

BİR KARAYOLU ŞANTIYESİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kemal Tuşat YÜCEL^{1*}

Nevzat KOCA²

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Isparta,
tusat2001@hotmail.com, (ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7961-4950>)

*Sorumlu Yazar

ARAŞTIRMA MAKALESİ – TÜRKÇE

Özet

Türkiye’de ve dünyada iş kazaları ve meslek hastalıkları birçok işçinin ve çalışanın yaşamını kaybetmesine ya da hayatı boyunca taşıyacağı kalıcı yaralanmalara neden olmaktadır. Meydana gelen sağlık sorunları işçilerin yaşam kalitesini önemli bir düzeyde azalmaktadır. Bu yüzden dünyada olduğu gibi Türkiye’de de iş kazaları ve meslek hastalıkları büyük bir sorun haline gelmiştir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önemli bir bölümü inşaat sektöründe gerçekleşmektedir. Bu çalışmanın amacı, büyük bir sorun haline dönüşmüş olan iş güvenliği problemini kapsamlı bir şekilde incelenmesidir. Çalışma kapsamında, Türkiye karayolu şantiyelerindeki iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda istatistiksel olarak incelemeler gerçekleştirilmiştir. Bu sayede Türk karayolu inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının nedenleri ve sebepleri araştırılarak, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve azaltılması konusunda gerçekleştirilebilecek önlemler değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmanın sonuçlarının, Türk karayolu inşaatındaki iş kazalarının sebeplerini daha iyi bir şekilde

anlaşılması ve önlenmesi için büyük ölçüde katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı, iş güvenliği, 6331 sayılı kanun.

Evaluation of a Road Construction Site in terms of Occupational Health and Safety

Abstract

Industrial accidents and occupational diseases in Turkey and in the World cause losses of lives of many workers or permanent injuries that they will suffer all through their lives. These health problems decrease the quality of workers' life significantly. For this reason as happened in the World Industrial accidents and occupational diseases have become an important problem in Turkey too. Most of the Industrial accidents and occupational diseases take place in construction sector. The aim of this project is to examine and analyse extensively the problem of occupational safety that has become an important matter. Within this context statistic studies have been done about

work health and work safety in Turkish highway building departments or yards. By this way causes and reasons of work accidents which took place in Turkish highway building sector have been examined and measures which could prevent or decrease the work accidents and occupational diseases have been specified. It is expected that the results of these studies will contribute to understand clearly the reasons of occupational accidents and prevent them significantly in Turkish highway building sector.

Keywords: Occupational health, occupational safety, occupational health and safety law no. 6331.

1. Giriş

İnsanoğlu var olduğundan beri hayatlarını sürdürebilmeleri için çalışmak ve ekonomik özgürlüklerini ellerine almak için çalışmak zorunluluğundadır ve çalışma şartlarından dolayı çeşitli tehlikelerle karşılaşmışlardır. Bu tür tehlikeler sonucunda bazıları yaşamlarını, bir kısımda önemli uzuvlarını kaybetmiş ve çalışma ortamlarından uzaklaşmak zorunda kalmışlardır. Bu sebeple, insanlar hayatlarını ve çalışarak kazandıkları mallarını, doğaları gereği olarak korumak için mücadele vermişlerdir. Çünkü insanın ihtiyaçları her daim sonsuzdur ve her ihtiyaç giderildikçe bir sonraki ihtiyaç oluşmaktadır. Bunun için insanın doğada ve hayatında ihtiyaçlarını giderebilmesi veya elde ettiği haklarını kullanabilmesi için ilk olarak onun yaşama hakkının verilmesi ve oluşacak riskleri engellemek gerekmez. Bu riskler engellenirse veya önüne geçilebilirse, insan diğer hakları için mücadele edilebilir ve hayatta karşı mücadelesine devam edebilir (Arıcı, 1999; Biçer, 2007; Ceylan 2011; Güngör

2016; ILO 1985; ILO, 1983; Müngen, 1997; Yılmaz & Tan 2013; SGK, 2004-2011; Süzek, 1985; Türk Ceza Kanunu, 2004).

