygulanır. Emisyon maddesinin amacı dökümü yapılacak sıcak asfaltın soğuduktan sonra zeminden

kayıp asfalt yüzeyinde yırtılmalara neden olmasını önlemektir. Böylece asfaltta meydana gelen bozulmalar gecikecektir.



Resim 4.5. Uygulama öncesi alınan trafik önlemi



Resim 4.6. Uygulaması tamamlanan robotlu yama örneği

Çalışma eğer yol boyu yapılacaksa yani asfaltın serileceği alan artacaksa bu finişer yardımıyla uygulanması gerekecektir. Çünkü dökülecek malzeme miktarı

artacağından finişer kullanımı asfalt serimini istenilen kalitede sermeye yardımcı olacak. Bu çalışmada bozulan asfaltın zeminden sökülüp alınması freze yardımıyla yapılır. Kazı bittikten sonra yüzey temizliği görevliler tarafından kürek ve fırça ile yapılır son pas asfalt temizleme aracı ile atılır ve yüzey temizliği tamamlanır. Ardından damperli kamyonlar ile gelen asfalt finişere dökülerek istenilen eğimde, kalınlıkta ve genişlikte serilir. Serim yapıldıktan sonra soğutma ve sıkıştırma işlemi silindirler ile yapılır ve uygulama sonlandırılır.



Resim 4.7. Uygulama öncesi römorklu ışıklı tabela ile alınan önlem



Resim 4.8. Freze ile bozulan asfaltın kazılarak damperli kamyonla yüklenmesi işlemi



Resim 4.9. Temizlenen yüzeye distribütör ile dökülen emisyon maddesi



Resim 4.10. Finişlerle yapılan uygulamanın son hali

4.5. Son kontrol

Sıkıştırma ve soğutma işlemleri bittikten sonra son kontrol saha mühendisleri tarafından genel olarak gözden geçirilir. Onay verildikten sonra yol, kontrollü bir şekilde trafiğe açılır ve ekipler sahadan ayrılır.



BÖLÜM 5

DAHA ÖNCE YAPILMIŞ RİSK ANALİZİ METOTLARI VE FINE-KINNEY METODU

5.1. Türkiyede Yapılan Yol İnşaatı Risk Değerlendirmeleri

Yapılan literatür taramalarında ve benzeri yol şantiyelerindeki demografik uzman görüşlerine başvurulduğunda dört farklı risk değerlendirme metodunun kullanımının ağırlık kazandığı görülmüştür. Ağırlık kazanan L Tipi (5x5) Matris Analizi, Hata Türleri ve Etki Analizi (Failure Modes and Effects Analysis: FMEA), Kontrol Listeleri Kullanılarak Birincil Risk Analizi (Preliminary Risk Analysis Using Checklists) ve Fine-Kinney metotlarıdır. Metotların ortak özellikleri işyerinde veya çalışma ortamındaki riskleri tespit ederek işyerine ve çalışana zarar vermeden önlemlerini almaktır. Metotlar kendi aralarında farklılık gösterdiği gibi birbiri içerisinde üstün ve zayıf yönleri de mevcuttur.

FMEA Metodu: 1949 senesinde ABD ordusunda sistem hatalarının ve özellikle etkilerinin değerlendirilmesi suretiyle yapılan çalışmalar sonucunda hazırlanmıştır. Geniş teorik bilgi gerektirmeyen bu uygulama en yaygın kullanılan metotlardan biridir. Hatayı daha sonra bulmak ve düzeltmektense hataları erkenden belirleyerek tedbirli bir şekilde önüne geçmek ve tasarım aşamasından süregelen hataların olası nedenlerinin değerlendirilmesini sağlayan bir yöntemdir.

Metodun temeli bir sistemin yada herhangi bir bölümünün tamamen incelenerek doğabilecek hasarların sonucunda çalışılan bölümün ne şekilde etkileneceğinin ve sonuçlarının değerlendirileceğine göre hazırlanır.

FMEA çeşitleri; Sistem FMEA, Tasarım FMEA, Süreç FMEA Servis FMEA dir. Bu dört çeşit FMEA türü 0-10 aralığında değer almaktadır. Uygulama sonucunda risk öncelik değeri hesaplaması yapmak gerekir. FMEA olasılık ve şiddete ek olarak farkına varmayı bir parametre olarak modele dahil etmiştir. FMEA Risk önleme derecesi formülü aşağıdaki gibidir.

$$RÖD: \dot{I} \times \dot{S} \times F$$

\dot{I} : Hatanın zaman içinde gerçekleşme olasılığı

Ş: Hatanın gerçekleşme durumunda sonuçların derecesi

F: Hatanın zarar vermeden önce tespit edilme (fark edilme) derecesi

Kontrol Listeleri Kullanılarak Birincil Risk Analizi: Güncel ihtiyaçlara ve teknoloji durumuna göre kontrol listelerine göre hazırlanan bir metottur. Amacı belirlenen çalışma alanındaki ortaya çıkan veya çıkma ihtimali olan riskli alanların tespit edilmesi ve tespit edilen her bir alan için kaza olabilme ihtimallerini belirlemektir. Hızlı çözümlere ulaşabilmek için fazla detay içermeyecek şekilde geliştirilmiştir. Bu listelerde belirlenen tehlikeler daha sonra risk değerlendirme formunda değerlendirilir. Bu yöntemden tam anlamıyla faydalanılmak isteniyorsa deneyimli uzmanlar tarafından hazırlanan kontrol listelerinin kullanılması gereklidir. Kontrol listesi (check list) üzerinden yapılan değerlendirme ile uygulanmaktadır.¹¹

L Tipi (5x5) Matris Analizi: İstenmeyen bir olayın gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi durumunda sonucunun nasıl değerlendirileceğine ilişkin bir metottur. Yani sebep-sonuç ilişkileri değerlendirilirken kullanılmaktadır. 5x5 matris diyagramı olarak da adlandırılır. Kolay bir metottur ve tek analist ile uygulanabilir. Ancak analistin tecrübesi sonuçları etkilemektedir. Bu sebeple bu sebeple karmaşık ve fazla iş akışlarına işlemlere sahip işletmelerde yalnızca bu metodu uygulamak yeterli olmayabilir. Tehlike tespitleri, işletmedeki değişimler ve acil durumlarda da hazırlanabilir. Bu yöntemde risk puanı hesaplanır. Risk değerlendirilmesi risk puanından elde edilecek sonuca göre incelenir. Risk puanı aşağıdaki formülle hesaplanır.¹²

Risk Puanı: Olasılık x Şiddet (Etki) Derecesi

Tablo 5.1. Olasılık Tablosu

Değer	Basamak	Sıklık
1	Çok Küçük	Yılda bir
2	Küçük	Üç ayda bir
3	Orta	Ayda bir
4	Yüksek	Haftada bir
5	Çok Yüksek	Her gün

¹¹ Mehmet YAZICI, *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi*, İstanbul, 2016, s.105

¹² Mehmet YAZICI, *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi*, İstanbul, 2016, s.86

Tablo 5.2. Şiddet (Etki) Derecesi Tablosu

Değer	Sonuç	Derecelendirme
1	Çok Hafif	İş saati kaybı yok, ilk yardım gerektiren
2	Hafif	İş günü kaybı yok, ilk yardım gerektiren
3	Orta	Hafif yaralanma, tedavi gerektiren
4	Ciddi	Ölüm, Ciddi yaralanma, meslek hastalığı
5	Çok Ciddi	Birden çok ölüm, sürekli iş görmezlik

5.2. Fine-Kinney Metodu: Çalışma ortamındaki tehlikelerin kazaya sebebiyet vermeden tespit edilmesini ve risk skoruna göre en öncelikli olandan başlayıp iyileştirilmesini sağlayan bir metottür. Yöntem Kinney ve Wiruth tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir. Kinney metodunda üç parametre ile risk skorları ve önleyici aksiyon planları oluşturulmaktadır.¹³

Risk Skoru= Olayın meydana gelme olasılığı(O) x Tehlike Frekansısı(F) x Şiddet(Ş)

Değerlendirmede aşağıdaki skala kullanılmaktadır:

R<20= Kabul Edilebilir Risk

20<R<70= Kontrollü Risk

70<R<200= Önemli Risk

200<R<400= Yüksek Risk

R>400= Çok Yüksek Risk

Tablo 5.3. Risk Değeri (R) = O * F * Ş

RİSK DEĞERİ SKORU	RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU
400 < R	Tolerans gösterilemez risk (hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, binanın kapatılması vb. düşünülmelidir.)

¹³ Mehmet YAZICI, *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi*, İstanbul, 2016, s.107

200 < R < 400	Esaslı risk (kısa dönemde iyileştirilmelidir bir <u>kaç hafta veya bir ay içerisinde</u>)
70 < R < 200	Önemli risk (Gerekli önlemler planlanarak faaliyet uygulanmalıdır. ” 1ay ve 2 ay içerisinde)
20 < R < 70	Olası risk (Gözetim altında uygulanmalıdır, Kontrol Yöntemleri Geliştirilmelidir.)
R < 20	Kabul edilebilir Risk (Mevcut durum korunmalı Denetim ve Gözetim altında tutulmalıdır.

5.3. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodunun Avantajları

Bu metodun avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Sayısal verilere dayanır
- Kullanılması ve uygulanması kolaydır
- Riskleri önceliklerine göre sıralar
- Kontrol yöntemlerinin etkinliğini değerlendirmeye uyumludur
- Risklerin kabul edilebilirliğini değerlendirir
- Şayet gerek görülürse tedbirler alınır
- Eğitim, bilinçlendirme, bilgilendirme ve uygulama avantajları vardır
- Sorumlu kişilerin ikna edilmesini sağlar.

BÖLÜM 6

FİNE-KINNEY METODU UYGULAMASI

6.1.Bilgi ve Veri Toplama

- Yürütülen işler ve bu işlerin süresi ve sıklığı.
- Çalışanların görüşlerine başvuruldu
- Risk değerlendirmesi için denetim yapıldı
- Kontrol listeleri ve formları düzenlendi

Çalışmaya başladığımız dönem itibariyle uzmanlar tarafından son 1 yıl içerisinde kayıt altına alınmış ölümlü veya yaralanmalı, iş kazası ve meslek hastalığı olmamıştır.

Risk analizi Risk Değerlendirme Ekibinin tecrübelerinin yanında 106 erkek, 4 bayan çalışan olmak üzere toplamda 110 kişi üzerinden sürdürülmüştür.

Tablo 6.1. Şantiyede ve Çalışma Sahasında Tespit Edilen Tehlikeler

	Mevcut Tehlikeler	
1	Kayma, takılma ve benzeri nedenlerle düşme	X
2	Yüksekten düşme	X
3	Cisimlerin düşmesi	X
4	Gürültü ve titreşim	X
5	Uygun olmayan duruş ve çalışma şekilleri	X
6	Seyyar el aletlerin kullanımı	X
7	Sabit makina ve tezgahların kullanımı	X
8	Hareketli erişim ekipmanları (merdivenler, platformlar)	X
9	Ürünler, emisyonlar ve atıklar	X
10	Yangın, parlama ve patlama	X
11	Elle taşıma işleri	X
12	Elektrikli aletler	X
13	Basınçlı kaplar	X
14	Aydınlatma	X
15	Ekranlı araçlarla çalışma	X
16	Termal konfor koşulları (sıcaklık, nem ve havalandırma)	X
17	Kimyasal faktörler (gaz ve buharlar, solventler, tozlar)	X
18	Biyolojik ajanlar (mikroorganizmalar, bakteriler, virüsler)	X

19	İş stresi	X
20	Kapalı yerlerde çalışma	X
21	Yalnız çalışma	X
22	Motorlu araçların kullanımı, taşımacılık ve yollar	X
23	Şiddet, hakaret veya tacize maruz kalma	X
24	İstenmeyen insan davranışları (dikkatsizlik, yorgunluk, aldırma, anlama güçlüğü, öfke, kavga etmek)	X
25	İşyeri koşullarına göre diğer tehlike kaynakları	X

6.2. Risk Değerlendirmesi Yapılmasının Nedenleri

- Daha önce hiç risk değerlendirmesi yapılmamış olması
- İş organizasyonunda ve iş akışında sürekli değişiklikler yapılması
- Yeni bir mevzuatın yürürlüğe girmesi veya mevcut mevzuatta değişiklik yapılması
- Kanun ve Yönetmeliklerde Getirilen Yükümlülükler Nedeniyle

6.3. Tehlikelere Maruz Kalan Personeller

1. İdari Personel
2. Bakım personeli
3. Yükleniciler (Taşeronlar) ve çalıştırdıkları işçiler
4. Teknik personel
5. Büro personeli
6. Denetim personeli
7. Ziyaretçiler ve Müşterileri
8. Temizleme personeli
9. Güvenlik personeli
10. Diğerleri

(Özel tıbbi rahatsızlığı olanlar, engelliler, işe yeni başlamış olanlar, çocuklar, çıraklar vb.)

6.4. Mevcut Kontrol Önlemleri

1. Genel ve Lokal havalandırma
2. Makina koruyucuları

3. Kişisel koruyucuların kullanımı
4. Yangına karşı korunma
5. Mevcut acil durum süreçleri
6. Paratoner ve Yangın Acil Durum Sireni

6.5. Risklerin İndirgenmesi İçin Alınması Gerekli İlave Önlemler

1. Riskleri kaynağında yok etmeye çalışmak
2. Tehlikeli olanı, daha az tehlikeli olanla değiştirmek
3. Toplu koruma önlemlerini, kişisel koruma önlemlerine tercih etmek
4. Mühendislik önlemlerini uygulamak
5. Ergonomik yaklaşımlardan yararlanmak
6. Eğitim, test ve ölçümler vb.

6.6. Amaç

Bu Risk Değerlendirmesinin amacı, İstanbul Anadolu yakasındaki Yol İnşaatı faaliyetleri sırasında oluşabilecek potansiyel tehlikelerin ve bunlara ilişkin risklerin belirlenmesi, beklenen veya olası risklerin kontrol altına alınmasına ilişkin yöntem ve esasların sistematik bir şekilde tanımlanmasını böylelikle iş kazaları ve meslek hastalıklarının asgari seviyelere indirilmesini sağlamaktır. Çalışmalardaki tehlikelerin tanımlanması, risklerin değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması için uygun metotların belirlenmesidir.

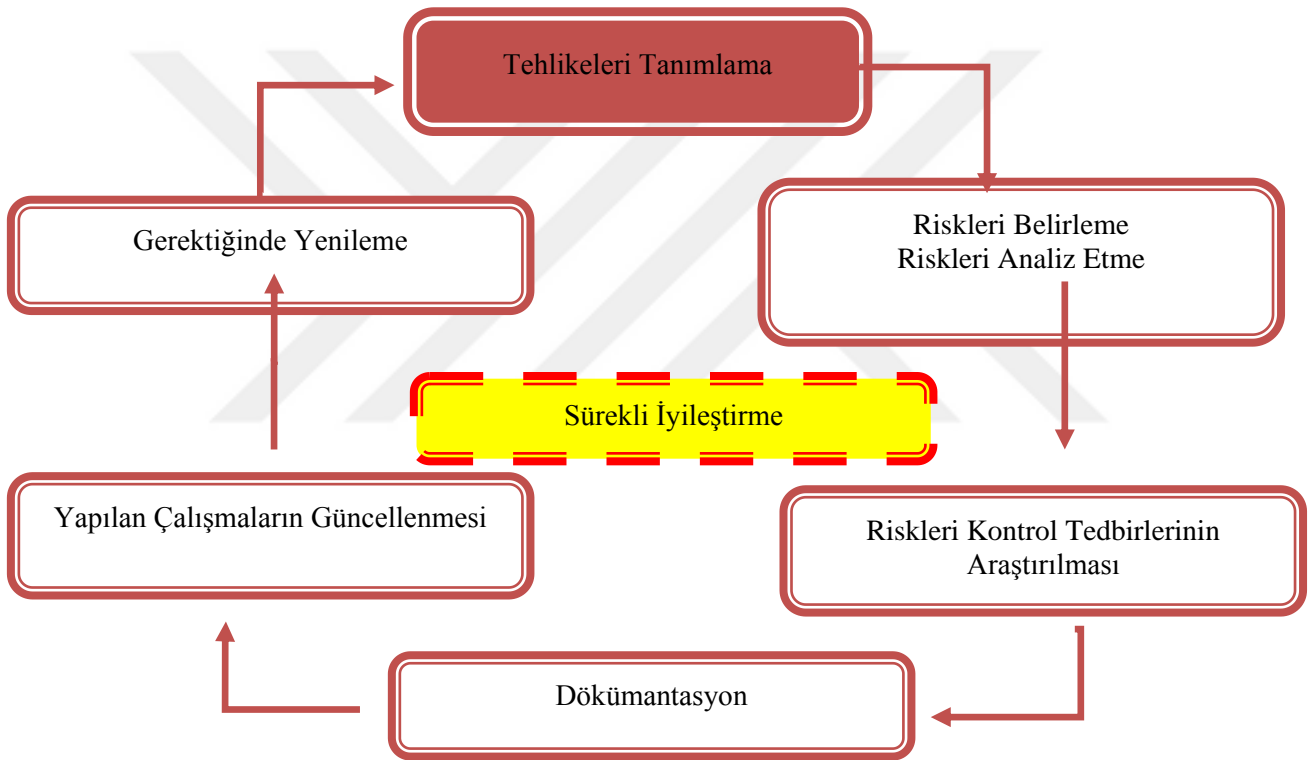
6.7. Kapsam

İstanbul Anadolu yakasında Yol İnşaatı faaliyeti sırasında gerçekleştirilen; Mevcut ve yeni projelendirilen tüm faaliyetleri, burada yapılan rutin faaliyetleri Tüm ekipman, makine, tesis, bina, eklenti ve sosyal tesisleri Olağanüstü durumları (yangın sel, deprem, fırtına, iş kazası, yıldırım düşmesi vb.) Alt yüklenici ve tedarikçiden kaynaklanan riskleri, kapsar.

6.8. Risk Değerlendirme Aşamaları

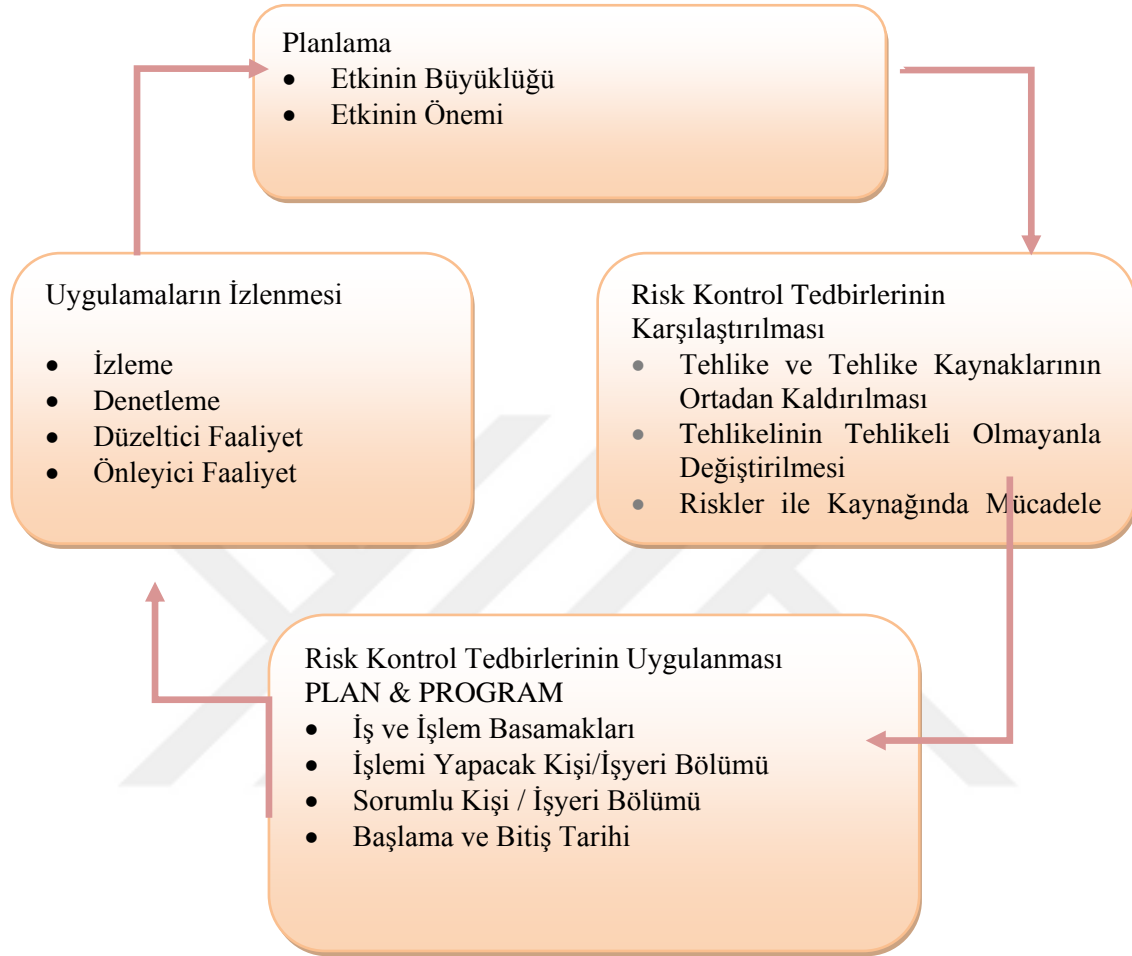
Risk değerlendirmesi; tüm bölümler için tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir.