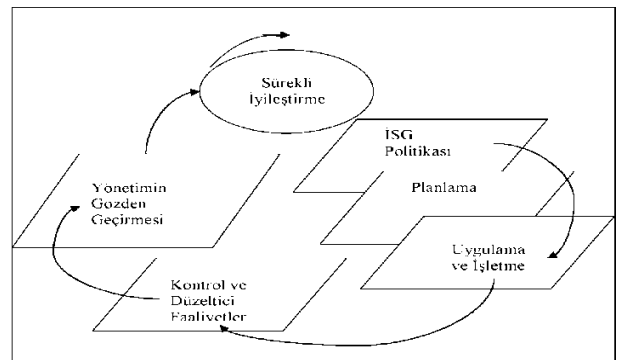
Çalışmada tüm kapsamlarda risk analizi yapılmış ve tehlikelerin durumlarına göre güncellemeler yapılarak tekrardan analiz tablosu yenilenmiştir. Yenilenen risk analizleri çalışan personelle ve alt işveren taşeronlarına işe girişlerde ve işin devamlılığında paylaşılmış ve tehlikelerin önüne geçilmeye çalışılmıştır

2. Materyal ve Metot

Bu çalışma kapsamında; Erk inşaat Dere boğazı – Antalya yol şantiyesi, kapsamlı şekilde iş sağlığı ve iş güvenliği kapsamında ele alınmıştır. Dere boğazı – Antalya yolu Sav – Ağlasun ayrımı arasında kalan 10.4 kilometrelik kısma ait toprak işleri, sanat yapıları ve üst yapı işlerini kapsamaktadır.

Risklerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Sahada var olan veya çevresel yoldan oluşabilecek tehlike gruplarının belirlenmesi, tehlikelerin riske dönüşebilme oranları, dönüşürse oluşacak riskler ve faktörler ile tehlikeyi ana



Şekil 1. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi unsurları.

kaynağından analizi sağlanarak derecelendirilmesi, derecelendirilen tehlikenin gerekli fizibilite çalışması, yapılan fizibilite çalışmasının sahaya uygulanmasını içerir (Şekil 1).

Risk: Tehlikeden kaynaklanan ve sonucunda ölüm veya yaralanmayla bitebilecek olay döngüsüdür.

Kabul Edilebilir Risk: Kayıp, yaralanma gibi unsurlar oluşturmayacak riskler.

Ramak kala olay: Zarara uğratmayan ama uğratabilecek durumda olan olaylar.

Tablo 1’de kırmızı ile işaretli alanlar; bu riskler asla kabul edilemez. Riskler üzerinde acilen bir çalışma yapıp, tehlike boyutundayken önlenmesi ve tehlike boyutunun düşürülmesi gerekmektedir.

Tablo 1’de sarı ile işaretli alanlar; bu riskler dikkate değer risklerdir. Bu alanlarda en hızlı ve tehlikelerden koruyucu şekilde tedbirler alınmalıdır.

Tablo 1’de mavi ile işaretli alanlar; bu riskler kabul edilebilir düzeydedir

3. Yapı İşlerinde İşçiler İçin Sağlık ve Güvenlik Önlemleri

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)

KKD kullanımı inşaat firmalarında ve diğer firmalarda olduğu gibi kazaları ve hastalıkların önüne geçebilmek için en çok dikkate alınması gereken bir unsurdur. Yapı işlerinde alınması gerekli işçiler için sağlık ve güvenlik önlemleri Tablo 2’de verilmiş olup inşaat sektöründe çokça kullanılan kişisel koruyucu donanımlar Şekil 2 ile verilmiştir.

Tablo 1. Risk değerlendirme olasılık ve şiddet matrisi.

OLASILIK	SONUÇ (ŞİDDET)				
	ÇOK CİDDİ	CİDDİ	ORTA	HAFİF	ÇOK HAFİF
5	5	4	3	2	1
ÇOK YÜKSEK 5	25	20	15	10	5
YÜKSEK 4	20	16	12	8	4
ORTA 3	15	12	9	6	3
KÜÇÜK 2	10	8	6	4	2
ÇOK KÜÇÜK 1	5	4	3	2	1

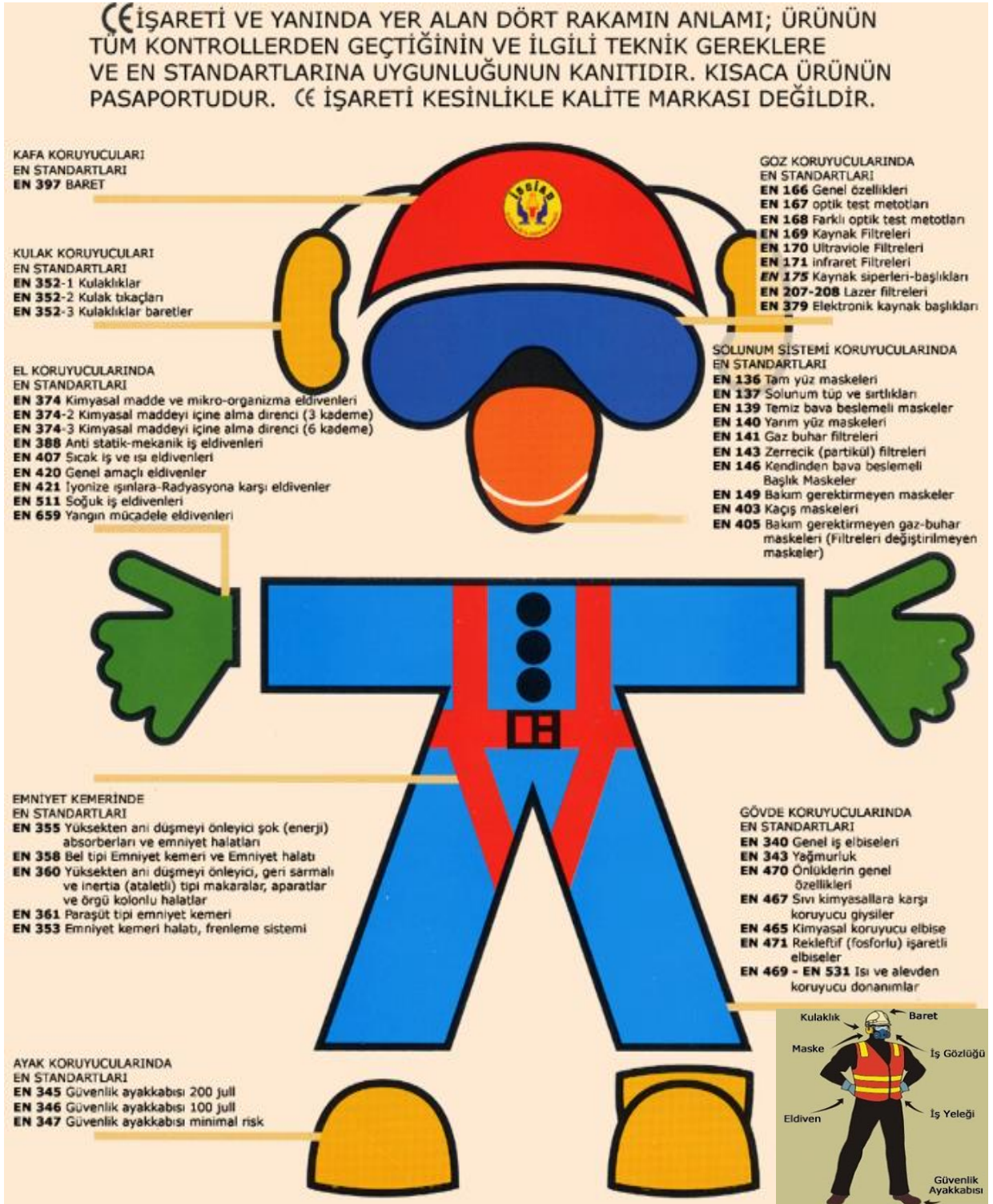
Tablo 2. Yapı işlerinde işçiler için sağlık ve güvenlik önlemleri.