Tablo 6.2. Risk değerlendirme aşamalarını gösteren tablo



6.9. Risk Kontrol Adımları

Risk Kontrol Adımları aşağıdaki hiyerarşik yapıda olduğu gibi tüm bölümler için uygulamaya alınır

Tablo 6.3. Risk kontrol adımlarını gösteren hiyerarşik yapı

Planla: Tehlikelerin belirlenmesi ve risklerin derecelendirilmesi

Uygula: Belirlenen risk kontrol tedbirlerinin uygulanması

Kontrol et: Uygulanan yöntem ve yaklaşımların kontrol edilmesi ve gözden geçirilmesi

Önlem al: Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin yapılması

6.10. Risk Değerlendirme Yöntemi

Risk bir tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ve bu tehlikenin ortaya çıktığı anda sebep olacağı etkinin ciddiyeti arasındaki bağıdır.

Risk = Olasılık x Şiddet x frekans

Risk analizi riskin büyüklüğünü hesaplayarak riskin tolere edilebilir olup olmadığına karar vermektir.

Kinney Risk Analizi;

(Mathematical Evaluations for Controlling Hazards Method)

Kaza kontrolü için matematiksel değerlendirme anlamına gelir. Bu yöntem G.F. Kinney and A.D Wiruth tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir.

Çalışma ortamındaki tehlikelerin kazaya sebebiyet vermeden tespit edilmesini ve risk skoruna göre en öncelikli olandan başlayıp iyileştirilmesini sağlayan bir metottur.

Bu çalışmada; ait gerçekleştirilen Kinney Risk Analizi yönetiminin konusu ele alınmıştır. Uygulamayla işletmede iş kazası ve meslek hastalığı oluşturabilecek riskler değerlendirilip, bunların engellenmesine yönelik iyileştirme önerilerinde bulunulmuştur.

Risk Skoru;

Olayın meydana gelme ihtimali(O) x Tehlike maruziyet sıklığı(F) x Şiddet(Ş)

$$\text{RISK PUANI} = \text{ŞANS (OLASILIK)} \times \text{FREKANS} \times \text{ŞİDDET}$$

Bu yöntem sıkça uygulanmakta olup, işverenlerinde algılayabileceği bir yöntemdir. Sadece olasılık yada şiddete bağlı kalmayıp firma içinde zarara maruz kalma sıklığı parametre olarak değerlendirilmesinden dolayı daha etkin sonuçlar alınmaktadır. Kinney metodunda farklı üç parametre ile tehlike ve doğabilecek şiddetleri hesaplanarak risk skorları belirlenmekte ve ona göre önleyici aksiyon planları oluşturulması planlanmaktadır. Bu doğrultuda DÖF raporları da oluşturulacaktır. Bu DÖF raporları termin tarihleri ise risk skorunun en yüksekten en aşağı doğru derecesine bağlı olarak açılacak ve tarih belirlenecektir.

Tablo 6.4. Şiddet(Ş) değerlerini gösteren tablo

ŞİDDET DEĞERİ	ŞİDDET (İnsan ve/veya çevre üzerine yaratacağı tahmini zarar)
---------------	--

100	Çevresel yıkım, birden fazla ölümlü hasar
40	Çevresel yıkım, ölümlü iş kazası
15	Devamlı İş gücü kaybı, ağır yaralanma, çevreden gelen tepkiler, meslek hastalıkları
7	Önem düzeyi yüksek yaralanma, yerinde ilk yardım yeterli olmayan, uzak çevresel zarar
3	Önem düzeyi düşük zarar/ yaralanma, yerinde ilk yardım
1	Çevresel etkisiz ramak kala

Şiddet puanlamasında zarar kısmında ölüm var ise puanlamanın buna uygun şekilde 40 puan (tek ölüm) veya 100 puan (birden çok ölüm) olarak yapılması gerekmektedir. Ayrıca şiddet değerlendirmelerinde, herhangi bir şüphe olduğu durumda, daha yüksek puan verilmelidir.

Tablo 6.5. Frekans(F) değerlerini gösteren tablo

FREKANS DEĞERİ	FREKANS (Tehlikeye zaman içerisinde maruz kalma tekrarı)
10	Anlık, sürekli tekrar
6	Gün içinde bir veya birden fazla tekrar
3	Haftada birkaç tekrar

2	Ayda birkaç tekrar
1	Yılda birkaç tekrar
0,5	Yıl içinde bir veya daha az tekrar

- İşin yapılma sıklığı değil, işi yaparken tehlikeye maruz kalma sıklığıdır.
- Rutin olmayan bir faaliyet değerlendirilirken, o faaliyet sırasında tehlikeye maruz kalma sıklığı düşünülmelidir (2 saat süren bir faaliyette, 2 saat içinde maruz kalma sıklığı)

Tablo 6.6. Olasılık(O) değerlerini gösteren tablo

OLASILIK DEĞERİ	OLASILIK (Zararın gerçekleşme olasılığı)
10	Beklenen, kati
6	Olması mümkün olan, yüksek
3	Mümkün
1	Mümkün ancak düşük
0,5	Beklenmez ancak mümkün
0,2	Beklenmez

İlk yapılan risk değerlendirmesinde hiçbir kontrol önlemi dikkate alınmamalıdır, bundan dolayı da olasılıklar hep en kötü olasılık olarak düşünülmelidir.

- Yapılan düzeltici faaliyetler frekans veya şiddeti etkilemez, etkileyeceği tek

değişken olasılıktır. (Yüksekte emniyet kemersiz çalışan bir işçinin kemer takması sadece düşme olasılığını etkiler, düşerse ölüm riskini azaltmaz veya tehlikeye maruz kalma sıklığını etkilemez)

•Önleyici faaliyetler ve kaynağında yok edeci ya da tecrit, ikame gibi kontrol yöntemlerinde ise ortama yönelik ile toplu koruma yöntemlerine bağlı olarak frekans değerleri ve ihtimalde düşer.

Tablo 6.7. Karar Matrisi

RİSK DEĞERİ SKORU	RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU
400 < R	Tolerans gösterilemez risk (hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, binanın kapatılması vb. düşünülmelidir.)
200 < R < 400	Esaslı risk (kısa dönemde iyileştirilmelidir bir kaç hafta veya bir ay içerisinde)
70 < R < 200	Önemli risk (Gerekli önlemler planlanarak faaliyet uygulanmalıdır. ” 1ay ve 2 ay içerisinde)
20 < R < 70	Olası risk (Gözetim altında uygulanmalıdır, Kontrol Yöntemleri Geliştirilmelidir.)
R < 20	Kabul edilebilir Risk (Mevcut durum korunmalı Denetim ve Gözetim altında tutulmalıdır.

6.11. Araştırma-Denetim ve Sonuçların Değerlendirilmesi

Kinney risk analizi ve değerlendirmesi çalışması şu başlıklardan

oluşmaktadır:

- Başlangıç Çalışmaları,
- Tehlike kaynaklarının ve tehlikelerin belirlenmesi,
- Olası tehlikelerin etkilerinin, nedenlerinin ve mevcut kontrollerin belirlenmesi,
- Olayın meydana gelme ihtimali, tehlike maruziyet sıklığı ve şiddetinin belirlenip tehlikelerin sıralanması ve alınacak önlemlerin belirlenmesi,
- Öngörülen önlemlerin hayata geçirilmesinin ardından değerlerin yeniden hesaplanması,

Kinney Metodu İle Risk değerlendirmelerinde:

0-20 ARASI: Çıkan riskler için herhangi bir kontrole referans olmayabilir ancak bazen herhangi bir riskin 0-20 arasında olması için de uyguladığımız kontroller olabilir. Bu kontrollerin takibi ve denetimi yapılmalı. Bu durumda referans gösterebiliriz.

20-70 ARASI: Bu aralıktaki riskler için eğer herhangi bir yasal gerek yoksa, önlem almamız gerekmemektedir. Ancak 'olası risk' kavramı hemen hemen mutlaka var olan bir önlemin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İstisnalar beklense de, riskin 20-70 arası çıkması durumunda, riskin bu seviyede tutulmasını sağlayan kontrol yöntemine bir referans olması beklenmektedir. Bu referans:

- Talimata
- Prosedüre
- Uyarı levhasına
- Eğitime
- KKD kullanımına olabilir.

70 VE ÜZERİ YÜKSEK: çıkan riskler için mutlaka bir düzeltici ve önleyici faaliyet planlanmalıdır.(DÖF)

70 PUAN VE ÜSTÜ OLAN RİSKLERLE İLGİLİ OLARAK: Planlanan aksiyonlar için sorumlular, terminler, maliyetler vb. çıkartılmalıdır. Tüm önlemler alınmış ve yeni önlemler alınamıyor ise risk değerlendirme prosedürüne bu tip

durumlarda tehlikenin bilinerek çalışılacağı vb. bir ifadenin konulması gerekmektedir.

400'ÜN ÜZERİNDEKİ TEHLİKELERE yönelik aksiyonların terminleri gözden geçirilerek acil çözümler bulunmalı, bu aksiyonlar gerçekleştirilene kadar geçecek sürede çalışılacaksa nasıl çalışılacağı tarif edilmelidir. Gerekirse iş durulmalıdır.

- İyileştirme aksiyonları tamamlandıktan sonra puanlama gözden geçirilmelidir.
- İyileştirmeler sonrası puanı hala 70 ve üzeri olanlar için önlemlerin garanti altına alınarak faaliyetlere devam edilebilir.
- Tüm önlemlere rağmen 400 puan ve üzeri olan risklerle ilgili faaliyetlerin mutlaka paylaşılması gerekmektedir.
- Taşeron çalışması, gece çalışması vb. mevcut tehlikeleri arttıran tehlikeler tek başına değerlendirilebileceği gibi aşağıdaki şekilde de değerlendirilebilir;

Şans(olasılık) sorusu zarara göre sorulmalıdır, örneğin gece çalışması yaparken yaralanma ihtimali nedir?

Frekans sorusu faaliyeti gerçekleştirirken tehlikeye maruz kalma sıklığı olarak sorulmalıdır, örneğin xxxx faaliyetini gece yaparken ne sıklıkta xxx tehlikesiyle karşılaşıyoruz?

Şiddet sorusu ise meydana gelebilecek zararın boyutuna göre sorulmalıdır, örneğin xxxx faaliyetinde gece çalışırken ne olur?

6.12. Sonuçların Değerlendirilmesi

I. Öncelikli Tehlikeler	II. Öncelikli Tehlikeler	III. Öncelikli Tehlikeler	IV. Öncelikli Tehlikeler
400 < R	200 < R < 400	70 < R < 200	20 < R < 70

Belirlenen öncelik derecesine ve işverenin ayırabileceği kaynaklara göre, tehlikeler arasında öncelikli görülenlerin değerlendirilmesi aşağıda verilen yöntem

doğrultusunda kararlaştırılır.

I. Öncelikli Tehlikeler :

Değerlendirme sonucunda 400 (dahil) ya da üzerinde puan alan konular:

- İş hemen durdurulur.
- Tehlike kontrol altına alınır.
- Kontrol için dokümente edilmiş prosedür/talimatlar oluşturulur.
- İzleme ve ölçme planı yapılır ve kayıtları tutulur.
- İyileştirmeye yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenir, dokümente edilir, uygulanır ve takip edilir.
- öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.
- Mümkün olduğu yerde iyileştirmelerin rakamsal olarak takibi yapılır ve kaydı tutulur.
- Personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Bu konulardaki tüm uygulamanın belirli periyotlarla denetlenmesi sağlanır, yönetime raporlanır.

II. Öncelikli Tehlikeler:

Değerlendirme sonucunda 200 üzerinde ve 400 altında puan alan konular:

- Tehlike kontrol altına alınır.
- Alınması gereken önlemler alınır.
- Kontrol için dokümente edilmiş prosedür/talimatlar oluşturulur.
- Mümkün olduğunda izlenirliği ve ölçülmesi sağlanır ve kayıtlar tutulur.
- İyileştirmeye yönelik düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenir, dokümente edilir, uygulanır ve takip edilir.
- 2. öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.
- Personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- Bu konulardaki tüm uygulamaların belirli periyotlarda denetlenmesi

sağlanır, yönetime raporlanır.

III. Öncelikli Tehlikeler:

Değerlendirme sonucunda 70 üzerinde ya da 200 altında puan alan konular:

- Önlemler planlanan uygulamalar kısmında tarif edilir ve uygulama kontrolleri yapılır. Personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir. 3. öncelikli tehlikelerin, kontroller sonucu kabul edilebilir sınırlara indirilmesi hedeflenir.

IV. Öncelikli Tehlikeler

Değerlendirme sonucunda 70 ve altında puan alan konular:

- Gelecekte önemli bir tehlikeyi oluşturmaması için, incelenir ve gerekirse önlemler planlanan uygulamalar kısmında tarif edilir, uygulama kontrolleri yapılır ve personele ihtiyaç duyulan eğitimler verilir.
- İlgili mevzuat ve işyeri koşulları dikkate alınarak alınması gerekli önlemlere karar verilir.
- Riskleri kaynağında yok etmeye çalışmak,
- Tehlikeli olanı, daha az tehlikeli olanla değiştirmek(ikame),
- Toplu koruma önlemlerini, kişisel korunma önlemlerine tercih etmek,
- Mühendislik önlemlerini uygulamak,
- Ergonomik yaklaşımlardan yararlanmak.



FİNE-KİNNEY METODU UYGULAMASI

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
1	İşletme Geneli	Acil Durum / Yangınla Mücadele	Yangın Dolabının olmaması / mevzuata uygun olmaması / Faal olmaması	Yangın / Yangına Geç Müdahale Birden Çok Ölüm / Maddi Hasar	Saha ve çevresinde bulunan çalışanlar ,kişiler ve binalar / Yeşil Alan	Toplam Kapalı alanı yaklaşık 1000 m ² üzeridir ve yangın dolabı bulunmamaktadır.	3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Şantiye alanına uygun sayı ve nitelikte yangın dolabı tesis edilmelidir. Bu konuda yetkili kurumların görüşü alınmalı.	"İş. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak Yön./Bin. Yan. Kor. Hak. Yön."

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
2	İşletme Geneli	Acil Durum / Yangınla Mücadele	Yangın Söndürme Cihazlarının Periyodik Kontrolle yapılması	Yangın geç Müdahale / Birden Çok Ölüm	Saha ve çevresinde bulunan çalışanlar, kişiler ve binalar / Yeşil Alan	Yangın söndürme cihazlarının periyodik kontrollerinde geçikmeler yaşanmakta	3	2	100	600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Yangın söndürme cihazlarının periyodik kontrolü ve bakımı TS ISO 11602-2 standardına göre yapılmalı. Söndürme cihazlarının bakımını yapan üreticinin veya servis firmalarının dolum ve servis yeterlilik belgesine sahip olması gerekir. Servis veren firmalar, yetki belgeleri istenmeli. Söndürme cihazlarının standartlarda belirtilen hususlar doğrultusunda yılda bir kez yerinde genel kontrolleri yapılmalı ve dördüncü yılın sonunda içindeki söndürme maddeleri yenilenecek hidrostatik testleri yapılmalı. Cihazlar dolum için alındığında, söndürme cihazlarının buldukları yerleri tehlike altında bırakmamak için, servisi yapan firmalar, bakıma aldıkları yangın söndürme cihazlarının yerine, aldıkları söndürücü cihazın özelliğinde ve aynı sayıda kullanıma hazır yangın söndürme cihazlarını geçici olarak bırakmalı.	"İş. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön./Bin. Y. Kor. Hak. Yön."

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
3	İşletme Geneli	Acil Durum / Yangınla Mücadele	Yangın Söndürme Cihazlarının Olası Bir Acil Durumda Müdahale İçin Ulaşılabilir Bir Konumda Bulunması	Yangın geç Müdahale / Ciddi Yaralanma	Saha ve çevresinde bulunan çalışanlar, kişiler ve binalar / Yeşil Alan	Yangın söndürme cihazları düzenli yerleştirilmiştir. İşaretleme Yapılmamıştır.	6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Yangın söndürme ekipmanları kolay kullanılabilir nitelikte olmalı, görünür ve kolay erişilir yerlere konulmalı ve bu ekipmanların önlerinde engel bulundurulmamalı. Söndürme cihazları dışarıya doğru, geçiş boşluklarının yakınına ve dengeli dağıtılarak, görülebilecek şekilde işaretlenmeli. Taşınabilir söndürme cihazlarında söndürücünün duvara bağlantı asma halkası duvardan kolaylıkla alınabilecek şekilde yerleştirilir ve 4 kg'dan daha ağır ve 12 kg'dan hafif olan cihazların zeminden olan yüksekliği yaklaşık 90 cm'yi aşmayacak şekilde montaj yapılmalı. Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olur.	"İş. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön./Bin. Y. Kor. Hak. Yön."

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
4	İşletme Geneli	Acil Durum / Yangınla Mücadele	Yangın ihbar ve alarm sisteminin olmaması	Yangın geç Müdahale / Birden Çok Ölüm	Çalışanlar / Ziyaretçiler	Alarm sistemi yok.	6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Binanın kullanılan bütün bölümlerinde yaşayanları yangın veya benzeri bir acil durumdan haberdar etmek için sesli ve ışıklı uyarı sistemi olmalı. El ile yangın uyarısı, yangın uyarı butonları ile yapılmalı. Yangın uyarı butonları yangın kaçış yollarında tesis edilmeli. Tüm yangın uyarı butonlarının görülebilir ve kolayca erişilebilir olması gerekir. Yangın uyarı butonları, yerden en az 110 cm ve en fazla 130 cm yüksekliğe yerleştirilmeli.	"İş. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön./Bin. Y. Kor. Hak. Yön."

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ							DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU		
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
5	İşletme Geneli	Acil Durum	Acil Durum planlaması sonucu olası acil durumlar da (depren, yangın, sel), çalışanların nasıl davranacağı bilmemesi	Ciddi Yaralanma / Ölüm	Çalışanlar / Ziyaretçiler	Acil durum eylem planı mevcut fakat gerekli çalışmalar yapılmamıştır.	3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İşverence acil durumların meydana gelmesi halinde uyarı verme, arama, kurtarma, tahliye, haberleşme, ilk yardım ve yangınla mücadele gibi uygulanması gereken acil durum müdahale yöntemleri belirlenmeli ve yazılı hale getirilmeli. Mevzuatta uygun şekilde çalışanların acil durumlar karşısında nasıl tepki vereceklerini önceden belirleyen bir acil durum planı ve acil durum ekipleri hazırlanmalıdır. Hazırlanan plan işyerine herkesin görebileceği şekilde asılmalı ve tüm personelin acil durum planından haberdar olduğundan emin olunmalıdır. İşyerinde, belirlenmiş olan acil durumları etkileyebilecek veya yeni acil durumların ortaya çıkmasına neden olacak değişikliklerin meydana gelmesi halinde etkinin büyüklüğüne göre acil durum planı tamamen veya kısmen yenilenir. Durum ve olaylardan bağımsız olarak, hazırlanmış olan acil durum planları; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki yılda bir yenilenir.	"İş. Acil Dur. Hak. Yön. / Bin. Yan. Kor. Hak. Yön."

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
6	İşletme Geneli	Acil Durum	Yangın söndürme tatbikatının yaptırılması durumunda çalışanların olası yangın durumundaki müdahalede yetersiz kalması	Acil Durum Şekline Göre Etkilenme Ve Geç Müdahale, Panik Şok ,Birden Çok Ölüm	Çalışanlar	Acil durum tatbikatı yapılmamıştır.	6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Hazırlanan acil durum planının uygulama adımlarının düzenli olarak takip edilebilmesi ve uygulanabilirliğinden emin olmak için işyerlerinde yılda en az bir defa olmak üzere tatbikat yapılır, denetlenir ve gözden geçirilerek gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler yapılır.Yangın söndürme alet ve malzemelerinin nasıl kullanılacağı ve en kısa zamanda itfaiyeye nasıl ulaşılacağı konularında tatbiki eğitimden geçirilmeli, gerçekleştirilen tatbikatın tarihi, görülen eksiklikler ve bu eksiklikler doğrultusunda yapılacak düzenlemeleri içeren tatbikat raporu hazırlanmalı.	"İş. Acil Dur. Hak. Yön. / Bin. Yan. Kor. Hak. Yön."

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
7	İşletme Geneli	Acil Durum	İlk Yardım Çantası Ve Ecza Dolabı Olmaması, Eksik Donanımlı Olması	Geç Müdahale Sonucu Durumun ciddileşmesi	Çalışanlar / Ziyaretçiler	Şantiyede ecza dolabı olduğu görülmüştür. İş makinesi ve araçlarda ki ilk yardım çantasında ki malzemeler eskimeiş ve tarihleri	3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	İşyerinde her bölümde - alanda en az bir adet ecza dolabı bulunmalı , tam donanımlı olmalı , ilk yardım eğitimi almış kişilerin kontrolleri altında olmalı, sürekli denetlenmeli, eksiklerin , kontrolsüz kullanım takip edilmeli. Araçlarda ki ilk yardım çantası yenilenmeli düzenli aralıklarla kontrol edilmeli.	Bin. Yan. Kor. Hak. Yön. / İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. V. Güv. Önl. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
8	İşletme Geneli	Eğitim	Çalışanların risklerle korunma tedbirlerini içeren konularda ve mesleki riskler konusunda bilgilendirilmemesi sonucu iş	Çalışanların yapacağı iş ve işyerine özgü riskler ile korunma tedbirlerini içeren konularda ve mesleki riskler konusunda bilgilendirilmemesi sonucu iş	Çalışanlar	Eğitim eksikleri var .	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Eksiklerin bir an önce giderilmesi eğitim almayanların çalışmasına izin verilememelidir.. İşveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır. (Çok Tehlikeli - En az yılda 16 saat)	6331 Say. İş, Sağ. Ve Güt. Kan.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
9	İşletme Geneli	Eğitim	Mesleki Eğitim	Çalışanların iş güvenliği ve mesleki riskler konusunda bilgilendirilmemesi sonucu iş kazalarının ve meslek hastalıklarının artması / Para	Çalışanlar	Mesleki eğitimi olmayan çalışanlar bulunmaktadır	3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmamıştır.	Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığı belgeye sahip olmayan çalışanların çalıştırılmamalıdır. Çalışanların yetkili kuruluşlardan mesleki eğitim belgesi almaları sağlanmalıdır. (Çalışanların meslek kodları belirlenerek kimlerin hangi belgeyi alması gerekiyor planlanmalı ve yetkili kuruluşlarla görüşülmelidir. Yeni işe girişlerde yapacağı işlerle ilgili mesleki belgesi yoksa çalıştırılmamalı).	6331 Say. İş.Sağ. Ve G. Kan. / Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İş. Çalış. Mesl. Eğt. Dair. Yöne. / Meslekli Yeterlilik Tebliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
10	İşletme Geneli	Çalışanlar	Çalışanların bilgilendirilmemesi	İş kazası	Çalışanlar / Çevredekiler		3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmamıştır.	İşyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürdürülebilmesi amacıyla çalışanlar ve çalışan temsilcilerini işyerinin özelliklerini de dikkate alarak aşağıdaki konularda bilgilendirilmeli: a) İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler. b) Kendileri ile ilgili yasal hak ve sorumluluklar. c) İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevlendirilen kişiler. e) ciddi ve yakın tehlikeye maruz kalan veya kalma riski olan bütün çalışanları, tehlikeler ile bunlardan doğan risklere karşı alınmış ve alınacak tedbirler hakkında bilgilendirilmeli	6331 Say. İş.Sağ. Ve Güv. Kan.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
11	İşletme Geneli	Çalışma ortamı / İş sağlığı ve Güvenliği çalışmaları	Çalışan Temsilcisi Belirlenmesi / Çalışanların görüşlerinin alınmaması ve katılımlarının sağlanması	İdari Para Cezası/ İş organizasyonunun düzensiz olması / Verimsiz çalışma /	Çalışanlar / İşveren	Atama yoluyla çalışan temsilcisi belirlenmiştir.	1	2	15	30	OLASI RİSK	4	Faaliyet gözetim altında tutularak uygulanabilir. Mevcut kontroller ve tedbirler sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürülmesi için denetlenmelidir.	İşveren; işyerinin değişik bölümlerindeki riskler ve çalışan sayılarını göz önünde bulundurarak dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla, çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenemediği durumda atama yoluyla, aşağıda belirtilen sayılarda çalışan temsilcisini görevlendirir: a) İki ile eli arasında çalışanı bulunan işyerlerinde bir. b) Ellibir ile yüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde iki. c) Yüzbir ile beşyüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde üç. Çalışan temsilcisinin güncelliği takip edilmeli.	6331 Say. İş Sağ. Ve Güv. Kan.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
12	İşletme Geneli	Ramak kala	Kayıt Bidirimin Yapılması	İş Kazası / Ölüm	Çalışanlar	Ramak kala konusunda gerekli bilgilendirme iş güvenliği uzmanı tarafından yapılmış ve ramak kala formu hazırlanmıştır. Ramak kala olaylarla	3	2	40	240	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmelidir	İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan Ramak kala olaylar kayıt altına alınarak gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Çalışanların sahada tespit ettikleri tehlikeleri ve ramak kala olayları üst yönetime iletecekleri kayıtlı bir sistemin oluşturulması sağlanmalıdır.	6331 Say. İş.Sağ. Ve Güt. Kan.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
13	İşletme Geneli	Çalışma Ortamı	Çalışma Ortamında Bulunan, Çalışanların Sağlığını Olumsuz Yönde Etkileyebilecek Her Türlü Fiziksel Kimyasal Biyolojik, (Etkenlerin Nicelik Ve	İş Kazası / Meslek Hastalığı	Çalışanlar	İşyeri Ortam ölçümü Yapılmıştır.	6	6	15	540	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çalışma ortamındaki kişisel maruziyetlere veya çalışma ortamına yönelik fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlerin belirlenerek , ölçüm, test, analiz ve değerlendirmeleri, ön yeterlik veya yeterlik belgesini haiz laboratuvarlara yaptırılmalıdır	6331 Say. İş.Sağ. Ve Güv. Kan. / İş. Hij. Öl. Test Anlız Yap. Lab. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İtgli Mevzuat
14	Çalışma Ortamı	Ortam ölçümlerinin periyodlarının belirlenmesi	Ortam ölçümlerinin yapılmamasından periyodlarının belirlenmesi	İş Kazası / Meslek Hastalığı / İdari Para Cezası	Çalışanlar	İşyeri Ortam ölçümü yapılmamıştır.	6	6	15	540	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Öncelikle işyerinde ortam ölçümleri yapılmalı, yapılan ortam ölçüm sonuçlarına göre iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri hangi periyotlarla tekrarlanmasına karar verilmeli. (İşyeri ortamının veya işin gereği olarak kişisel maruziyetlerde farklılık oluştuğunda, işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının gerekli görmesi halinde iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri tekrarlanır.).	6331 Say. İş.Sağ. Ve Güv. Kan. / İş. Hij. Öl. Test Anl. Yap. Lab. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
15	İşletme Geneli	Tertip Düzen	Çalışanların hareket alanlarının sınırlandırılması	Ciddi Yaralanmalar	Çalışanlar	Bakım onarım atölyelerinde daha düzenli olabilir.	1	3	15	45	OLASI RİSK	4	Faaliyet gözetim altında tutularak uygulanabilir. Mevcut kontroller ve tedbirler sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürülmesi ügü denetlenmelidir.	İşyeri içerisindeki yerleşim, çalışanların faaliyetlerini kısıtlamayacak şekilde tasarlanmış olmalı, geçişler her zaman açık olmalıdır. Her işyerinde, makine, tezgah, malzeme ve benzeri tesisler, çalışan işçilerin işlerini rahatça yapmalarına engel olmayacak ve herhangi bir tehlikeye sebebiyet vermeyecek şekilde yerleştirilmeli ve bunlar , gereği gibi korunmalıdır.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
16	İşletme Geneli	Ortam sıcaklığı	Ortam Sıcaklığının Uygun Olmaması	Bulaşıcı hastalıklar / rahatsızlıklar	Çalışanlar	Termal konfor ölçümleri yapılmamış	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İşyerlerinde termal konfor şartlarının çalışanları rahatsız etmeyecek, çalışanların fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde olması esastır. Çalışılan ortamın sıcaklığının çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun olması sağlanır. Dinlenme, bekleme, soyunma yerleri, duş ve tuvaletler, yemekhaneler, kullanım amaçlarına göre yeterli sıcaklıkta bulundurulmalı. Isıtma ve soğutma amacıyla kullanılan araçlar, çalışanı rahatsız etmeyecek ve kaza riski oluşturmayacak şekilde yerleştirilir, bakım ve kontrolleri yapılır. İşyerlerinde termal konfor şartlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde TS EN 27243 standardından yararlanılabilir. Yapılan işin niteliğine göre, sürekli olarak çok sıcak veya çok soğuk bir ortamda çalışması ve bu durumu değiştirilmemesi zorunlu olunan hallerde, çalışanları fazla sıcak veya soğuktan koruyucu tedbirler alınmalı.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
17	İşletme Geneli	Isınma	Isınma araçlarının güvenli olmaması	Yangın / Çoklu Ölüm	Çalışanlar	Kış aylarında ısınma aracı kullanılması durumunda	3	6	100	1800	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Isıtma ve soğutma amacıyla kullanılan araçlar, çalışanı rahatsız etmeyecek ve kaza riski oluşturmayacak şekilde yerleştirilir, bakım ve kontrolleri yapılır. İşyerlerinde termal konfor şartlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde TS EN 27243 standardından yararlanılabilir.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
18	İşletme Geneli	Ergonomi	Bedeni Zorlayıcı Faktörler	Meslek hastalıkları, bel rahatsızlıkları	Çalışanlar		3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	Çalışanların uzun süre aynı pozisyonda veya fiziksel anlamda zorlayıcı çalışmaları (ağır yük kaldırma dahil) engellenmelidir.	6331 Sayılı İş Sağ. Ve Güt. Kanunu

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
19	İşletme Geneli	Ergonomi ve Monoton Çalışma	Uzun süre aynı pozisyon da uzanarak veya eğilerek çalışma	Meslek hastalıkları, bel rahatsızlıkları	Çalışanlar		3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	Fazlaca yukarıya uzanmayı veya aşağıya eğilmeyi gerektiren işlerde çalışanların uzun süre hareketsiz aynı pozisyonda kalması engellenmelidir.	6331 Sayılı İş Sağ. Ve Güt. Kanunu