Göz ve Yüz Koruması,
Ayak Koruması
El Koruması
Baş Koruması
İşitme Koruması
Toz Koruması
Gürültü Koruması
Sıcaklık Farkları Koruması
Yüksekte Çalışma Koruması

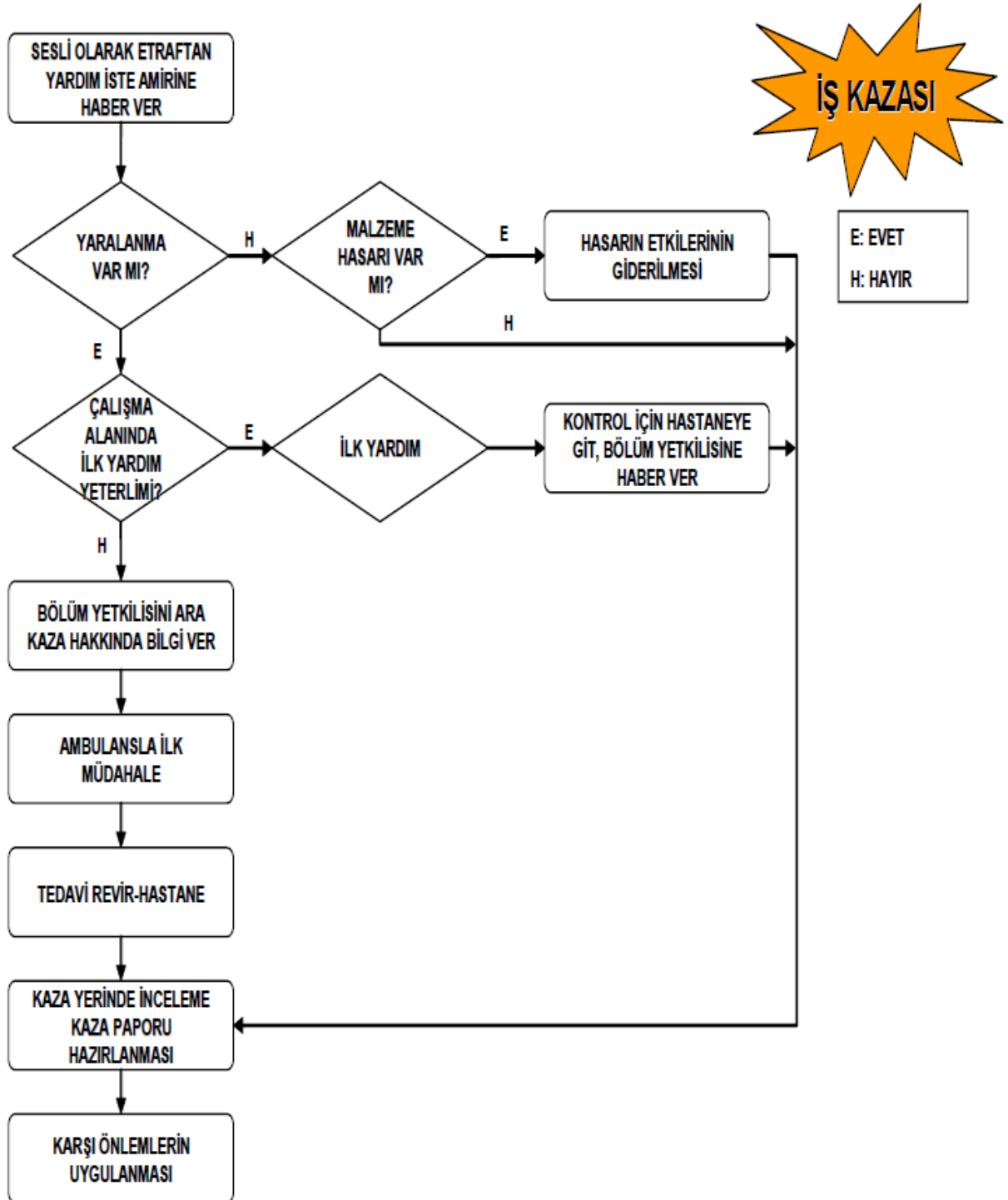
Acil Durum Planları

Acil durumlarda çalışanların yapması gerekenler iş kazası, deprem, yangın ve sabotaj acil durum planlarında bildirilmiştir. Bütün personeller bu planlara uymakla sorumludur.