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
20	İşyeri Bina Eklentileri / Yemekhane	Yemek Pişirme	Havalandırmanın yetersiz olması	Bulaşıcı hastalık	Çalışanlar	Davlumbaz / Aspiratör sistemi yok.	3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	Yemek kokularının diğer çalışma bölümleri dağılması ve yemekhane çalışanı rahatsız etmemesi için davlumbaz / aspiratör sistemi yapılmalı. Aspiratör sisteminin belirli aralıklarla bakımı ve temizliği yapılmalı.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güt. Ön. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
21	İşyeri Bina Eklentileri / Yemekhane	Mutfak malzemelerinin depolandığı alan	Yiyeceklerin bozulması	Zehirlenme / Bulaşıcı Hastalıklar	Çalışanlar	Fazla miktarda yiyecekler depolanmaktadır.	3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmadığıdır.	Stokların doğru biçimde saklanması ve korunması için uygun deponun bulunması gerekir. Saklanacak malzemelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre depolanmalıdır. Bunların en önemlilerini kuru depolar, taze sebze ve meyve depoları, soğuk hava depoları, içecek depoları oluşturulur. Gıda maddelerinin üzerinde son kullanma tarihi ve etiket olmasına, TSE ve Bakanlık izinlerinin olmasına özellikle dikkat edilmelidir. Depolanan gıda maddelerinin haftalık olarak raf ömrü kontrol edilmelidir	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güt. Önl. Hak. Yön. / Bulaşıcı Hastalıkların Önlenmesi İçin Alınacak Önlemler / Etkn. Mar. Risk. Ön. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
22	Şantiye Sosyal Tesis	Dinlenme ve Barınma yerleri	Dinlenme ve Barınma yerlerinin uygun yerlerde konumlandırılmaması	Devrilmesi - Çökmesi sonucu ağır yaralanması	Sosyal tesislerde kalan Çalışanlar		3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	Dinlenme ve barınma yerleri, sağlık şartları ve dış etkilerden korunma bakımından yeterli nitelikte, mahfuz bir yere, zemini düzelterek kurulmalı ve drenaj için gerekli tedbirler alınmalı.	Yapı. İş. Sağ. Ve Güv. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
23	Şantiye Sosyal Tesis	Dinlenme ve Barınma yerleri	Dinlenme ve Barınma yerlerinin yangın maddede n yapılması	Yangın Çoklu ölüm	Sosyal tesislerde kalan Çalışanlar		3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Dinlenme, barınma ve sosyal amaçlı kullanılan tesisler, yangın olmayan ve kolay tutuşmayan malzemeden inşa edilir. Barınma amacıyla çadır ve branda kullanılmamalı.	Yapı. İş. Sağ. Ve Güv. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
24	Şantiye Sosyal Tesis	Dinlenme ve Barınma yerleri	Dinlenme ve Barınma yerlerinin Isıtma soğutma sisteminin olmaması / uygun olmaması	Yangın Çoklu ölüm	Sosyal tesislerde kalan Çalışanlar	Ufo ısıtıcı kullanılmakta.	6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Barınma yerlerinde kullanılan ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemleri, elektrik tesisatları ile aydınlatmalar için gerekli güvenlik tedbirleri alınarak yeterli ve uygun araçlar sağlanır, yangına neden olmayacak şekilde tesis ediliş, kullanıma alınır. Isıtma sistemlerinde yangın riski oluşturacak mangal, maltız ve benzeri açık ateş kullanılmamalı. Ufo kullanılmamalı. Yağlı radyatör veya vb. ısıtıcı kullanılabilir.	Yapı. İş. İş Sağ. Ve Güv. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
25	İşyeri Bina Eklentileri	Geçitler / Çalışma Platformları	Geçitlerde ve Çalışma platformlarında düşmeye karşı güvenlik önlemleri alınmaması	Düşme Sonucu Yaralanma / Ölüm	Çalışanlar	Çalışma durumunda . Böyle bir ortam oluşması durumunda	3	1	40	120	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmadığıdır.	Çalışma platformları ve geçitler kişileri düşmekten ve düşen cisimlerden koruyacak şekilde yapılmalı, boyutlandırılmalı, kullanılmalı ve muhafaza edilmeli. Korkuluklarda; platformdan en az bir metre yükseklikte ve herhangi bir yönden gelebilecek en az 125 kilogramlık yüke dayanıklı ana korkuluk ,platforma bitişik, en az 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası,topuk levhası ile ana korkuluk arasında açıklıklar 47 santimetreden fazla olmayacak şekilde konulan ara korkuluk, bulunması sağlanmalı.	İşy. BİN. Ve Ekl. AI. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
26	İşyeri Bina Eklentileri	İşyeri Tabanı, Duvarları, Tavanı Ve Çatısı	İşyeri Taban , Duvar , Tavan Ve Çatılarının Fiziki Şartların Uygun Olmaması	Yıkılma / Sel Su Baskını/ Yaralanma / Ölüm	Çalışanlar / Ziyaretçiler	Tespiti Yapılamamıştır.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İşyeri, çalışanların fiziksel faaliyetleri, yapılan işlerin niteliği ve termal konfor şartları dikkate alınarak uygun bölümlere ayrılmalı. İşyerine ait tüm bölüm ve sosyal tesislerde, taban döşeme ve kaplamalarının sağlam, kuru ve mümkün olduğu kadar düz, kaymaz ve seviye farkı bulunmayacak bir şekilde olması sağlanmalı, buralarda tehlikeli eğimler, çukurlar ve engeller bulundurulmamalıdır. İşyeri ve bölümlerinde taban döşeme ve kaplamaları, tavan ve duvarlar uygun hijyenik şartları sağlayacak şekilde temizlemeye elverişli ve sağlık ve güvenlik yönünden uygun malzemeden yapılmalı, işyeri tavanının, yeterli hava hacmini ve havalandırma sağlayacak ve sağlık yönünden sakınca meydana getirmeyecek yükseklikte olmalıdır. İşyerlerinin çatıları dayanıklı malzemeden inşa edilmeli, mevsim şartları dikkate alınarak çalışanları dış etkilerden tamamen koruyacak ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk oluşturmayacak	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
27	İşyeri Bina Eklentileri	Yüksekte Çalışma	Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmesi	Cisim Düşmesi Sonucu Yaralanma /Ölüm	Çalışanlar / Ziyaretçiler	Çalışma sı durumunda . Böyle bir ortam oluşması durumunda	3	1	40	120	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmelerini engelleyecek tedbirler alınmalı .çalışanlar, düşen cisimlere karşı öncelikle toplu olarak korunmalı. ...	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
28	İşyeri Bina Eklentileri	Aydınlatma	Ortam Aydınlatmasının Yeterli Olmaması Sebebiyle Çalışanın Dikkatsizliği Sonucu İş Kazası Olması	Verimsiz Çalışma / Takılma / Düşme	Çalışanlar / Ziyaretçiler	Aydınlatma ölçümü yapılmamıştır.	3	6	15	270	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır. İşin konusu veya işyerinin inşaat tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılamayan hallerde yahut gece suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanmalı. İşyerlerinin aydınlatmasında ts en 12464-1: 2013; ts en 12464-1.2011: 2012; standartları esas alınmalı. Çalışma mahalleri ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak türde olmalı aydınlatma sisteminin devre dışı kalmasının çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde yeterli aydınlatmayı sağlayacak ayrı bir enerji kaynağına bağlı acil aydınlatma sistemi bulunmalı.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
29	İşyeri Bina Eklentileri	Duşlar / Lavabolar ve Tuvaletler	Çalışanların duş ve el yıkama alanının olmaması	Çalışanların Hijyenik Olmayan Ortamda Hastalanması /Bakteriler / Bulaşıcı Hastalıklar	Çalışanlar	Duş alanı ve lavabolar var	1	2	7	14	KABUL EDİLEBİLİR RİSK	ÖNCELİKLİ DEĞİL	Önlem Öncelikli değildir. Denetim ve kontroller uygulanmalıdır.	Yapılan işin veya sağlıkla ilgili nedenlerin gerektirmesi halinde veya çalışanların yıkanmalarının temizlenmelerinin gerektiği her durumda, sıcak ve soğuk akarsuyu bulunan uygun yıkanma yerleri ve duşlar tesis edilmeli. Duşlar, çalışanların rahatça yıkanabilecekleri genişlikte, dışarıdan içerisi görünmeyecek, uygun havalandırma, aydınlatma, termal konfor ve hijyen şartları sağlanacak şekilde duşlar ve lavaboların her zaman çalışanların kullanımına hazır halde olması sağlanmalı, buralarda gerekli temizlik malzemeleri bulundurulmalı. Tuvalet ve lavabolar temiz tutulmalı, günlük temizliği yaptırılmalı, gereği gibi havalandırılmalı, koku çıkmasını önleyecek tedbirler alınmalı, yeterli ve uygun bir şekilde aydınlatılmalıdır.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
30	İşyeri Bina Eklentileri	Paratoner Tesisatı	Paratoner Eksikliği	Yangın / Elektrik akımına Kapılma Yaralanma / ölüm	Çalışanlar	yok	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Yıldırım tehlikesine karşı ilgili yönetmeliklere ve standartlara uygun yıldırımdan korunma tesisatı yapılmalı.Standartlara uygun olarak periyodik kontrolleri yapılmalı. Kapsama alanı raporu olmalı.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
31	Elektrik	Elektrik Tesisatı, Topraklama Tesisatı, 1	Periyodik kontrolün yapılması	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar	Periyodik kontrol raporu görülmemiştir.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Elektrik tesisatı, topraklama tesisatı, paratoner tesisatı ile vb. elektrik ile ilgili tesisatın periyodik kontrolleri elektrik mühendisleri, (Ek ibare:RG-23/7/2016-29779) (2) elektrik eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler,elektrik tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılmalıdır. Periyodik kontrolleri 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 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 İç Tesisleri Yönetmeliği ile TS EN 60079 ve TS EN 62305-3 standartlarında belirtilen hususlara göre yapılmalıdır.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön. / Elektrik Tes. Top. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
32	Elektrik	Elektrik İşlerinde Çalışma	Yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Kişisel koruyucu donanımının üzerinde uygun kullanım voltajı CE işareti seri nosu standartta yazmalıdır. Kullanılan kişisel koruyucu yapılan işin koşullara uygun ve kalite olmalıdır. Elektrik işlerinde çalışanların ; elektrik yalıtımlı malzemeden yapılmış baret kullanmalı, yüksekte çalışmalar için standartlara uygun paraşüt tipi emniyet kemeri, standartlara uygun yalıtkan yüksek gerilim alçak gerilim ve mekanik iş eldivenleri,, izole çizme , elektrikçi ayakkabısı, olmalıdır. Kişisel koruyucuların çalışanlara zimmet tutanağı karşılığında verilmesi ve denetim mekanizması olmalı. Yıpranmış özelliğini kaybetmiş kişisel koruyucular yenisi ile değiştirilmeli ELEKTRİK ELDİVENİ TS EN 60903 / ELEKTRİKÇİ AYAKKABISI TS EN 50321 /ELEKTRİKÇİ İŞ ELBİSES TS EN 60895. Ürün Bilgisi ve İşaretleme , Ce belgesi Kategori ve Kullanma kılavuzu olmalıdır.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön. / Ele. İç. Tes. Yön. / Elek. Tes. Top. Yön. / KKD İş. Kul. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
33	Elektrik	Elektrikle çalışanlar / Panolar /	Uyarı Levhasının Olmaması Durumunda Çalışanın Bilgilendirilmemesi / Bilinçlendirilememesi	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar	Uyarı levhası yok	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Bilgilendirme levhaları asılmalıdır. Ortamda bulunan tehlike ve yasakları kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları belirten levhalar uyarı levhaları bulunmalıdır. Yetkisiz Kişilerin müdahalesi engelleyici uyarılar olmalıdır,	Sağ ve Güt. İşr. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
34	Elektrik	Elektrik Panosu	Zeminde Elektrik İzolasyonu Sağlayan Yalıtkan Malzeme Bulunması	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar / Elektrikçi	Panoların zeminde yalıtkan malzeme olmadığı görülmüştür.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Elektrik panolarının bulunduğu yerlerde çalışanın güvenliğini sağlayan güvenlik malzemesi olmalıdır. Panoların taban alanında Üst yüzeyi kaymayı önleyecek şekilde baklava dilimli veya tırtıllı şekilde olan, elastomer ve yalıtkan (kauçuk, poliüretan vb.) malzemeden imal edilmiş uygun ebatlarda pas pas / halı olmalı. Pas pas / Halılar ısıya, neme ve aside karşı dayanıklı olmalıdır. Standartlara uygun olmalıdır	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. / Önl. Hak. Yön. / Ele. İç. Tes. Yön. / Elek. Tes. Top. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
35	Elektrik	Elektrik Panosu	Elektrik panosunun Kapaklarının Topraklanmaması	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar / Elektrikçi	Topraklanmaması	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Pano kapakları ve galvaniz kablo kanalları topraklanmalıdır.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön. / Ele. İç. Tes. Yön. / Elek. Tes. Top. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
36	Elektrik	Elektrik Panosu	Elektrik panosu İletkenler	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar / Elektrikçi		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Olası durumlarda pano içerisindeki açıktaki iletkenler şeffaf plaxiglas kullanılarak istenmeyen dokunmalara karşı koruma altına alınmalıdır.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön. / Ele. İç. Tes. Yön. / Elek. Tes. Top. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
37	Elektrik	Elektrik İşleri	Elektrik Kablolarının Uygun Olmaması	Elektrik Akımına Kapılma / Ölüm	Çalışanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. düşünlümlüdür.	Elektrik kabloları gerilim değerine uygun olarak yalıtılmalı ve bu kablolarla bunların bağlantı ve kontrol tertibatı dış etkilere karşı uygun şekilde korunmalıdır. Taşınabilir elektrik kablo iletkenlerin çok damarlı, dayanıklı kauçuk veya plastik malzeme ile kaplanmış olmalı, gerektiğinde eğilip bükülebilecek bir metalle dayanıklılığı artırılmalı ve bunların kaplamaları bozulmamalı, bağlantıları iyi durumda tutulmalıdır. Çalışma alanlarında kablolar ıslak zemin, yağmur, yaya ve araç geçişinden Zarar görenek tehlike yaratacağından; kablo geçişlerini, zeminden kılavuz boru İçinden geçirek veya , havai hatlar ile asarak ve geçici olarak sabitleyerek çalışılmalı.	İşy. Bin. Ve Ekl. Al. Sağ. Ve Güv. Ön. Hak. Yön. / Ele. İç. Tes. Yön. / Elek. Tes. Top. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
38	İşletme Geneli	Kişisel Koryucu Kullanılacak alanlar	Kişisel Koryucuların Kullanılmasının Belirlenmesi	Ciddi Yaralanmalar / Ölüm / Meslek Hastalıkları	Çalışanlar	Kullanılacak kişisel koryucu donanımlar iş güvenliği uzmanı tarafından hazırlanan kullanım alanları , ce ve tse standartları raporda belirtilmiştir. Kullanımı	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Kişisel koruyucu donanım, risklerin, toplu korunmayı sağlayacak teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği, tam olarak sınırlanmadığı durumlarda kullanılmalı. Kişisel koruyucu donanım, iş kazası ya da meslek hastalığının önlenmesi, çalışanların sağlık ve güvenlik risklerinden korunması, sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi amacıyla kullanılmalı. İşveren, toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermeli.	KKD İşy. Kul. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
39	İşletme Geneli	Kişisel Koryucu Donanım Kullanımı	Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanımı ile ilgili mevzuat hususlarının a uyulmaması	Ciddi Yaralanmalar / Ölüm / Meslek Hastalıkları	Çalışanlar	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Tüm kişisel koruyucu donanımlar; 1) Kendisi ek risk oluşturmadan ilgili riski önlemeye uygun olmalı 2) İşyerinde var olan koşullara uygun olmalı 3) Kullanım ergonomik gereksinimlerine ve sağlık durumuna uygun olmalı 4) Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uymalı 5) Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği kapsamına giren türlerde uygun şekilde CE işareti ve Türkçe kullanım kılavuzu bulundurulmalı b) Birden fazla riskin bulunduğu ve çalışanın bu risklere karşı aynı anda birden fazla kişisel koruyucu donanımı kullanmasını gerektiren durumlarda, bir arada kullanılmaya uygun olan ve bir arada kullanıldığında söz konusu risklere karşı koruyuculuğu etkilenmeyen kişisel koruyucu donanımlar seçilmeli. Kişisel koruyucu donanımlar çalışma performansına uygun olmalı. Kullanım kılavuzu uygun olarak çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitim verilmesi sağlanmalı. Kullanma talimatı oluşturulmalı. Kullanma kılavuzuna	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Risk'in Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
40	Şantiye Alanı / Araç Bakım Onarım/ İş Makinesi / Asfalt Makinele ri / Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı	Çalışma alanında uygun Ayak-Parmak Koruyucu Kullanım aması	Yaralanma / Uzun Kaybı	Çalışanlar	Verildiğ in e dair örnek zimmet tutanağı görülmüştür. Asfalt serme işi yapan sıcak ortam çalışma yapnlar için ayakkabı araştırmaları	6	6	15	540	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülm elidir.	TS EN ISO 20345 standartlarında CE belgeli be işaretli içerisinde Türkçe kullanım kılavuzu olan antistatik özellikli, tabanı yağ ve sıvıları geçirmeyen, enerjiyi topuktan emen, su geçirmez, su emmez , tabanı ve butun kısmı ısıya dayanıklı ,delinmeye dirençli ve tabanında delinmeye karşı koruyucu tabaka bulunana emniyet ayakkabıları kullanılmalıdır. Türkçe kullanım kılavuzu çalışan tarafından okunarak imza altına alınmalı, gerekli bilgilendirme ve eğitim verilerle k zimmet tutanağı ile çalışana teslim edilmelidir	6331 Sayılı Kanun / KKD İşy. Kul. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
41	Sağlık ve güvenlik riski meydana getirebilecek düzeyde toz - gaz - kaynak dumanı oluşturan işler	Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımı	Çalışma alanında Solunum Koruyucu Kullanım aması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	Çalışma ortamı havasında ölçüm yapılmamıştır.	6	3	15	270	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmez elidir	Çalışma ortam havasının ölçümü yapılmalı, ortamdaki kirletici maddelere göre uygun TS EN STANDARTINDA solunum koruyucu maske belirlenmeli.	6331 Sayılı Kanun / KKD İşy. Kul. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