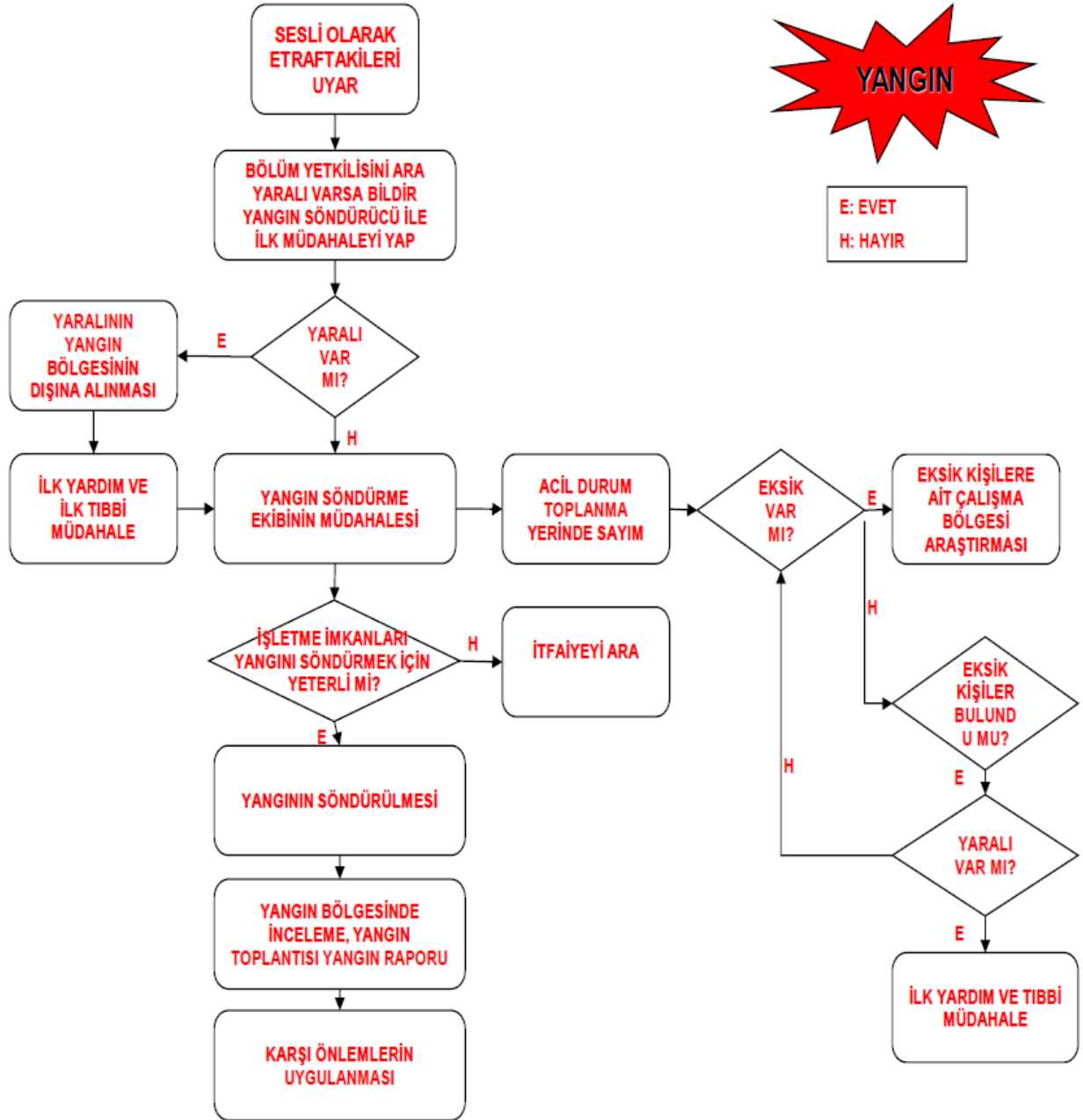
- İş Kazası Müdahale Planı (Şekil 3)
- Yangın Müdahale Planı (Şekil 4)
- Döküntü – Sızıntı Müdahale Planı (Şekil 5)
- Terör - Sabotaj Müdahale Planı (Şekil 6)
- Doğal Afetler (Deprem – Sel) Müdahale Eylem Planı (Şekil 7)