42	Sağlık ve güvenlik riski meydana getirebilecek düzeyde toz - gaz - kaynak dumanı oluşturan işler	Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımı	Çalışma alanında Solunum Koruyucu Kullanılmaması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	Çalışma ortamı havasında ölçüm yapılmamıştır.	6	3	15	270	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir.	Çalışma ortam havasının ölçümü yapılmalı, ortamdaki kirletici maddelere göre uygun TS EN STANDARTINDA solunum koruyucu maske belirlenmeli.	6331 Sayılı Kanun / KKD İş. Kul. Hak. Yön

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
43	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları /Isıl İşlemler / Kesim işleri / Araç Bakım Onarım işleri / Aşırı sıcak ve soğuk temas gerektire	Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımı	El koruyucu kullanılması	İş Kazası / Uzuv Kaybı	Çalışanlar	İşin özelliğine göre gerekli sınıflandırma yapılmamış	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, ypraticı, zehirli maddelerle veya sürekli olarak su içinde el ile yapılan çalışmalarda TS EN 60903; Bıçak şantiyenin kapatılması vb. düşünülmalıdır.	Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldiven ;TS EN 388 , - Güçle Çalışan Bıçakların Kesiklerine Karşı Koruma Sağlayan Eldivenler ve Kolluklar ,TS EN 14328, Isıl Risklere (Isı Ve/Veya Ateş) Karşı elleri koruma ; TS EN 407 , Mekanik etkilere (kesilmelere, pürüzlü ve keskin yüzeylere, delinmelere) karşı elleri koruma; TS EN 420,Mekanik etkiler ile aşındırıcı, yıpratıcı, zehirli maddelerle veya sürekli olarak su içinde el ile yapılan çalışmalarda TS EN 60903; Bıçak Kesiklerine ve Batmalarına Karşı Koruyucu Eldivenler ve Kolluklar ,TS EN 1082 standartlarında CE belgeli koruyucular kullanılmalı. Türkçe kullanım kılavuzu çalışan tarafından okunarak imza altına alınmalı, gerekli bilgilendirme ve eğitim verilerek zimmet tutanağı ile çalışana teslim edilmelidir	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
44	Şantiye	Atık Alanları	Atık alanlarının birleşmesi	İş Kazası	Şantiye alanında bulunurlar	Atık alanı yok	1	3	40	120	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	Atık alanları mevzuatta uygun olarak belirlenmeli. Türüne göre ayrılmalı ve düzenli aralıklarla uygun şekilde uzaklaştırılmalı. Atık alanlarına uyarı levhası asılmalı.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
45	Tüm İş Ekipmanları	İş Ekipmanlarının Kullanılması	Çalışanların Bilgilendirilmemesi / Kullanma Talimatlarının olmaması	İşkazası / Ciddi Yaralanmalar / Ölüm	Çalışanlar	Bilgilendirme yetersiz. Bazı makinelerde kullanma talimatı var	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı/ veya işin durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. düşünlümlüdür.	Çalışanlara, kullandıkları iş ekipmanına ve bu iş ekipmanının kullanımına ilişkin yeterli bilgi ve uygun olması halinde yazılı talimat verilmeli. Bu talimat, imalatçı tarafından iş ekipmanıyla birlikte verilen kullanım kılavuzu dikkate alınarak hazırlanmalı. Talimatlar iş ekipmanıyla beraber bulundurulmalı. Bu bilgiler ve yazılı talimatlar; İş ekipmanının kullanım koşulları, İş ekipmanında öngörülen anormal durumlar, Bulunması halinde iş ekipmanının önceki kullanım deneyiminden elde edilen sonuçlar, bilgileri içerecek şekilde hazırlanmalı Çalışanlar, kendileri kullanmasalar bile çalışma alanında veya işyerinde bulunan iş ekipmanlarının kendilerini etkileyebilecek tehlikelerinden ve iş ekipmanı üzerinde yapılacak değişikliklerden kaynaklanabilecek tehlikelerden haberdar edilmeli. Bu bilgiler ve yazılı talimatların, basit ve kolay anlaşılır bir şekilde olmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
46	Tüm İş Ekipmanları	İş Ekipmanlarının Bakım - Onarım, Kontrolleri	Periyodik Kontrollerinin Yapılması / Bakımının yapılmaması / Bakımın İş güvenliği uygun yapılmaması	İşkazası / Ciddi Yaralanmalar / Ölüm	Çalışanlar	Bakım Kartları / Bakım Planları / Bakım Talimatları yok	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Ekipmanlarının bakım, onarım ve periyodik kontrolleri, ilgili ulusal ve uluslararası standartlarda belirlenen aralıklarda ve kriterlerde, imalatçı verileri ile fen ve tekniğin gereklilikleri dikkate alınarak yapılmalı. İş ekipmanlarının bakımları (günlük, haftalık, aylık, üç aylık, altı aylık ve benzeri), ilgili standartlarda belirlenen veya imalatçının belirlediği şekilde, imalatçı tarafından yetkilendirilmiş servislerce veya işyeri tarafından görevlendirilmiş kişilerce yapılmalı. İş ekipmanının günlük, haftalık, aylık, üç aylık ve benzeri düzenli aralıklarla yapılan muayeneler ile tüm bakım ve onarımlar kayıt altına alınmalı. İş ekipmanının bakım işleri, ancak iş ekipmanı kapalı iken yapılabilir. Bunun mümkün olmadığı hallerde, bakım işleri yürütülürken gerekli önlemler alınmalı veya bu işlerin tehlike bölgesi dışında yapılması sağlanmalı. Çalışanların üretim, bakım ve ayar işlemleri yapacakları yerlere güvenli bir şekilde ulaşabilmeleri ve orada güvenli bir şekilde	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
47	Tüm İş Ekipmanları	İş Ekipmanlarının Kullanılması	İkaz ve uyarı sistemlerinin olmaması	İşkazası / Ciddi Yaralanmalar / Ölüm	Çalışanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İş ekipmanlarında, çalışanların güvenliğinin sağlanmasında esas olan ikaz ve işaretler bulunmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
48	Şantiye	Akaryakıt Tankı	Mazot Tankların da Aktif Paratoner ve Topraklamasının Olmaması	Patlama	Şantiyede bulunanlar ve Çevredekiler	Paratoner görülmemiştir.	6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Mazot tanklarını yıldırıma karşı koruyan aktif paratoner yapılmalı, topraklaması yapılmalı, Kontrolleri yapmaya yetkili kişiler tarafından yapılarak ,kontroller sonucunda periyodik kontrol raporu düzenlenmeli,	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
49	Şantiye	Akaryakıt Tankı	Sabit Mazot Tanklarının Yakıt Taşma Havuzlarının Olmaması	Yakıt taşma havuzu olmayan tanklardaki dökülecek mazotun çevre kirliliği ve yangın riski olması	Şantiyede bulunanlar ve Çevredekiler	Taşma havuzu yok.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Sabit mazot tanklarının hacminin bit buçuk katı (1,5) kadar kapasitede taşma havuzunun yapılmalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
50	Şantiye	Akaryakıt	Malzeme Güvenlik Bilgi formunun Olmaması	Yangın / patlama	Şantiyede bulunanlar ve Çevredekiler		6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Kullanılan Akaryakıtın Malzeme Güvenlik bilgi formu tedarikçi firma tarafından temin edilmeli. Malzeme güvenlik bilgi formu tank alanına asılmalı ve çalışanlar bilgilendirilmeli.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
51	Şantiye	Seyyar Kompresör	Periyodik Kontrollerin tekrarlanması	Patlama	Şantiye alanında bulunanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Standartlarda süre belirtilmemişse azami periyot süresi bir (1) yıl.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
52	Kaynak / Kesim İşleri	Kaynak Gaz Tüpleri	Gaz Tüplerinin Kaynak İşlerinde Güvenlik Önemleri alınmadığı Kullanılması	Patlama / Yangın / Ölüm	Çalışanlar		3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Oksijen kaynak takımındaki tüpler, gaz kaçağı bulunup bulunmadığına, üzerlerindeki emniyet ventillerinin işler durumda olup olmadığına, manometre ve basınç düşürücünün bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir. Hortumlar kontrol edilmelidir. Yıpranmış hortumlar kullanılmamalıdır. Kullanmadan önce tehlikeye oluşturmayan uygun araç ve gereçlerle gaz kaçağı kontrol edilmelidir. Asla ateşle kontrol edilmemelidir. Tüpler taşınırken özel arabaları ile taşınmalı, tüpler arabaya dik olarak konulmalı ve devrilmeyecek şekilde bağlanmalıdır. Kesme, kaynak ve tavlama gibi ısı işlemlerde oksijen (o2) tüpleri ve beraberinde kullanılan lpg tüplerinin bağlantılarında alev tutucu emniyet valfleri takılı olmalıdır. Oksijen tüplerinde ventillerin takılmasını ve dönmesini kolaylaştırmak için yağ ve gres gibi maddeler sürülmemeli, yağlı bezle silinmemeli ve yağlı elle tutulmamalıdır. Oksijen tüplerinde lastik conta kesinlikle kullanılmamalıdır.	İş Ekip. Kul. Sağ. ve Güv. Şart. Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
52	Kaynak / Kesim İşleri	Kaynak İşinde Çalışma	Çalışanların Mesleki Eğitimin olmaması	Yangın / Patlama / Ölüm	Kaynakta çalışanlar		6	6	100	3600	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Basınçlı gaz tüplerini sadece bu konuda tecrübeli ve eğitimli kişiler kullanılmalıdır. Bu kişiler Günde yedi buçuk saatten fazla çalıştırılmamalıdır. Belirtilen günlük azami iş sürelerinden sonra diğer herhangi bir işte çalıştırılmazlar.	İş Ekip.Kul. Sağ. ve Güv. Şart.Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
53	Kaynak / Kesim İşleri	Basınçlı Gaz Tüpleri	Periyodik Kontrolle rinin Yapılması	Yangın / Patlama / Ölüm	Çalışanlar / Çevrede kiler		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülm elidir.	Kullanımdaki lpg tüpleri ;TS EN 1440:2008+a1:2012, TS EN 14767 TS EN 14795, TS EN 14914 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır. Standartlarda süre belirtilmemişse yılda bir yapılmalı. Taşınabilir gaz tüpleri 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. Standartlarda süre belirtilmemişse 3 yılda bir yapılmalı. Aşınabilir asetilen tüpleri TS EN 12863 standardında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.	İş Ekip.Kul. Sağ. ve Güv. Şart.Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
54	Kaynak / Kesim İşleri	Kaynakta / Kesim işlerinde Çalışma	Yanıcı Maddelerin Yanında Kaynak / kesim yapma	Yangın / Patlama / Ölüm	Çalışanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Açık alev, elektrik arktı, kıvılcım ve sıcak metal yangın için potansiyel tehlikelerin başında yer alır. Kıvılcımlar yüksek hızda ilerleyerek küçük çatlak ve yarıklara girebilirler. Kaynak makineleri çok yüksek (5538o C'den fazla) ısı üretebilirler bu yüzden çalışma alanı yangına karşı güvenli olmalıdır. Alev alabilen malzemelerin iş alanında bulunması, yangın tehlikesi için temel teşkil eder.. Kaynak ve kesme işlemleri alev alabilen malzemelerden uzakta veya tutuşmayan bir bariyerin arkasında uygulanmalıdır. Çalışma alanı yaklaşık 12 m çapında bu tür malzemelerden arındırılmalı, bu amaçla uygun dikkat çekici işaretler kullanılmalıdır. Kaynatılan veya kesilen sıcak iş parçaları mümkünse yalıtılmış bir bölgede soğutulmalıdır. Yalıtılmış güvenli bölge için, metal saç plakalar ve yangına karşı dirençli perdeler kullanılabilir. Çalışılan alanın tabanı beton veya diğer yangına karşı dirençli malzemelerden yapılmalıdır. Ayrıca kolay tutuşma özelliği olan yakıt bulduran tankların ark kaynağında da gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır.	İş Ekip.Kul. Sağ. ve Güv. Şart. Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
55	Kaynak / Kesim İşleri	Kaynakta Çalışma	Kaynak İşinin Çalışanın Gözünü Etkilemesi.	Meslek Hastalığı	Çalışan		3	3	15	135	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	TS 6860 EN 175 standartında CE belgeli Kaynak işlemleri sırasında yüzü ve göz siperliği kullanımı sağlanmalıdır. Kişisel Koruyucu Donanımlar zimmet Tutatnağı ile teslim edilmeli , kullanımı konusunda çalışan bilgilendirilmeli , denetimi ve Takibi yapılmalı	İş Ekip.Kul. Sağ. ve Güv. Şart.Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
56	Yol Bakım Onarım	Asfalt yahtım maddesinin Isıtılması	Pürmüz ve Basınçlı Tüp kullanımı	Patlama / Yangın / Ölüm	Çalışanlar / Çevrede kiler		3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Sıcak işe başlamadan önce, çalışma alanları parlayıcı malzemelerden ve yanıcı tozlardan/atıktan temizlenmelidir. Yakınında yangın söndürme tüpü bulunmalı. Tüpün alev alması durumunda işletmede yangın battaniyesi bulunabilir. LPG tüpü manometresi sağlam ve çalışır durumda olmalı. Kelepçeler sağlam durumda olmalı. Alevlerin geri tepmesine karşı geri tepme valfli kullanılmalı LPG-Pürmüz ile çalışırken ısıya da dayanıklı TS EN 12477 standartında uygun eldiven TS 6860 EN 175 yüz siperi ve ısıya dayanıklı kıyafetler kullanılmalı. Tüm KKD ler CE blgeli Tse standartlarında olmalı. Kullanma kılavuzları olmalı. Çalışanlara okutularak kayıt altına alınmalı. Isıtma işlemi sırasında etrafta güvenlik önlemleri alınmalı yetkisiz kişiler bulunmamalı. Isıtma işlemi sırasında maddenin dökülmemesi için sağlam ve ısıya dayanıklı malzeme ile ısıtma yapılmalı.	İş Ekip.Kul. Sağ. ve Güt. Şart. Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
57	El aletleri	Uygun El Aletleri ile Çalışma	Bilinçsiz kullanılan el aleti	Yaralanma	Çalışanlar		1	2	15	30	OLASI RİSK	4	Faaliyet gözetim altında tutularak uygulanabilir. Mevcut kontroller ve tedbirler sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürülmesi için denetlenmelidir.	El aletleri, yerlerde, merdivenlerde, geçitlerde veya işçilerin geçit olarak faydalanabileceği herhangi bir yer üzerinde ortada bulundurulmamalı ve bunlar için uygun dolap, askı tablosu veya en az 2 santimetre yükseklikte etekliliği bulunan raflar yapılmalıdır. Baş üstü yüksekliğinden düşmelere karşı gerekli tedbirler alınmadan, bunlar elden bırakılmamalıdır. Baltalar, keserler, satırlar gibi el aletlerinin taşınmalarında uygun kılıf, askı veya mahfaza içinde bulundurulmalıdır. Bunların sapları alete sıkı ve sağlam duracak şekilde geçirilmelidir.	İş Ekip.K.ul. Sağ. ve G.üv. Şart.Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
58	Elektrikli El Aletleri	Elektrikli El Aletleri ile Çalışması (matkap, spiral-taşlama, testere, freze)	Elektrikli El Aletleri ile Çalışırken Güvenlik Önlemlerine Uyulmaması	Elektrik Çarpması / Uzun Kaybı / Ölüm	Çalışanlar	Koruyucu donanımlar çıkarılmakta	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Koruması olmayan veya yetersiz korumalı elektrikli el aletleri kullanmamalı, taşın monte edildiği mil devrinin (özellikle basmçlı hava ile çalışanlar) taşın etiketinde yazılı devri geçmemesine dikkat edilmeli. Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce, şebeke fişini mutlaka prizden çekilmeli. Aletin elektrik kordonunu taşlama veya kesme yapılacak bölgeden (kıvılcım) uzak tutmak gerekir. Bu alette kullanacağınız disklerin, müsaade edilen devir sayısı, taşlama motorunuzda belirtilen kullanım talimatındakiyle aynı olmalıdır. Taşlama ve kesme amacıyla kullanılan diskler, çalışma sırasında çok ısınır, bu sebeple zımpara taşlarını soğumadan önce tutmamalı.	İş Ekip.Kul. Sağ. ve Güv. Şart.Yönet.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
58	İş Makinleri / Araçlar	Araç / İş Makinesi bakım Onarım	Güvenlik önlemlerinin alınmaması	Yangın / Patlama / İş kazası	Çalışan / Çevredekiler		3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı/ veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Bakım ve onarım işleri sırasında çalışma alanı güvenli hale getirilmeli ve yetkisiz kişilerin girişleri engellenmeli. Uyarı ve ikaz levhaları asılmalı. Bakımı yapan çalışanın can güvenliği tehlikeye etilmemelidir. İş makinesi ve araçlar çalışır durumda bakım ve onarım yapılmamalı, gerekli ve uygun kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalı. Yanıcı ve parlayıcı ve patlayıcı maddelerin yakınında bakım ve onarım yapılmamalı. Araçlara ait akaryakıt depolarında herhangi bir işlem yapılacağı zaman deponun patlaması veya herhangi bir yangına sebebiyet verilmemesi için depo tamamen boşaltılmalı, yakıt ve yakıt buharı olmadığı kontrol edildikten sonra çalışma yapılmaya başlanmalıdır. Tek başına çalışma yapılmamalı gözlemci veya yardımcı bulunmalı.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
59	İş Makinleri / Araçlar	Araç / İş Makinesi bakım Onarım	Araçların uygun şekilde konumlandırılmaması nedeniyle hareket etmesi	Yaralanma / Ölüm	Çalışan / Çevredekiler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	İş makineleri ve araçlar bakım onarım sırasında hareket etmeyecek şekilde konumlandırılmalı, el freni çekili olmalı, altlarında takoz olmalı ve gerekli kontroller yapıldıktan sonra araç kaymayacağı ve hareket etmeyeceğinden emin olduktan sonra bakım ve onarım işleri yapılmalı.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
60	İş Makinleri / Araçlar	Araç / İş Makinesi bakım Onarım	Römork / Damper / kepçe vb. parçaların alınmadan havaya kaldırılması	Yaralanma / Ölüm			3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Römork, damper ve kepçeleri havaya kaldırılıp alt taraftan çalışma yapılacağı zaman alttan iyice desteklenmelidir. Bu destek veya destekler taşıyacağı yüke dayanacak sağlamlıkta, kaymayacak ve devrilmeyecek şekilde konulmalıdır.. Ayrıca şase ile römork, damper ve kepçenin arasına takoz ve/veya takozlar konulmalıdır.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
61	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Tüm İş Makinaları	Operatörün Sağlık Kontrolünün Yapılması	İş kazası - Ölüm / Meslek Hastalığı	Trafikte / Çalışma alanında bulunanlar / operatör	İşyeri hekimi tarafından yapılmakta. Eksik olanlar mevcut	1	2	40	80	ÖNEMLİ RİSK	3	Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmaktadır.	İş makinesi Operatörlerinin işe girişlerde ve yılda bir kez sağlık kontrolleri yapılmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
62	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Tüm İş Makinaları	İş Makinalarının Kullanma Kılavuzu Olmaması	Yaralanma / Ölüm	Trafikte / Çalışma alanında bulunanlar / operatör	Kullanma kılavuzu yok	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı/ veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İş makinelerinin Kullanma kılavuzları olmalı. Kullanma kılavuzu operatörler tarafından okunmalı yada kullanım hakkında bilgilendirme yapılmalı. Kullanma kılavuzuna uygun olarak kullanma ve iş sağlığı ve güvenliği talimatı hazırlanarak operatörlere tebliği edilmeli , kayıt altına alınmalı.Operatör, makinenin operasyon karakteristiklerini; bakımını, kapasitelerini, limitlerini, kontrol cihazlarının yerlerini, fonksiyonlarını, görevlerini, göstergeleri ve uyarı cihazlarını bilmelidir. Ekipmanları tanıyarak ve bilerek kullanılmalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeli