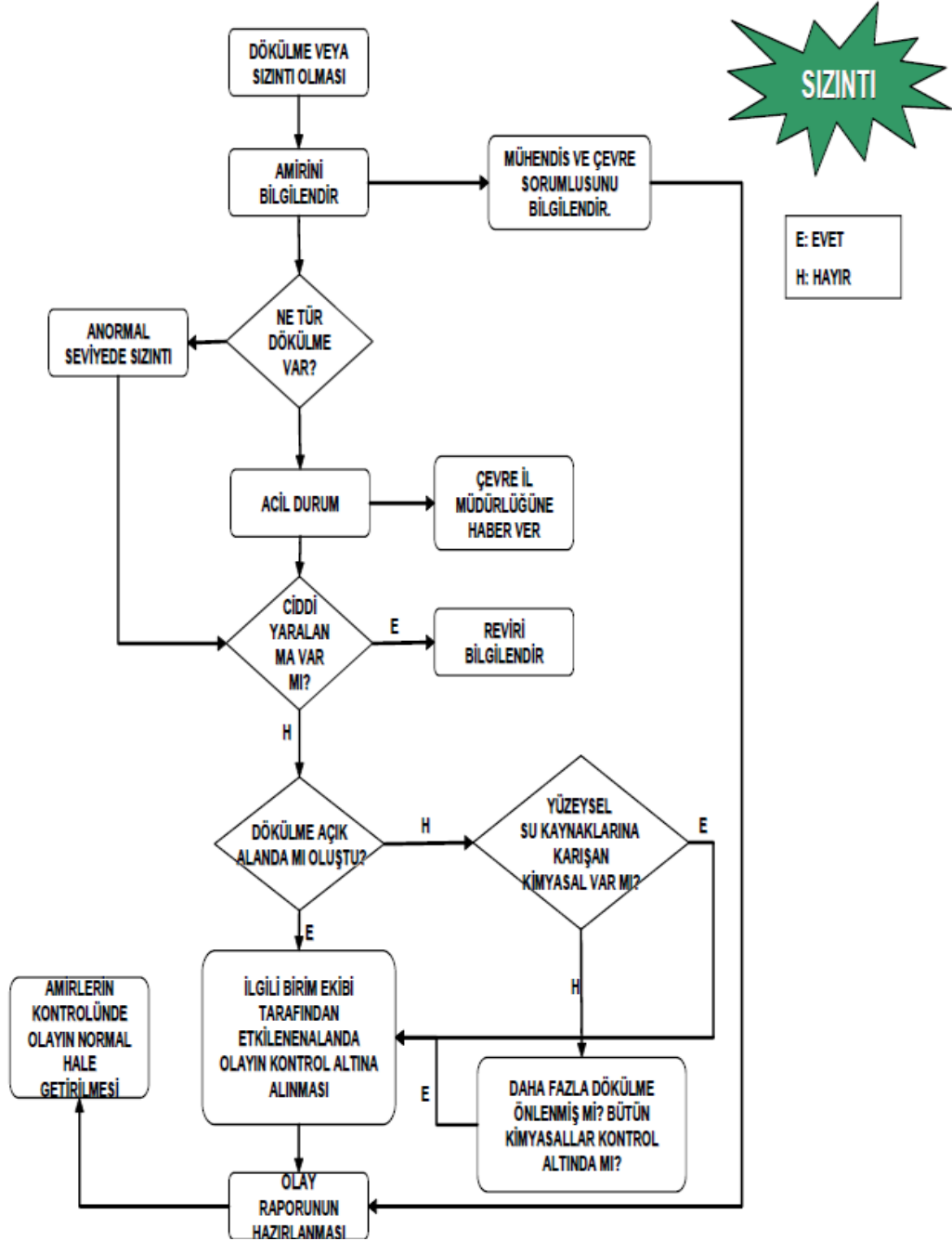
Şekil 2. Kişisel koruyucu donanım (KKD).