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
63	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Tüm İş Makinaları	Yangın Söndürme Cihazı ve İlk Yardım malzemesinin olmaması	Yangın / İlk yardım müdahale si yapılmaması	Trafikte / Çalışma alanında bulunanlar / operatör	Yangın tüpleri düzenli takibi yapılmamakta. Bazı Operatörler özen göstermemekte	3	3	100	900	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, (Takograf, Yangın söndürme cihazı, Reflektör, Tekerlek Takozu, İlk yardım çantası engel işareti vb. .) Yangın söndürme tüpleri çalışır durumda olmalı ve yılda bir kez periyodik kontrolleri yapılmalı.,	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
64	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Tüm İş Makinaları	Araçta Çalışırken Güvenlik Önlemlerinin Alınmaması	Operatör / Çalışanlar	Yaralanma / Ölümler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilebilir	<ul style="list-style-type: none"> Emniyet kemeri bağlanmalı, Kontrol levyelerinin boşa olması sağlanmalı, Makinanın motoru sadece operatör koltuğuna oturarak çalıştırılmalı, Motor çalıştıktan sonra bütün göstergeler kontrol edilmeli ve uygun ve çalışır durumda olduğu görülmeli, Soğuk havalarda çalıştırma maddeleri kullanıldığında, bu maddelerle ilgili sağlık ve emniyet tedbirlerine riayet edilmeli, (bu sıvılar parlayıcıdır, alev alabilir, dikkat edilmelidir) Kapalı yerlerde yapılan çalışmalarda egzoz dumanına karşı gerekli tedbirler alınmalı, 	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
65	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Tüm İş Makinaları	Çalışma Bitiminde Gerekli Güvenlik Önlemlerinin Alınmaması	Operatör / Çalışanlar	Yaralanma / Ölümler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	<ul style="list-style-type: none"> Makina iş bitiminde daima düz bir yere park edilmeli, park freni ile emniyete alınmalı ve ataşmanları indirilmelidir. Eğimli yerde park edilmesi zorunlu olduğunda dikey açıda park edilmeli, tekerlekler bloke edilmelidir. Vites boşa alınmalı, motor kapatılmalı, park freni çekilmelidir. Makinadan ayrılırken kontak anahtarı mutlaka alınmalı, makina üzerinde bırakılmamalıdır. Makina engebeli yerlere, demiryolu kavşaklarına, sel ihtimali olan dere yataklarına, heyelan olan yerlere, elektrik hava hatlarının altına kesinlikle bırakılmamalıdır. Motor çalışırken akaryakıt ikmali yapılmamalı, yakıt ikmali sırasında alevle yaklaşılmalı ve sigara içilmemelidir. Operatör kabini bekçi kulübesi gibi kullanılmamalıdır 	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
66	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Tüm İş Makinaları	Yangına karşı Güvenlik Önlemlerinin alınmaması	Yaarlanma / Ölüm	Trafikte / Çalışma alanında bulunanlar / operatör		3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	<ul style="list-style-type: none"> • Benzine dikkat edilmeli, benzinle parça yıkanmamalıdır. • Yakıt ikmali esnasında motor kapatılmalı ve sigara içilmemelidir. • Motor sıcak ise daha çok dikkat edilmeli, yakıtın, sıcak yüzeylere dökülmesi önlenmelidir. • Yakıt ikmali esnasında statik elektriğe dikkat edilmelidir. • Aktünün yanında sigara içilmemeli, açık alevle bulunmamalıdır. • Start sıvıları emniyetli yerde muhafaza edilmelidir. • Hangi söndürücülerin hangi yangınlarda kullanılabileceği bilinmelidir. • Seyyar yangın söndürücüler dolu bulundurulmalı, kontrolleri yapılmış ve etiketlenmiş olmalıdır 	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
67	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Tüm İş Makinaları	Lastiklere Karşı tedbir alınmaması	Yaarlanma / Ölüm	Trafikte / Çalışma alanında bulunanlar / operatör		3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	<ul style="list-style-type: none"> • Çok eskimiş yıpranmış lastik kullanılmamalıdır. • Lastikler uygun basınçla şişirilmeli ve lastik şişirirken yanda durulmalıdır. • Lastik, tamiratında ve şişirirken koruyucu kafeste olmalı ve uygun aletler kullanılmalıdır. 	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
68	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Periyodik Kontrol Planının olmaması - Yapılması	Ölüm / Yaralanma	Operatör / Çalışma ortamında Bulunanlar	Periyodik kontrol raporu ve bakım kartları görülmemiştir.	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İş Ekipmanının Periyodik Kontrol planı olmalı. Periyodik kontrol aralığı ve kriterleri standartlar ile belirlenmemiş iş ekipmanlarının periyodik kontrolleri, varsa imalatçının öngördüğü aralık ve kriterlerde yapılır. Bu hususlar, imalatçı tarafından belirlenmemiş ise iş ekipmanının periyodik kontrolü iş toplantısında görüşülerek dışında bir yılı aşmayacak şekilde , bulunduğu işyeri ortam koşulları, kullanım sıklığı ile kullanım süresi gibi faktörler göz önünde bulundurularak periyot kontrol aralığı belirlenmelidir.Periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler tarafından yapılacak kontroller sonucunda periyodik kontrol raporu düzenlenir. Düzenlenen belgeler, iş ekipmanının kullanıldığı sürece saklanmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
69	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Bakım - Onarım Planının olmaması - Yapılması	Ölüm / Yaralanma	Operatör / Çalışma ortamında Bulunanlar	Bakım planı yok	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	.İş ekipmanlarının bakım, onarım ve periyodik kontrolleri, ilgili ulusal ve uluslararası standartlarda belirlenen aralıklarda ve kriterlerde, imalatçı verileri ile fen ve tekniğin gereklilikleri dikkate alınarak yapılır. İş ekipmanlarının bakımları (günlük, haftalık, aylık, üç aylık, altı aylık ve benzeri), ilgili standartlarda belirlenen veya imalatçının belirlediği şekilde, imalatçı tarafından yetkilendirilmiş servislerce veya işyeri tarafından görevlendirilmiş kişilerce yapılır.İş ekipmanlarının, her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrollere tabi tutulmaları sağlanmalı. Gözle muayene, operatör veya iş ekipmanını ve işlevlerini bilen personel tarafından yapılarak kayıt altına alınmalı.Çatlak, aşırı aşınma , hasar , arıza ve benzeri tespit edilen herhangi bir iş ekipmanı daha ayrıntılı muayene için kullanım dışı bırakılmalı. İş ekipmanında günlük, haftalık, aylık, üç aylık ve benzeri düzenli aralıklarla yapılan muayeneler ile tüm bakım ve onarımlar kayıt altına alınmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
70	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Aracın enerji nakil hatlarına teması	Ölüm	Çalışma ortamında Bulunanlar		3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Yol - Asfalt çalışması yapılacak alanda , keşif yapılması , enerji hatlarının, doğal gaz hatlarının belirlenmesi . Doğal gaz hattının ve enerji geriliminde ki hatların kesilmesi sağlamalı. Enerji hattında güvenli çalışma mesafesi bırakılmalı. AYEDAŞ VE İGDAŞ ile iletişime geçilmeli.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
71	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	makine çalışırken etrafında - yakınında kişilerin bulunması	Ölüm	Çalışma ortamında Bulunanlar	Gerekli dikkat ve özen gösterilmiyor.	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Çalışma alanına kişilerin ne kadar mesafe uzakta olacağını , yaklaşmaması gereken mesafe uyarı levhası ile iş makinesinin görüldü yerlerine asılmalı. Operatör çalışmaya başlamadan önce çalışacağı sahada ilgisiz kişilerin bulunmamasına dikkat etmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
72	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Operatörün KKD kullanmaması	Yaralanma / Ölüm / meslek Hastalığı	Operatör	Gerekli dikkat ve özen gösterilmiyor.	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilebilir	Operatöre serilen malzemeye, trafiğe ve hava şartlarına bağlı olarak gerekli kişisel koruyucu donanımlar (kulak tıkacı, toz maskesi, toz gözlüğü, baret, reflektif yelek, iş elbisesi, çelik burunlu-tabanlı ayakkabı vs. kullanımı konusunda uygulamalı olarak eğitim verilerek, zimmet tutanağı ile teslim edilmeli. Kullanma kılavuzuna uygun olarak kullanımı sağlanmalıdır. Kişisel koruyucu donanımlar CE Belgeli TSE Standartlarında ve Türkçe kılavuzlu olmalıdır. (TSE Standartlarını içeren KKD Tablosu iş güvenliği uzmanı tarafından hazırlanmış ve teslim edilmiştir.)	Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
73	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	İş Öncesi Hazırlık Yapılmaması	Yaralanma / Ölüm / İletişimsizlik	Operatör / Çalışmanlarda bulunanlar	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Yekili kişilerce operatöre yapacağı işle ilgili yazılı olarak talimat , bilgi verilmeli. Operatör projeye göre yapacağı işleri gözden geçirmeli.İşe uygun serici ataşmanlarını seçmek, bu ataşmanları takmak ve sökmek veya takılmasına ve sökülmesine , iş güvenliği kurallarına uygun olarak sağlamalı. (İş öncesi hazırlık , işlerin daha organize ve güvenli yapılması sağlanarak, iş kazası riski azaltır.)İş yapılacak alanın trafik güvenliğinin sağlanması için gerekli trafik işaretlemesinin yapıp yapılmadığını kontrol edilmeli.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
74	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Asfalt Finişer (Serici) Makinesinin Çalışma Sahasına Götürülmesinde gerekli önlemlerin alınmaması	Trafik Kazısı /Yaralanma / Ölüm	Operatör /Trafikte Bulunanlar		3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Çalışma sahasının yakın olması halinde serici yürüterek götürülecekse, gideceği yöne uygun şekilde tabla kilitlenmelidir. Operatör lastik tekerlekli sericinin nakil işlemlerini, trafik kanunlarını ve teknik katalogta belirtilen gerekleri dikkate alarak işlem yapmalıdır.Çalışma sahasının uzak olması halinde serici başka araç yardımı ile nakledilecekse, sericinin nakil esnasında taşıyıcı araca rahat inip binebilmesi için uygun düzenek hazırlanmalıdır. Sericinin özelliklerine uygun tırmanabileceği rampa seçilmelidir. Rampanın emniyetli bir şekilde tespitlendiğinden ve temiz olduğundan, kaygan olmadığından emin olunmalıdır. Serici indirilip bindirilirken yön gösterici kişi ile birlikte çalışarak emniyet tedbirleri alınmalıdır. Park freni uygulanmalı ve ahşap takoz koyularak bağlama işleminin yapılması sağlanmalıdır. Finişer tablası tablaya uygun takozla indirilmelidir. Serici paletleri (lastikleri) ön ve arkadan takozlanmalıdır.Makineye özel hazırlanmış olan kullanım talimatında yazan kurallara da uyulmalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
75	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Çalışma alanında sericinin uygun şekilde park edilmemesi	Trafik Kazısı /Yaralanma / Ölüm	Operatör / Alanda Bulunanlar		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Sericiyi kendisi için ayrılmış park alanında düz bir zemine emniyetli bir şekilde park edilmeli. Vitesi park konumuna almalı frenleri kilitlemeli ve park freni uygulamalı. Lastikleri takozlamalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
76	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Çalışma bitimi sonunda gerekli kontrollerin yapılması	Trafik Kazası /Yaralanma / Ölümler	Operatör / Alanda Bulunanlar		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	İş bitimi sonucu şantiye alanına getirilen serici, şantiye kurallarına uygun olarak park edilmeli. Makinenin komple temizliği yapılmalı, temizlik esnasında atık yağları ve çıkan atık malzemeleri bir yere toplanmalı ve atık yönetim sistemi kapsamında değerlendirilmeli. Çalışma esnasında karşılaşılan arızalar arızaları iş bitiminde ilgililere bildirilmeli. Yetkili kişilerce arızaları onarılmalı kayır altına alınmalı..	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
77	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Makine içerisinde çalışma sırasında ortam ölçümleri yapılmaması	Meslek hastalığı	Operatör	Ortam ölçümleri yapılmaması	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çalışma ortamındaki kişisel maruziyetlere veya çalışma ortamına yönelik fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlere yönelik ölçüm, test, analiz ve değerlendirmeleri, ön yeterlik veya yeterlik belgesini haiz laboratuvarlara yaptırmalıdır. (Gürültü - Titreşim - Toz -).	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
78	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımaları	Asfalt Finişer (Serici) Makinesi	Emniyet Kontrolle rinin yapılmaması	Trafik Kazısı /Yaralanma / Ölüm	Operatör / Trafikte Bulunanlar	Gerekli dikkat ve özen gösterilmiyor.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Aydınlatma (far, iç aydınlatma, sinyal, uyarı, iç tepe lambaları) ve gösterge sistemlerinin çalışıp çalışmadığını kontrol edilmeli. Emniyet ekipmanını (fren, emniyet kolu, servis ve park freni, geri vites kornası, tepe lambası) kontrol edilmeli. Gece çalışmaların çok öze gösterilmeli.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
79	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Periyodik Kontrol Planının olmaması - Yapılması	Ölüm / Yaralanma	Operatör / Çalışma ortamında Bulunanlar	Periyodik kontrol raporu ve bakım kartları görülmemiştir.	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İş Ekipmanının / İş Makinesinin Periyodik Kontrol planı olmalı. Periyodik kontrol aralığı ve kriterleri standartlar ile belirlenmemiş iş ekipmanlarının periyodik kontrolleri, varsa imalatçının öngördüğü aralık ve kriterlerde yapılır. Bu hususlar, imalatçı tarafından belirlenmemiş ise iş ekipmanının periyodik kontrolü iş toplantısında görüşülerek , bir yıl aşmayacak şekilde , bulunduğu işyeri ortam koşulları, kullanım sıklığı ile kullanım süresi gibi faktörler göz önünde bulundurularak periyot kontrol aralığı belirlenmeli.Periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler tarafından yapılacak kontroller sonucunda periyodik kontrol raporu düzenlenmeli. Düzenlenen belgeler, iş ekipmanının kullanıldığı sürece saklanmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
80	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Yetkisiz / eğitimsiz kişilerin kullanması	Ölüm / Yaralanma	Operatör / Çalışma ortamında Bulunanlar	Yetkisiz kişilerin müdahale si engellenmemiş	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İş makinesi MEB onaylı operatörlük / mesleki eğitim belgesi olan kişiler tarafından kullanılmalı. Yetkisiz ve operatörlük belgesi olmayan kişilerin kullanımına izin verilmemelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
81	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	makine çalışırken etrafında - yakınında kişilerin bulunması	Ölüm	Çalışma ortamında Bulunanlar	Özen ve dikkat yetersiz	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya iş durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Çalışma alanına kişilerin ne kadar mesafe uzakta olacağını , yaklaşmaması gereken mesafe uyarı levhası ile iş makinesinin görülür yerlerine asılmalıdır.Operatör çalışmaya başlamadan önce çalışacağı sahada ilgisiz kişilerin bulunmamasına dikkat etmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
82	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Operatörün KKD kullanmaması	Yaralanma / Ölüm / meslek Hastalığı	Operatör	yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Operatöre serilen malzemeye, trafiğe ve hava şartlarına bağlı olarak gerekli kişisel koruyucu donanımlar (kulak tıkacı, toz maskesi, toz gözlüğü, baret, reflektif yelek, iş elbisesi, çelik burunlu-tabanlı ayakkabı vs. kullanımı konusunda uygulamalı olarak eğitim verilerek, zimmet tutanağı ile teslim edilmeli. Kullanma kılavuzuna uygun olarak kullanımı sağlanmalıdır. Kişisel koruyucu donanımlar CE Belgeli TSE Standartlarında ve Türkçe kılavuzlu olmalıdır. (TSE Standartlarını içeren KKD Tablosu iş güvenliği uzmanı tarafından hazırlanmış ve teslim edilmiştir.)	Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
83	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Operatörün çalışma alanının güvenlik açısından kontrolünü yapmaması	Yaralanma / Ölüm	Operatör / Çalışma alanındaki bulunanlar	yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Operatör tarafından ; sahanın göze kontrolünü yapılmalı. Çalışacağı saha hakkında bilgi sahibi olmalı. Çalışmaya başlamadan önce çalışacağı sahada ilgisiz kişilerin bulunmamasına dikkat etmeli. Çalışılan sahada yer üstünden geçen enerji hatları, yüksek gerilim hatları konusunda yetkili kişilerce bilgilendirilmeli , bilgi almalı. Talimatlara uygun olarak gereğini yapmalı.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
84	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Yol Silindiri	İş Öncesi Hazırlık Yapılması	Yaralanma / Ölüm / İletişimsizlik	Operatör / Çalışmanların	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Yekili kişilerce operatöre yapacağı işle ilgili yazılı olarak talimat , bilgi verilmeli. İşe başlamadan önce diğer operatörlerle bilgi alışverişi yapılmalı. İş yapılacak alanın trafik güvenliğinin sağlanması için gerekli trafik işaretlemesinin yapılıp yapılmadığını kontrol edilmeli.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
85	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Genel Kontrollerinin yapılmaması	Yaralanma / Ölüm /Yangın	Operatör / Çalışma alanında bulunanlar		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	İmalatçı firma tarafından hazırlanan Bakım-onarım kitapçığını okunarak ve bakım ve kontrol kayıtlarını takip ederek makinenin belirlenen çalışma saatlerine göre periyodik bakımlarının yapılmasını sağlanmalı. Günlük -Haftalık aylık - Yıllık yapılacak Bakım-Onarım kartı çizelgesi oluşturulmalı .Bakım ve kontrol kayıtlarını düzenli olarak tutulmalı ve bakım kartını sürekli kabinde bulundurulmalı.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
86	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Emniyet Kontrolünün yapılmaması	Yaralanma / Ölüm /Yangın	Operatör /Trafikte Bulunanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Aydınlatma (far, iç aydınlatma, sinyal, uyarı, iç tepe lambaları) ve gösterge sistemlerinin çalışıp çalışmadığını kontrol edilmeli. Emniyet ekipmanını (fren, emniyet kolu, servis ve park freni, geri vites kornası, tepe lambası) kontrol edilmeli. Gece çalışmalarında özellikle özen gösterilmeli.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
87	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Çalışma alanında silindirin uygun şekilde park edilmemesi	Trafik Kazası /Yaralanma / Ölümler	Operatör / Alanda Bulunanlar		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmelidir	Silindirici kendisi için ayrılmış park alanında düz bir zemine emniyetli bir şekilde park etmeli.Vitesi park konumuna almalı frenleri kilitlemeli ve park freni uygulamalı. Lastikleri takozlamalı. Uyarı donanımı / işareti yerleştirilmeli.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
88	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Makine içerisinde çalışma sırasında ortam ölçümleri yapılmaması	Meslek hastalığı	Operatör	Ortam ölçümleri yapılmaması	6	6	15	540	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çalışma ortamındaki kişisel maruziyetlere veya çalışma ortamına yönelik fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlere yönelik ölçüm, test, analiz ve değerlendirmeleri, ön yeterlik veya yeterlik belgesini haiz laboratuvarlara yaptırmalıdır. (Gürültü - Titreşim - Toz -).	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
89	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Yol Silindir Makinesinin Çalışma Sahasına Götürülmesinde gerekli önlemlerin alınmaması	Trafik Kazısı /Yaralanma / Ölüm	Operatör /Trafikte Bulunanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Çalışma sahasının yakın olması halinde silindir yürüterek götürülecekse, gideceği yöne uygun şekilde tabla kilitlemelidir. Operatör silindirin nakil işlemlerini, trafik kanunlarını ve teknik kataloğda belirtilen gerekleri dikkate alarak işlem yapmalıdır.Çalışma sahasının uzak olması halinde silindir başka araç yardımı ile nakledilecekse, silindirin nakil esnasında taşıyıcı araca rahat inip binebilmesi için uygun düzenek hazırlanmalıdır. Silindirin özelliklerine uygun tırmanabileceği rampa seçilmelidir. Rampanın emniyetli bir şekilde tespitlendiğinden ve temiz olduğundan, kaygan olmadığından emin olunmalıdır. Silindir indirilip bindirilirken yön gösterici kişi ile birlikte çalışarak emniyet tedbirleri alınmalıdır. PMakineye özel hazırlanmış olan kullanım talimatında yazan kurallara da uyulmalıdır.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
90	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Yol Silindiri Maksimum Çalışma Eğimi Üzerinde Çalıştırılması	Yol Silindirinin devrilmesi sonucu ölümlü, yaralanmalı ya da maddi hasarlı kaza	Operatör / Trafikte Bulunanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Yol Silindirlerinin üretimini yapan firmaların belirlediği maksimum çalışma eğimlerinde çalıştırılmamalıdır.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
91	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol Silindiri	Eğimli Arazilerde Yol Silindiri Arazi Eğimine Dik Olarak Çalıştırılması	Yol Silindirinin devrilmesi sonucu ölümlü, yaralanmalı ya da maddi hasarlı kaza	Operatör / Trafikte Bulunanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı/ veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Makineyi eğimlerde veya yokuşlarda kullanırken, kişisel yaralanma veya ekipmanın hasar görmesi riskini azaltmak için özel önem gösterilmelidir. Makineyi tepeliklerde daima aşağı - yukarı kullanın, yanlamasına kullanmamalı. ASLA makine kenar eğimlerinde kullanmamalı. Makine sağlam zeminlerde bile devrilebilir.	