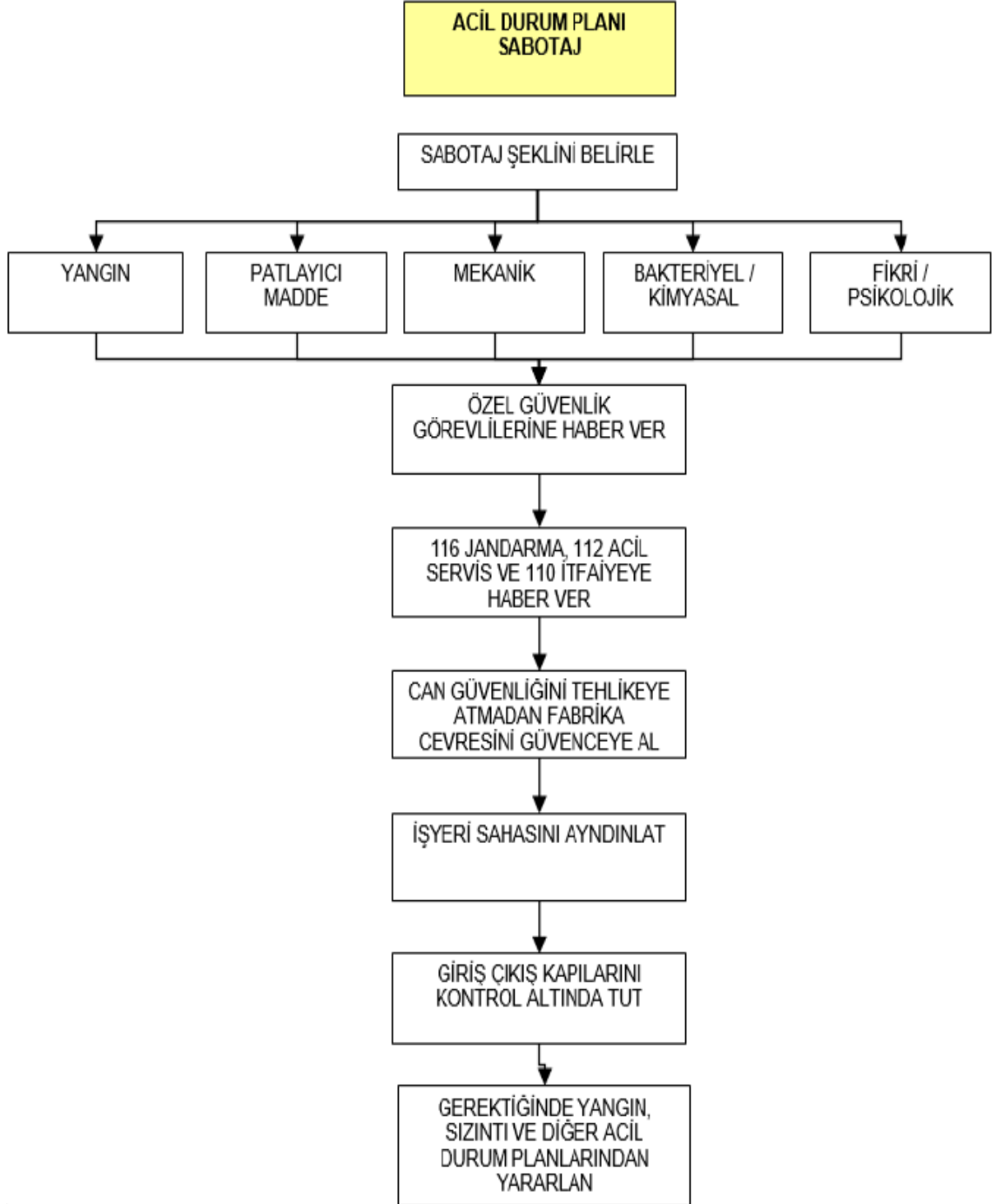
Şekil 3. İş kazası acil durum eylem planı.