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
92	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Beton Kazım Makinesi	Periyodik Kontrol Planının olmaması - Yapılması	Ölüm / Yaralanma	Operatör / Çalışma ortamında Bulunanlar	Periyodik kontrol raporu ve bakım kartları görülmemiştir.	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İş Ekipmanının Periyodik Kontrol planı olmalı. Periyodik kontrol aralığı ve kriterleri standartlar ile belirlenmemiş iş ekipmanlarının periyodik kontrolleri, varsa imalatçının öngördüğü aralık ve kriterlerde yapılır. Bu hususlar, imalatçı tarafından belirlenmemiş ise iş ekipmanının periyodik kontrolü iş toplantısında görüşülerek dışında bir yılı aşmayacak şekilde , bulunduğu işyeri ortam koşulları, kullanım sıklığı ile kullanım süresi gibi faktörler göz önünde bulundurularak periyot kontrol aralığı belirlenmelidir.Periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler tarafından yapılacak kontroller sonucunda periyodik kontrol raporu düzenlenir. Düzenlenen belgeler, iş ekipmanının kullanıldığı sürece saklanmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
93	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Beton Kazım Makinesi	Bakım - Onarım Planının olmaması - Yapılması	Ölüm / Yaralanma	Operatör / Çalışma ortamında Bulunanlar	Bakım planı yok	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	.İş ekipmanlarının bakım, onarım ve periyodik kontrolleri, ilgili ulusal ve uluslararası standartlarda belirlenen aralıklarda ve kriterlerde, imalatçı verileri ile fen ve tekniğin gereklilikleri dikkate alınarak yapılır. İş ekipmanlarının bakımları (günlük, haftalık, aylık, üç aylık, altı aylık ve benzeri), ilgili standartlarda belirlenen veya imalatçının belirlediği şekilde, imalatçı tarafından yetkilendirilmiş servislerce veya işyeri tarafından görevlendirilmiş kişilerce yapılır.İş ekipmanlarının, her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrollere tabi tutulmaları sağlanmalı. Gözle muayene, operatör veya iş ekipmanını ve işlevlerini bilen personel tarafından yapılarak kayıt altına alınmalı.Çatlak, aşırı aşınma , hasar , arıza ve benzeri tespit edilen herhangi bir iş ekipmanı daha ayrıntılı muayene için kullanım dışı bırakılmalı. İş ekipmanında günlük, haftalık, aylık, üç aylık ve benzeri düzenli aralıklarla yapılan muayeneler ile tüm bakım ve onarımlar kayıt altına alınmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
94	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Beton Kazım Makinesi	Operatörün KKD kullanmaması	Yaralanma / Ölüm / meslek Hastalığı	Operatör	Kullanım konusunda özen gösterilmemekte	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Operatöre serilen malzemeye, trafiğe ve hava şartlarına bağlı olarak gerekli kişisel koruyucu donanımlar (kulak tıkacı, toz maskesi, toz gözlüğü, baret, reflektif yelek, iş elbisesi, çelik burunlu-tabanlı ayakkabı vs. kullanımı konusunda uygulamalı olarak eğitim verilerek, zimmet tutanağı ile teslim edilmeli. Kullanma kılavuzuna uygun olarak kullanımı sağlanmalıdır. Kişisel koruyucu donanımlar CE Belgeli TSE Standartlarında ve Türkçe kılavuzlu olmalıdır. (TSE Standartlarını içeren KKD Tablosu iş güvenliği uzmanı tarafından hazırlanmış ve teslim edilmiştir.)	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
95	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Beton Kazıma Makinesi	Operatörün çalışma alanının güvenlik açısından kontrolünü yapmaması	Yaralanma / Ölüm	Operatör / Çalışma alanındakiler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Operatör tarafından ; sahanın gözle kontrolünü yapılmalı. Çalışacağı saha hakkında bilgi sahibi olmalı. Çalışmaya başlamadan önce çalışacağı sahada ilgisiz kişilerin bulunmamasına dikkat edilmeli. Çalışılan sahada yer üstünden geçen enerji hatları, yüksek gerilim hatları konusunda yetkili kişilerce bildirilmeli , bilgi alınmalı. Talimatlara uygun olarak gereğini yapmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
96	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Beton Kazım Makinesi	İş Öncesi Hazırlık Yapılmaması	Yaralanma / Ölüm	Operatör / Çalışma alanında bulunanlar		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Yekili kişilerce operatöre yapacağı işle ilgili yazılı olarak talimat , bilgi verilmeli. İş yapılacak alanın trafik güvenliğinin sağlanması için gerekli trafik işaretlemesinin yapıp yapılmadığını kontrol edilmeli.Gerekli durumlarda sesli ve ışıklı ikazları kontrol edilmeli. Çalışacağı alan ve zemine göre gerekli ayarlar yapılmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
97	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Asfalt Beton Kazma Makinesi	Genel Kontrolle rinin yapılmaması	Yaralanma / Ölüm /Yangın	Operatör / Çalışma alanında bulunanlar		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	İmalatçı firma tarafından hazırlanan Bakım-onarım kitapçığını okunarak ve bakım ve kontrol kayıtlarını takip ederek makinenin belirlenen çalışma saatlerine göre periyodik bakımlarının yapılmasını sağlanmalı. Günlük -Haftalık aylık - Yıllık yapılacak Bakım-Onarım kartı çizelgesi oluşturulmalı .Bakım ve kontrol kayıtlarını düzenli olarak tutulmalı ve bakım kartını sürekli kabinde bulundurulmalı. (imalatçı firma tarafından hazırlanan kitapçık yok veya ulaşılamıyorsa çalışma koşullarına makinen özelliklerine uygun olarak yetkili kişilerden yardım alarak bakım / onarım kartı hazırlanmalı.)	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
98	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Asfalt Beton Kazma Makinesi	Asfalt Beton Kazma Makinesinin Çalışma Sahasına Götüürülmesinde gerekli önlemlerin alınmaması	Trafik Kazısı /Yaralanma / Ölüm	Operatör / Trafikte Bulunanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Asfalt betonu kazma makinesini sa / lowbet yardımıyla çalışma sahasına getirmeli . Rampanın emniyetli bir şekilde tespitlendiğinden, temiz olduğundan ve kaygan olmadığından emin olunmalı.. Asfalt betonu kazma makinesini indirilip bindirilirken, yön gösterici kişi ile birlikte çalışarak emniyet tedbirlerini alınmalı . Rampaya çıkmadan önce uygun hizalamayı sağlanmalı Asfalt betonu kazma makinesini yüklemeye önce römorkun veya TIR' ın tekerleklerinin takozlarının ve park freninin kontrol edilmesini sağlanmalı. Nakliye pozisyonunda olan asfalt betonu kazma makinesini yükledikten sonra tamburun ve bant konveyörünün sala oturtulmasını sağlanmalı. Park frenini uygular ve ahşap takoz koyarak bağlama işleminin yapılmasını sağlanmalı. Egzoz borusu çıkış ağzını turbo şarjerin rüzgârla harekete geçmemesi ve rutubet almaması için kapatılmalı. Çalışma sahasının yakın olması halinde nakil işlemlerini, trafik kanunları ve teknik katalogda belirtilen gerekleri dikkate alarak	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
99	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Beton Kazma Makinesi	Makine içerisinde çalışma sırasında ortam ölçümleri yapılmaması	Meslek hastalığı	Operatör	Ortam ölçümleri yapılmaması	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çalışma ortamındaki kişisel maruziyetlere veya çalışma ortamına yönelik fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlere yönelik ölçüm, test, analiz ve değerlendirmeleri, ön yeterlik veya yeterlik belgesini haiz laboratuvarlara yaptırmalıdır. (Gürültü - Titreşim - Toz -).	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
100	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Asfalt Kesme makinesi	periyodik Kontrol Planının olmaması - Yapılması / Bakım - Onarımının Yapılması	Yaralanma - Yangın	Operatörler	Periyodik kontrol raporu ve bakım kartları görülmemiştir.	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Asfalt kesme makinesi / mevzuatta belirtilen standartlarda / imalatçı firmanın öngördüğü şekilde periyodik kontrolleri / bakım - onarımları yetkili kişilerce veya kurumlarca yapılmalı. Periyodik kontrol / bakım - onarım planı oluşturulmalı. Bakım - onarım kartı olmalı yapılan bakım ve onarımlar kayıt altına alınmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
101	Yolların Yapım Bakım Ve Onarım	Asfalt Kesme makinesi	Gece Çalışmalarında önlem alınmaması	Yaralanma	Operatör		3	6	15	270	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmelidir	Gece çalışmalarında yeterli aydınlatma olmalı, makinede rekлектörtü dikkat çekici işaretler yada ışıklandırma yapılmalı.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
102	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Trafikte gerekli güvenlik önlemlerinin alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler / Yayalar	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Karayolları Genel müdürlüğü Kanun ve Yönetmeliklerine uygun olarak çalışma yapılmalıdır. Çalışmalar esnasında trafik ve yol emniyet tedbirleri; TS 12254' de (Şehir içi yollar-Yolda ve yol kenarında yapılan inşaat ve tamirat işlerinde alınacak emniyet tedbirleri) belirtilen esaslar ile 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu, Karayolları Trafik Yönetmeliği ve Karayolu Trafik Güvenliğinin Sağlanması Yöntünden, Yolun Yapısında Yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler İle Karayolu Dışında, Kenarında Veya Üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar Ve İşaretlemeler Hakkında Yönetmeliğe göre alınacaktır. Ayrıca, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre gerekli şartları, çalışmayı yapan/yapıran kurum ve kuruluşlar ile gerçek ve tüzel kişiler yerine getireceklerdir.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve G. Kan. / Şehir içi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
103	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışma konusund a bilgilendir me yapılmaması	Çalışanların Şiddete Maruz kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler / Yayalar	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilm elidir	Yapım İşleri genel şartnameleri gereği gerekli bilgilendirme ve yönlendirme levhaları haricinde çalışmanın başladığı ve biteceği noktaya, ayrıca bilgilendirme levhaları konulacak, levhalar çalışmayı yaptıran kurum amblemi ve ismi, çalışmanın niteliği, işe başlama ve bitiş tarihi, varsa süre uzatım tarihi sorumlu kurum ve telefon numaraları bulunacaktır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
104	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışma öncesi planlama yapılmaması/ Trafikte gerekli güvenlik önlemlerinin alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler / Yayalar	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Çalışma yapılacak alan , çalışma öncesi saha mühendisleri tarafından incelenmeli, emniyet tedbirlerini de içeren ayrıntılı mevzuatta uygun olarak çalışma planı hazırlanmalı. Çalışma planı saha sorumlularına tebliği edilmeli. Çalışma planı uygun olarak işaretlemeler ve emniyet tedbirleri alınmalı , çalışmaya başlamadan önce çalışma alanının fotoğrafı çekilmeli veya çalışma alanı krokisi çizilmeli kayıt altına alınmalıdır. Uygulamada aksaklık görüldüğünde planda derhal revizyona gidilmelidir	2918 Say. Karayolların Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirli Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
105	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışma alanına yaklaşan sürücü ve yayaların uyarılması	Trafik Kazası / Ölüm	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler / Yayalar	Yetersiz	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Trafiğin başka bir yola yönlendirilmesi mümkün ise çalışma yapılan yolun trafiğe kapatılması gerekir.Trafiğin başka yola yönlendirilmesi mümkün değilse trafiği önceden yönlendirmek üzere, doğru ve kolay anlaşılır yol sathı işaretleri, değişik aydınlık seviyesi ve hava koşullarında etkili diğer tedbirler ile birlikte işaret levhaları kullanılarak emniyet sağlanmalıdır. Trafiği yönlendirecek yol sathı işaretleri ile diğer işaretler, kararsızlığa meydan vermeyecek ve sürücülerin gerekli tedbirleri alması için yeterli zaman ve mesafeyi sağlayacak şekilde uygun yerlere yerleştirilmelidir. Çalışma yapılan yerin çevresi, hem o alanın hem de orada çalışan personelin korunması amacıyla geceleri aydınlatılmalıdır. Çalışma alanı, trafik konileri ve/veya onarım yaklaşım levhaları ile yaya bariyerleri kullanılarak çevrilmeli, böylece sürücünün platformu daha rahat görmesi sağlanmalıdır.Trafik işaretlerinin yerleştirilmesinde, yol çalışması nedeniyle daraltma yapılacak kesiminin aksi yönündeki trafiğe hitap eden ve çalışma alanına en uzak mesafede kullanılması gereken "yolda çalışma" işaret levhasının konulmasıyla başlanarak, çalışma yapılacak kesime doğru işaret levhaları ve diğer trafik kontrol elemanları konulmalı, daha sonra daraltma yapılacak kesimde trafiğin akış yönünde, uzaktan yakına doğru işaretleme yapılmalı, çalışma alanı önünde rakortman oluşturularak sürdürülmeli, çalışma alanı çevresinde devam ederek arka emniyet alanında işaretleme yapılarak bitirilmeli, çalışmaya daha sonra başlanmalıdır. Çalışma sahasına yaklaşırken ilk uyarı işaretinin konulacağı yer, sürücünün işareti gördüğünde gerekli tedbirleri alması için gerekli zaman ve yeterli mesafeyi sağlayacak uzaklıkta olmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve güv. Kan. / Şehirçi Yolların Y Bakım Ve Onarımında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
106	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışma alanına yaklaşan yayaların uyarılması	Trafik Kazası / Ölüm	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler / Yayalar	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	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 m olmalıdır. Yayaların taşıt yolundan yürütülmelerinin zorunlu olduğu durumlarda, yaya bariyerleri ve trafik konileri yardımıyla güvenli bir geçiş bölgesinin oluşturulması gerekmektedir. Çalışma yapılan yerin çevresinde yayaların güvenle geçişini sağlayacak şekilde işaretleme yapılmalı ve çalışma alanının yaya kaldırımına yakın olan kesimi, yaya bariyerleri ile çevrilmelidir. Yaya bariyerlerinin devrilmesinin önlenmesi için gerekli tedbirler alınmalı, süreklilik sağlanması için bariyerler, birbirleri ile bağlanmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirli Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
107	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Yayalar için önlem alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler	Yetersiz	3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmelidir	Yol üzerinde veya yol kenarındaki çalışma veya bir kaza ihtimali olabilecek hallerde, yayalar için aşağıdaki emniyet kuralları uygulanmalıdır; •Yayalar, çalışma alanındaki araç, gereç ve çalışma alanı ile doğrudan karşılaştırılmamalı, bunlardan uzakta tutulmalı, Yayalar, çalışma alanındaki trafik yolu ile çakıştırılmamalı,•Yayaların taşıt yolundan yürütülmesinin zorunlu olduğu durumlarda, yaya bariyerleri ve trafik konileri yardımıyla güvenli bir geçiş bölgesi oluşturulmalı, •Yayalara, emniyetli ve mümkün olduğunca yaya kaldırımı şartlarına uygun yürüme güzergahı sağlanmalı, •Yayaların ihtiyacına göre tedbirler alınırken, görme, yürüme ve işitme engelliler de dikkate alınmalı, •Yayaların, geçici trafik kontrol bölgesinde takip edecekleri güzergâh açık ve kolay kavranır levhalarla donatılmalı, yaya bariyerleri vb. engeller ile araç trafiğinden ayrılarak kazalara karşı korunma sağlanmalı, •Özellikle bir yönü kapatılıp, diğer yöndeki trafiğin iki yönlü olarak işletildiği bölünmüş yollar üzerinden karşıya geçişlerde yayalar kanalize edilmeli ve geçiş kesimlerinde işaretler ile trafiğin iki yönlü olarak işletildiği yayalara gösterilmeli, •Yaya bariyerlerinin devrilmesinin önlenmesi için gerekli tedbirler alınmalı, süreklilik sağlanması için bariyerler, birbirleri ile bağlanmalı, Yaya yollarındaki çalışmalarda, yayalara geçişleri için mutlaka bir alternatif yol gösterilmeli,	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve güv. Kan. / Şehi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ														
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU		
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri
108	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımını	Uyarı İşaretleri	Çalışanlara Karşı Emniyet tedbirleri alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler	Yetersiz	3	6	40	720	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir. Kaza olasılığını en aza indirmek için, çalışanlar, trafik yakınında nasıl çalışmaları gerektiği konusunda eğitime tabi tutulmalı, <input type="checkbox"/> Trafik başka bir yola yönlendirilmesi mümkün ise çalışma yapılan yolun trafiğe kapatılması, <input type="checkbox"/> Çalışma yapılan alan ve öncesi, hem o alanın hem de orada çalışan personelin kaza riskine karşı korunması amacıyla geceleri aydınlatılmalı, <input type="checkbox"/> Çalışma alanının çevresi, trafik konileri veya onarım yaklaşım levhaları ile yaya bariyerleri kullanılarak çevrilmeli ve sürücülerin yol platformunu daha rahat görüp anlaması sağlanmalı, <input type="checkbox"/> Çalışanlara ve bayrakçılara, TS EN ISO 20471'de tanımlanan iş güvenliği yeleği giydirilmeli, <input type="checkbox"/> Çalışma alanına yaklaşırken ilk uyarı işaretinin konulacağı yer, sürücünün işareti gördüğünde gerekli tedbirleri alması için gerekli zaman ve yeterli mesafeyi sağlayacak uzaklıkta olmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
109	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Alt yapı güzergahında çalışma	Trafik Kazası / Ölüm	Çalışma sahasında bulunanlar	Çalışma Yapılması	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Su, gaz, elektrik, telefon kanalı gibi teknik alt yapının bulunduğu alanlarda çalışmalarda ilgili birim ve kurumlar irtibata geçilerek gerekli önlemlerin alınması sağlanmalı. Su, gaz, elektrik, telefon kanalı gibi teknik alt yapının, yol altından geçtiği güzergâhta yapılacak tamiratlar, acil durum olmadıkça, genellikle gündüz saatlerinde yapılmalıdır	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
110	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Trafik Güvenlik önlemlerinin alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Her çalışma alanı, yeterli işaretlerle donatılarak yaya ve sürücüler önceden haberdar edilmeli, çalışma alanındaki çalışanlar da dahil yol kullanıcılarına karşı gerekli emniyet tedbirleri alınmalıdır. <input type="checkbox"/> Alınacak emniyet tedbirlerinde, mümkün olduğunca, yolun normal zamanda kullanma şekline fazlaca müdahale etmeyecek biçimde olmasına dikkat edilmeli ve tedbirdeki trafik kontrolü şekli, yolun cinsine, trafik şartlarına, çalışmanın süresine, trafik alanına yakınlığına, yoldaki mevcut köprü, bina gibi fiziki yapılarla göre seçilmelidir. <input type="checkbox"/> Şehir içi yollarda, göreceli olarak düşük hız, yüksek hacim, dar yol veya şeritler, sık kavşaklar, önemli ölçüde yaya trafiği, araç ile yaya trafik kesişmeleri ve çok sayıda ağaç ve direk gibi yol kenarı engelleri olduğundan, seçilecek geçici trafik kontrolünün taşıt yolu üzerindeki ve kenarındaki çalışmalara yapacağı etki dikkatle araştırılmalıdır. <input type="checkbox"/> Seçilecek tedbirlerde, yol kullanıcılarının (sürücü, yolcu ve yayalar) karmaşık davranışlarına sebep	2918 Say. Karayolların Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehir içi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
111	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Yol ve İşaretlemelerin uygun olmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilebilir	Çalışmalar sırasında; sürücü, yaya, çalışan ve acil yardım personeline öncelikli emniyet tedbiri sağlanmalıdır. Bunun için: Çalışma alanında ki yol ve yol şeritleri için emniyetli bir genişlik sağlanmalıdır. b) Geçici trafik kontrol planında, çalışma alanının bulunduğu bölgeye girmeden önce, alanın durumu yol kullanıcılarına anlaşılır bir biçimde işaret ve şemalarla anlatılmalıdır. Uygulanacak tedbirlerde, trafikten sorumlu idarenin görüş ve onayı alınmalıdır	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
112	Yolların Yapım Bakım Ve Onarım	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Trafiğin kısıtlanması ile ilgili emniyet tedbirleri alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilebilir	Çalışma alanının emniyetinden sorumlu kişiler, çalışma alanını kullanacak olan trafiğin konforu, sürücü, yaya ve çalışanların emniyetini sağlama konusunda daha önceden eğitilmiş olmalıdır. Sürücüler, çalışma alanında tesis edilecek servis yolu ve/veya rakortmanlar sebebiyle hızlarını azaltacağından, ani hız azaltılması gerektiren tasarımdan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Yol daraltması veya şerit azaltılması ile hızlı manevra yapılmasını gerektirecek sık ve ani geometrik değişiklikler yapılmamalıdır. Yola çalışmasını takip edilecek güzergâh ve işaretler devamlı olarak kontrol edilip, değişik hava şartlarında görülebilir, temiz ve bakımlı olması sağlanmalıdır. Trafik işaret levhalarının herhangi bir nedenle devrilmesinin önlenmesi için sabitlenmeli, sabitleme için bordür taşları vb. rijit malzemeler kullanılmalıdır. Kaza olduğunda, sebebi araştırılıp gereğinde başka düzenleme ve tedbirler de alınmalıdır. Karayollarında yapılacak trafiği kısıtlayıcı çalışmalarda, yayalara emniyetli geçiş yolları sağlanmalıdır. Araçların çalışma alanına ve yaya yollarına girişini engellemek için konulan engeller; yoldaki çalışmanın şekline, süresine, gün içindeki çalışma saatlerine, yoldaki trafik hacmi ve işletme hızına göre seçilip, çalışma alanı boyunca devam etmelidir. Çalışmaların geceye sarkması durumunda uyarı ışıkları kullanılmalı ve uyarı ışıkları yerlerine konulmadan önce yakılıp kontrol edilmelidir. Çalışma alanına tehlikeli şekilde hızla yaklaşan araçlar olduğunda, bayrakçılar, çalışanlara sesli alarm verecek şekilde donatılmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve Güvenlik Kanunu / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
113	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışma Bölgesinin kısımlara ayrılmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Önceden trafiğin uyarıldığı alandan başlayarak, çalışma alanı ve trafiğin normal düzenine kavuştuğu yere kadar olan çalışma bölgesi genellikle 5 kısımdan oluşmalıdır. Bunlar: 1. Ön uyarı alanı, 2. Geçiş alanı, 3. Çalışma alanı 4. Trafik alanı 5. Son geçiş alanı .	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve İş. Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
114	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışmanın yürütüldüğü sahada yeterli önlem alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iş yerinde iyileştirilmiştir.	Esas faaliyetin yapıldığı bu alanda, yoldaki mevcut trafiğin kontrollü olarak geçmesine izin verilen trafik alanı ile çalışılan alan arasında, önünde ve bitiminde emniyet alanları ayrılmalıdır. Yoldaki normal trafiğe tamamen kapatılmış olan çalışma alanında; çalışanlara, iş makinalarına, kullanılacak malzemenin depolanmasına ve emniyet alanlarına yer ayrılmalıdır. Çalışma alanı, işin durumuna göre sabit veya hareketli olabilir. Uzun süreli çalışmada, çalışma alanı sınırları dışındaki yaya ve araçlar, çalışma alanından engellerle korunmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve İş. Kan. / Şehirli Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ														
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU		
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri
115	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma alanı / Trafik Güvenliği / Trafik İşaretleri	Çalışanların Önerilerinin dikkate alınması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde Trafik kontrol planında, çalışma alanındaki personelin görüş ve önerilerini dikkate alarak, buna göre gereğinde daha önce alınan tedbirlerde uyarlamalar yapılmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve İş. Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
116	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışma Sahası	Çalışanların Bilgilendirilmemesi	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Çalışanlar , çalışma yapacağı alan hakkında ve trafik - uyarı işaretleri hakkında bilgilendirilmeli.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler / Öneri	İlgili Mevzuat
117	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Hareketli Çalışmalar	Hareketli Çalışmalarında Emniyet Tedbirleri Alınması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilebilir	Bu tip çalışmalar esnasında, tek bir araç kullanılacak ise görüş mesafesi yeterli olmalı ve sorun çıkma olasılığının düşük olduğu vakitler tercih edilmelidir. Çalışma aracının tepe ve dönemeçler nedeniyle görülememesi, trafik yoğunluğunun artması ve çalışma aracının çok yavaş hareket etmesi veya sık sık durması gibi hallerde, (T- 15) Yolda Çalışma, (T-7 a, b, c) Daralan Kaplama vb. gerekli trafik işaretleri kullanılır. Çalışma ilerledikçe trafik işaret levhaları da kaydırılır. Hareketli çalışmaya katılan araçların turuncu renkte boyanması, sarı tepe lambalarının çalışır durumda olması gerekmektedir. Bu çalışmalarda kullanılan işaretleme kamyonlarının arkasında, Dönüş Adası Ek Levhası biçiminde düzenlenen ve üzerinde ışıklı uyarıcı sistemi bulunan bir pano bulunmalıdır. Ayrıca, bu pano üzerinde işaretleme kamyonunun bulunduğu şeride göre kullanılacak 900 mm çaplı (TT 36 a, b) Sağdan veya Soldan Gidiniz trafik işareti konulmalıdır. Hareketli çalışmalarda kullanılan bakım kamyonlarının arkasında da yine Dönüş Adası Ek Levhası biçiminde düzenlenen bir pano bulunmalı, pano üzerinde 900 mm çaplı (TT 36 a, b) Sağdan veya Soldan Gidiniz ve 1350 mm kenarlı Yolda Çalışma trafik işareti konulmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve G. Kan. / Şehirlerarası Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
						Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
118	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Uzun Süreli Çalışmalar	Uzun Süreli Emniyet Tedbirleri	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmelidir	Uzun süreli çalışma, sabit olarak nitelendirilen ve tüzerinden bir veya birden fazla gecenin geçeceği düşünülen çalışmalardır. Uzun süreli çalışmalarda yapılan işaretleme, sabit olmalı ve ışıkla uyarıya özen gösterilmelidir. Çalışma alanındaki personelin güvenliği düşünülerek, uzun süreli çalışmalarda asgari bir tampon bölge oluşturulmalıdır. İşaretlemenin, yaklaşık 150 m'den net bir şekilde görülmesini sağlamak amacıyla gerekli uyarı işaretlerinin doğru bir şekilde yerleştirilmesine özen gösterilmelidir. Trafik konileri veya uyarı işaretleri dizilirken (bir veya daha fazla şeritin kapatılmasında) düzgün bir hat oluşturmasına dikkat edilmelidir.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirci Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
119	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Yol aktarımı	Yol aktarımda İşaretlemelerin - Uyarıların yetersiz olması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Bölünmüş yollarda, trafik akışını sağlamak için bir yönün tamamen veya kısmen kapatılması durumunda geçiş, uygun bir eğim ve hız sınırlamasına bağlı olarak yapılmalıdır. Aynı zamanda bu durumu karşı taraftan gelen sürücülere belirtmek amacıyla karşı platforma da gerekli uyarı işaretlerinin konulması gerekmektedir. Karşı şeride trafik aktarılması yapılan durumlarda, iki yönlü trafiğin birbirinden bir tampon bölge ile veya konilerle ayrılmasına dikkat edilmelidir. tüm işaretlemeler ve uyarılara ilgili mevzuatta uygun olarak yapılmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskim Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
120	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Çalışmanın konumu	Çalışma Konumuna uygun olarak işaretleme yapılmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		3	3	40	360	ESASLI RİSK	2	Kısa dönemde iyileştirilmiştir	Alınacak trafik kontrol tedbirleri, geçici trafik kontrol bölgesindeki çalışmanın yerine bağlı olup, genel olarak, araç trafiğinin yakınındaki çalışma alanlarında daha çok kontrol donanımı kullanılmalıdır.	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve İş. Kan. / Şehirinçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
121	Yolların Yapım Bakım Ve Onarımları	Trafik Hızı	Trafik Hızına bağlı olarak önlem alınmaması	Trafik Kazası / Ölüm / Çalışanların Şiddete Maruz Kalması	Çalışma sahasında bulunanlar / Sürücüler		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, yönlendirici donanım, Portatif ve değişken mesaj tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Trafik hızı yüksek olan yollarda yapılacak uzun süreli çalışmalarda trafik güvenliğini arttırmak için ilave işaretler,Flaş ışıklı oklar, Kısa aralıklı, daha çok yönlendirici donanım, Portatif ve değişken mesaj işaretleri, Portatif trafik işaretleri, Portatif engeller,Sesli alarm işaretleri , Perdelemeler gibi ilave önlemler alınmalıdır	2918 Say. Karayolları Trafik Kanunu / 6331 Sayılı İş. Sağ. Ve g Kan. / Şehirçi Yolların Yapım Bakım Ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU				
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
122	İşletme Geneli	Kimyasalların Çalışma	Kimyasalların Yanlış Depolanması - Eksik Havalandırma Ve Eksik Bilgilendirme	Kimyasalların Yanlış Depolanması - Eksik Havalandırma Ve Eksik Bilgilendirme	Uzuv Kaybı- Yangın- Meslek Hastalığı	Kimyasalların MSDS leri yok. Önlemler yetersiz.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	<ul style="list-style-type: none"> İş yerinde kullanılan tüm kimyasallar için Çevre Bakanlığınca 11.03.2002 tarih ve 24692 sayılı resmî gazetede yayımlanan “Güvenlik Bilgi Formlarının Düzenlenmesine İlişkin Tebliğ” esaslarına uygun güvenlik bilgi formu (MSDS) tedarikçi firmalardan temin edilerek kimyasalların üzerine asılmalıdır. Ayrıca bilgi formlarında yazılı bu maddelerin zararları ile bunlardan korunma yolları işçilere yazılı olarak ve imza karşılığı tebliğ edilmelidir. Böylece hem işçilerin bu maddeleri kullanımı sırasında kendilerini korumaları, hem de istenmeyen bir sebeple veya beklenmedik bir şekilde bu maddelerin zararlı etkisine maruz kalan işçilerin alınması gerekli önlemler konusunda bilinçlenmeleri sağlanmalıdır. İş yerinde kullanılan tüm kimyasal maddeler iş yeri içinde depolanmamalı, bu maddelerin zararları iş yeri ortamına yayılmamalı, cebri havalandırması olan ayrı bir bölümde yangın ile ilgili tedbirler de alınarak depolanmalı, depo girişinde sigara içilmemesi, yetkiliden başkasının girmemesi vs. gibi gerekli ikaz ve uyarı levhaları asılmalıdır. 	Kim. Mad. Çal. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alam	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
123	İşletme Geneli	İşyeri Binek Araçları	Araçların Bakımlarının Zamanında Yapılması Ve Vize Eksikliği	Trafik Kazası, Maddi Hasar, Can Kaybı, İş Kazası	Çalışanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	Araçların muayene tarihleri geçirilmemelidir. Araçlarda herhangi bir aksaklık veya bakım gerektiren bir durum ortaya çıktığında derhal gerekli bakım yaptırılmalıdır. Araçlar hasarlı bir şekilde kullanılmaya devam edilmemelidir. Rutin bakımları yapılmalıdır.	6331 Say. İş Sağ. Ve G. K.n.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alamı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
124	İşletme Geneli	İşyeri Binek Araçları	İzinsiz Ve Talimatsız İşyeri Araçlarının Götüürülmesi	Trafik Kazası, Maddi Hasar, Can Kaybı, İş Kazası	Çalışanlar		6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	İşyeri araçları hiçbir zaman izinsiz ve talimatsız kullanılmamalıdır. Bu tip davranış sergileyen personele gerekli cezai yaptırım uygulanmalıdır. Gerekirse işle ilişkileri kesilmelidir. Araçların personele her tesliminde gerekli izin ve zimmet belgeleri doldurulmalı ve arşivlenmelidir.	6331 Say. İş Sağ. Ve G. K.n.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
125	İşletme Geneli	Kimyasallarla Çalışma	Kimyasalların özellikleri / Tehlikelerinin bilinmemesi	Uzun Kaybı-Yangın-Meslek Hastalığı	Çalışanlar	Kimyasalların MSDS leri yok. Önlemler yetersiz.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, tesisin, şantiyenin kapatılması vb. düşünülmelidir.	<ul style="list-style-type: none"> İş yerinde kullanılan tüm kimyasallar için Çevre Bakanlığınca 11.03.2002 tarih ve 24692 sayılı resmi gazetede yayınlanan “Güvenlik Bilgi Formlarının Düzenlenmesine İlişkin Tebliğ” esaslarına uygun güvenlik bilgi formu (MSDS) tedarikçi firmalardan temin edilerek kimyasalların üzerine asılmalıdır. Ayrıca bilgi formlarında yazılı bu maddelerin zararları ile bunlardan korunma yolları işçilere yazılı olarak ve imza karşılığı tebliğ edilmelidir. Böylece hem işçilerin bu maddeleri kullanımı sırasında kendilerini korumaları, hem de istenmeyen bir sebeple veya beklenmedik bir şekilde bu maddelerin zararlı etkisine maruz kalan işçilerin alınması gerekli önlemler konusunda bilinçlenmeleri sağlanmalıdır. İş yerinde kullanılan tüm kimyasal maddeler iş yeri içinde depolanmamalı, bu maddelerin zararları iş yeri ortamına yayılmamalı, cebri havalandırması olan ayrı bir bölüme yangın ile ilgili tedbirler de alınarak depolanmalı, depo girişinde sigara içilmemesi, yetkiliden başkasının girmemesi vs. gibi gerekli ikaz ve 	Kim. Mad. Çal. Sağ. Ve Güv. Önl. Hak. Yön.

Uygulama (Devam)

TEHLİKELERE GÖRE İLK RİSK SEVİYESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ															
						MEVCUT DURUMDA RİSKİN DEĞERLENDİRİLMESİ						DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYET TESPİT TABLOSU			
NO	Faaliyet Alanı	Faaliyet Türü	Tehlike	Tespit Edilen Risk	Etkilenecek Kişiler	Mevcut Durum	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Değeri	Riskin Tanımı	Öncelik Derecesi	Planlama ve Analiz Sonucu	Yapılması Gereken Düzeltici ve Önleyici Faaliyetler / Alınması Gereken Önlemler /Öneri	İlgili Mevzuat
126	Kimyasallar	Araç - İş makineleri Bakım - Onarım Atölyesinde Kullanılan kimyasallar	Kimyasalların özellikleri / Tehlikelerinin bilinmemesi /	Bilinçsiz Kullanım / İş kazası / Meslek Hastalığı	Çalışanlar	Malzeme Güvenlik bilgi formu olmadığı için alınması gereken önlemler belirlenmemiştir.	6	6	40	1440	TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK	1	Hemen gerekli önlemler alınmalı / veya işin durdurulması, şantiyenin kapatılması vb. Kullanılan alanda ortam ölçümleri yapılmalı.	Kullanılan kimyasalların Malzeme güvenlik formu temin edilerek incelenmeli , zararları , önlemleri ,fiziksel ve kimyasal tehlikeleri ,ilkyardım önlemleri ,yangına ve patlama vs. karşı önlemler, yangınla mücadele yöntemleri, elleçme ve depolama yöntemleri, kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlar belirlenmeli . Çalışma ortamında gerekli önlemlerin alınması sağlanmalı . Çalışanlar bilgilendirmeli. Malzeme bilgi güvenlik bilgi formu çalışm ortamında bulunmalı. Uyarı ve ikaz levhaları , talimatlar asılmalı	KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK

SONUÇ

Hazırlanan bu tez çalışmasında Dünya'nın ve Ülkemizin İSG'ye bakış açısına, İSG'nin yıllara göre gelişme sürecine, Yol İnşaatların da İSG konularına değinildi. Yol inşaatları çalışma ortamındaki tehlikelerin kazaya sebebiyet vermeden tespit edilmesini ve risk skoruna göre en öncelikli olandan başlayıp iyileştirmesine yardımcı öneriler sunuldu. Risk düzeltici ve önleyici tedbirler, hazırlanan Fine-Kinney uygulamasında ilgili mevzuata göre belirtildi.

Dünya genelinde 2.7 milyar çalışanın İş Sağlığı ve Güvenliği hizmeti alması ile ilgili ülkelere göre dağılımı incelendi. ILO, SGK, Mungen, Dünya Bankası verilerine göre hazırlanan grafik ve tablolar iş kazalarının sebepleri ülkelere, yıllara, çeşidine, işçi sayılarına göre değerlendirildi.

“İş Sağlığı Hizmet Modelleri” ve “İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları” konularında üst düzey çalışma yapan ülkeler ile gelişmekte olan ülkelere söz edildi. ILO'nun elde ettiği verilere bakılarak ülkelerin İş Sağlığı Hizmetlerine nasıl yaklaştığını, iş kazası sıklığını ve ayırdıkları bütçeler incelendi.

Türkiye'de yıllara oranla artan hizmet sektörü nedeniyle çalışma alanında oluşan değişiklikler ve bununla beraber İş Sağlığı Hizmetlerinden yararlanan çalışan oranlarına(SGK Temmuz 2010 ve Bağkur verileri gözetilerek) değinildi.

Daha önce uzman kişiler tarafından hazırlanmış İş Kazalarının oluş tipleri, Yol İnşaatı şantiyelerindeki kaza tipleri incelendi. Yol inşaatlarında kullanılan KKD özelliklerinden ve öneminden söz edildi.

Yol çalışması sırasında sivil trafiği çalışma sahasından ayıracak ve meydana gelecek kazaların önlenmesine yardımcı olacak “Trafik Ekipmanları” tanıtıldı. Trafik ekipmanlarının hangi düzene ve sıraya göre konulması gerektiğine dair yazılı ve görsel örnekler verildi.

Yol şantiyelerinde risk belirlemede kullanılan yöntemler üzerinde duruldu. Bu yöntemlerin risk belirlemede birbirleri ile kıyaslanarak üstün ve zayıf yönleri karşılaştırıldı. Kıyaslanan yöntemler arasında Fine-Kinney metodu (Tehlikelerin oluşturduğu riskler sonucu meydana gelebilecek olayların önüne geçebilmek için belirgin tedbir yöntemleri) sunduğu için diğer yöntemlerden bir adım öne çıktığı tespit edildi. Yapılan risk değerlendirmesi ile beraber Yol İnşaat'larında

karşılaşılabilecek sorunlara yönetmelikler aracılığıyla çözüm önerileri sunuldu.

Yapılan Fine-Kinney Risk Analizi uygulaması ile görüldü ki:

Uzmanlar tarafından 1979 ile 2010 yılları arasında inşaatlarda gerçekleşen 5.279 iş kazası üzerinde çalışarak hazırlanan veriler dikkate alındığında ölümlü kaza sıralamasında yapı makinaları ilk sıralarda yer almaktadır.¹⁴ Üzerinde çalıştığımız İstanbul Anadolu Yakası Yol İnşaatı çalışmaları baz alınarak hazırlanan Fine-Kinney Risk Analizinin verdiği risk değerleri de bize gösterdi ki yol inşaatlarındaki ölümlü iş kazalarında yapı makinalarının oluşturduğu risk dikkat edilmesi gereken hususlardandır.

Yine 1979 ile 2010 arasında aynı uzmanlar tarafından 5.279 iş kazası üzerinden hazırlanan veriler dikkate alındığında ölümlü kaza sıralamasında önde gelen risklerden olan ve tez çalışmamda görsel ve sözlü olarak alınması gereken tedbirler ile bahsi edilen saha içindeki trafik kazaları ilk sıralarda yer almakta. Ve yine hazırlanan Fine-Kinney Risk Analizi saha içindeki trafik kazaları da dikkat edilmesi gereken risklerdendir.

Bundan sonra yapılacak çalışmalar için önerilerimiz şunlardır:

İş makinelerinin, kullanma kılavuzları olmalı. Kullanma kılavuzu operatörler tarafından okunmalı yada kullanım hakkında bilgilendirme yapılmalı. Kullanma kılavuzuna uygun olarak kullanma ve iş sağlığı ve güvenliği talimatı hazırlanarak operatörlere tebliği edilmeli, kayıt altına alınmalı. Operatör, makinenin operasyon karakteristiklerini; bakımını, kapasitelerini, limitlerini, kontrol cihazlarının yerlerini, fonksiyonlarını, görevlerini, göstergeleri ve uyarı cihazlarını bilmelidir. Ekipmanları tanıyarak ve bilerek kullanılmalıdır.

Karayolları Trafik Kanunu hükmünce araçlarda-iş makinalarında bulunması gereken zorunlu araç ve gereçler sağlam ve tam takım olarak bulunmalıdır. (Takigraf, Yangın söndürme cihazı, Reflektör, Tekerlek Takoza, İlk yardım çantası engel işareti vb.) Yangın söndürme tüpleri çalışır durumda olmalı ve yılda bir kez periyodik kontrolleri yapılmalı.

İş makineleri çoğu zaman değişik yerlerde, alışılmamış ortamlarda, ilk defa çalışılan yerlerde çalışmaktadırlar. Operatör çalışma yerinin şartlarını ve risklerini bilmemektedir. Bu sebeple operatörün çalışma yerini tanıması, şartlarını öğrenmesi,

¹⁴ Müngen, M. Uğur. **İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri**, 2011;469

risklerine karşı gerekli tedbirleri alabilmesi için ön çalışma yapması gereklidir. Eğer Makina belli bir yolu gittikten sonra çalışma yerine ulaşacak ise, yol için gerekli tedbirlerin alınması gereklidir.

- Yolda veya çalışma esnasında refakatçiye ihtiyaç olup olmadığı belirlenmelidir.

- İşaretçilerin kullandığı işaretlerin manaları bilinmelidir.

- Yolun durumu, virajlar, delik, çukur, engel, çamur, buz olup olmadığı, ağır trafik durumu, kalın toz duman sis gibi durumlar bilinmelidir.

- Gerekli işaretler ve işaretçi (Manevracı) belirlenmesi gereklidir.

- Tehlikeli sahalarda özel tedbirler alınmalıdır. Bu sahalara;

- Görüşün iyi olmadığı karanlık yerler

- Görüşün iyi olmadığı tozlu yerler

- Üstten bir malzemenin düşebileceği yerler

- Enerji hatlarının(Havai hatlar) olduğu yerler

- Yeraltı enerji hatlarının olduğu yerler

- Yeraltı gaz borularının olduğu yerlerdir.

- İş makinası nakil işleminde gerekli önlemler alınmalı.

- İşe başlamadan önce son kontroller yapılmalı

- Araç çalışırken gerekli önlemler alınmalı

- İş bitiminde gerekli önlemler alınmalı(düzgün park edilmeli, eğimli olan yerlerde hareketi engelleyecek tedbirler alınmalı)

- Yanıcı veya yakıcı maddeleri kullanırken dikkat edilmeli, yangına karşı güvenlik önlemleri alınmalı.

- Lastik bakımları ve kontrolü düzenli yapılmalı. Eskimiş, yıpranmış lastikler kullanılmamalı.

- Makinaların periyodik bakımları imalatçının uygun gördüğü programa göre ve zamanında(günlük, haftalık, üç aylık, altı aylık, senelik gibi) yapılmalı.

- Makinalar çalışırken yakınında kişilerin bulunmamasına dikkat edilmeli

- Makinalar yardımıyla serilen malzemenin özelliğine ve hava şartlarına bağlı olarak KKD(kulak tıkacı, toz maskesi, toz gözlüğü, baret, reflektif yelek, çelik burunlu-tabanlı ayakkabı vs) kullanılmalı.

- Aydınlatma (far, iç aydınlatma, sinyal, iç tepe lambaları) göstergelerinin

çalışıp çalışmadığı kontrol edilmeli.

- Makinalar bir çalışma noktasından başka bir çalışma noktasına nakil edilirken nakil aracı(lowbet vb) kullanılmalı. Kendisinin ve sivil trafiğin can güvenliğini tehlikeye atmamalıdır.
- Makinan kullanılırken üretici firmanın belirlediği maksimum çalışma eğimlerinde kullanılmamalı.
- İş makinesi MEB onaylı operatörlük/mesleki eğitim belgesi olan kişiler tarafından kullanılmalı. Yetkisiz ve operatörlük belgesi olmayan kişilerin kullanımına izin verilmemeli.

Çalışmalar sırasında acil yardım ekibi, sürücü, yaya ve çalışanların emniyet tedbirleri alınmalıdır. Geçici trafik kontrol planında çalışma bölgesine girmeden önce, bölgenin durumu yol yol kullanıcılarına trafik ekipmanları ve işaretlerle anlatılmalı. Trafik kontrolünü sağlayacak çalışanların trafiğin konforu yaya, çalışan ve sürücülerin emniyetini sağlama konusunda daha önceden gerekli eğitimleri alması gerekmektedir. Trafik önlemlerini almada kullanılacak ekipmanlar kırık, kirli, deforme olmamış yani çalışır durumda olması gerekmektedir bunların dışındakiler kullanılmamalıdır. Çalışmalara gece devam edilmesi durumunda kullanılacak uyarı ışıkları yakılmalı, kullanılmadan önce kontrol edilmelidir. Trafik kontrol planında, çalışanların görüş ve önerileri dikkate alınarak gereğinde önceden önlemler alınarak uyarmlar yapılmalıdır.

Çalışma yapılacak alan, çalışma öncesi saha mühendisleri tarafından incelenmeli, emniyet tedbirlerini de içeren ayrıntılı mevzuata uygun olarak çalışma planı hazırlanmalı. Çalışma planı saha sorumlularına tebliği edilmeli. Çalışma planı uygun olarak işaretlemeler ve emniyet tedbirleri alınmalı, çalışmaya başlamadan önce çalışma alanın fotoğrafı çekilmeli veya çalışma alanı krokisi çizilmeli kayıt altına alınmalıdır. Uygulamada aksaklık görüldüğünde planda derhal revizyona gidilmelidir.

Alınacak trafik kontrol tedbirleri, geçici trafik kontrol bölgesindeki çalışmanın yerine bağlı olup, genel olarak, araç trafiğinin yakınındaki çalışma alanlarında daha çok kontrol donanımı kullanılmalıdır.

Trafik hızı yüksek olan yollarda yapılacak uzun süreli çalışmalarda trafik

güvenliğini arttırmak için İlave işaretler, Flaş ışıklı oklar, Kısa aralıklı, daha çok yönlendirici donanım, Portatif ve değişken mesaj işaretleri, Portatif trafik işaretleri, Portatif engeller, Sesli alarm işaretleri, Perdelemeler gibi ilave önlemler alınmalıdır.

Bölünmüş yollarda, trafik akışını sağlamak için bir yönün tamamen veya kısmen kapatılması durumunda geçiş, uygun bir eğim ve hız sınırlamasına bağlı olarak yapılmalıdır. Aynı zamanda bu durumu karşı taraftan gelen sürücülere belirtmek amacıyla karşı platforma da gerekli uyarı işaretlerinin konulması gerekmektedir. Karşı şeride trafik aktarılması yapılan durumlarda, iki yönlü trafiğin birbirinden bir tampon bölge ile veya konilerle ayrılmasına dikkat edilmelidir. tüm işaretlemeler ve uyarılara ilgili mevzuatta uygun olarak yapılmalıdır.

Personellerin çalışma sahasında şiddete maruz kalmasına engel olunması için Yapım İşleri Genel Şartnameleri gereği gerekli bilgilendirme ve yönlendirme levhaları haricinde çalışmanın başladığı ve biteceği noktaya, ayrıca bilgilendirme levhaları konulacak, levhalar çalışmayı yaptıran kurum amblemi ve ismi, çalışmanın niteliği, işe başlama ve bitiş tarihi, varsa süre uzatım tarihi sorumlu kurum ve telefon numaraları bulunacaktır.

Sözü edilen bu önlemlerin dışında sahada ve şantiye ortamında fark edilen riskler için alınması gereken tedbirler risk analizi uygulamasında bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

Binaların Yangın Korunması Hakkında Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 7126/Ek-9, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 19.12.2007 / 26735 / Son Değ. 15.03.2018/30361

Doç. Dr. Mehmet Yazıcı, **İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi**, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 2016

Construction Safety Council, Work Zone Hazards Workbook, 2008 İnternet Adresi: https://www.osha.gov/dte/grant_materials/fy08/sh-17795-08/workzone_hazards_awareness_english.pdf Erişim Tarihi: 06.04.2015

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/16, 17, 18, 30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 15.05.2013 / 28648

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, Dayandığı Kanun/Madde: 3194/44, 3542/3, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 04.11.1984 / 18565

Elektrik Tesislerinde Topraklamalar yönetmeliği, Dayandığı Kanun/Madde: 3154/28, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 21.08.2001 /24500

Hakan DEĞER, Türkiye’de İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önlemede İş Güvenliği Kültürünün Önemi, Teksarge, Nisan 2017

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/30, 31, 3146/2, 12, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 25.04.2013 / 28628 Son Değ. 24.04.2017/30047

İşyeri Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarları Hakkında Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/10, 24, 27, 30, 31, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 24.01.2017 / 29958

İşyeri Bina ve Elektriklerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin

Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 17.07.2013 / 28710

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/10, 30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 29.12.2012 / 28512

İş Yerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/11, 12, 30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 18.06.2013 / 28681

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 12.08.2013 / 28733

Kişisel Koruyucu Donanımlarının İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 02.07.2013 / 28695

Müngen, M. Uğur. İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri. Türkiye Mühendislik Haberleri (TMH) 2011;469

Sağlık ve Güvenlik İşleri Yönetmeliği, Dayandığı Kanun/Madde: 6331/30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 11.09.2013 / 28762

Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta İş Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik(Mesleki Yeterlilik Tebliği), Dayandığı Kanun/Madde: 6331/17, 30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 13.07.2013 / 28706 Son Değ.11.05.2017/30063

Trafik Güvenliği Dairesi Başkanlığı, Şehiriçi Yolların Yapım Bakım ve Onarımlarında Trafik İşaretleme Standartları, 2015, İnternet Adresi: <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Trafik/2015Sehiriciyapimbakimonarimlardaisaretleme.pdf> , Erişim Tarihi: 06.02.2018

U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, Worker Safety

And Visibility, Washington,2014 İnternet Sayfası:
http://safety.fhwa.dot.gov/wz/fhwas03009/fhwas03009.pdf Erişim Tarihi:
06.02.2018

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Dayandığı Kanun/Madde:
6331/30, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 05.10.2013 / 28786

2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu, Kabul Tarihi/Numarası: 13.10.1983 / 2918,
Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 18.10.1983 / 2918

4857 Sayılı İş Kanunu, Kabul Tarihi/Numarası: 22.05.2003 / 4857, Resmi Gazete
Tarihi/Sayısı: 10.06.2003 / 25134

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Kabul Tarihi/Numarası: 20.06.2012 /
6331, Resmi Gazete Tarihi/Sayısı: 30.06.2012 / 28726

6 Grafikte İş Güvenliği, 2015, İnternet Adresi:
<http://www.businessht.com.tr/piyasalar/haber/1077871-6-grafikte-is-guvenligi>, Erişim Tarihi: 12.03.2018

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Caner KARAKUZU
Uyruğu: Türkiye (T.C)
Doğum Tarihi ve Yeri: 30/12/1989 D.BAKIR
Medeni Durumu: Evli
Tel: +90 530 583 2106 Fax:
e-mail: canerkarakuzu@gmail.com

EĞİTİM

<i>(Derece)</i>	<i>(Kurum)</i>	<i>(Mezuniyet Tarihi)</i>
Yüksek Lisans	E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü	2018
Lisans	F.Ü. Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği	2014
Lise	Rekabet Kurumu Lisesi	2007

İŞ DENEYİMLERİ

(2014) *(Parer Mühendislik)* *(Kontrol Mühendisi)*
(2015) *(Sinerji Asphalt)* *(Kontrol Mühendisi)*