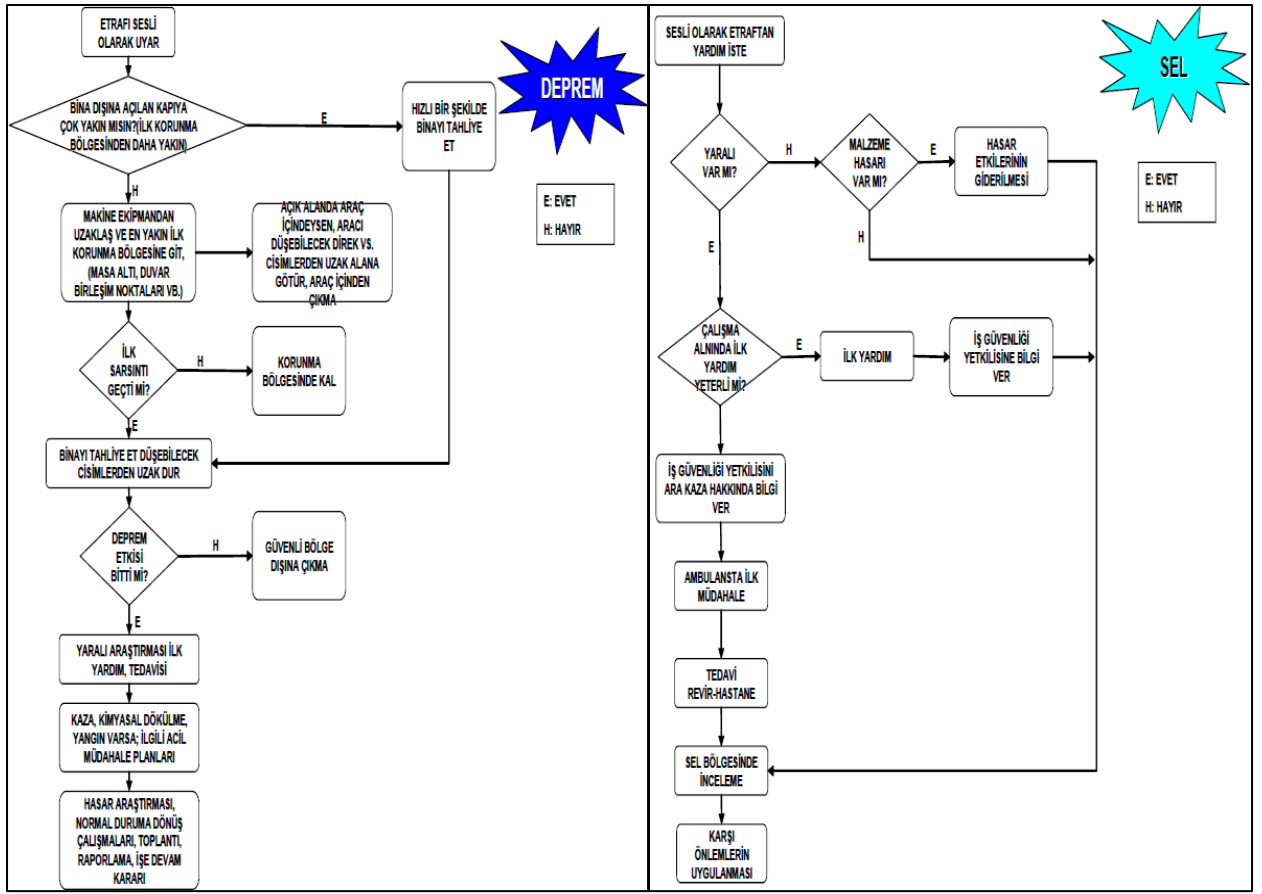
Şekil 4. Yangın acil durum eylem planı.



Şekil 5. Sızıntı acil durum eylem planı.



Şekil 6. Sabotaj eylem planı.



Şekil 7. Doğal afetler (deprem – sel) müdahale eylem planı.

4. Araştırma Bulguları ve Değerlendirme

Erk inşaat Dere Boğazı – Antalya yol şantiyesi, iş sağlığı ve iş güvenliği yönünden incelenmiştir. Dere Boğazı – Antalya yolu Sav – Ağlasun ayrımı arasında kalan 10.4 kilometrelik kısma ait toprak işleri, sanat yapıları ve üst yapı işlerini kapsamaktadır. Bu iş Karayolları 13. Bölge müdürlüğü kontrolünde 2015 haziran ayında başlamış ve 2017 Ekim ayında tamamlanmıştır. İncelemeye konu olan iş kazalarının türleri Tablo 3 ile verilmiştir.

Tablo 3. İş kazası türleri.

İş Kazası Türü	İş Kazası Sayısı
Araç – iş makinesi kullanımı	7
Malzeme Batması	3
Elle Taşıma	7
Yüksekten Düşme	8
Diğer İş Kazaları	8

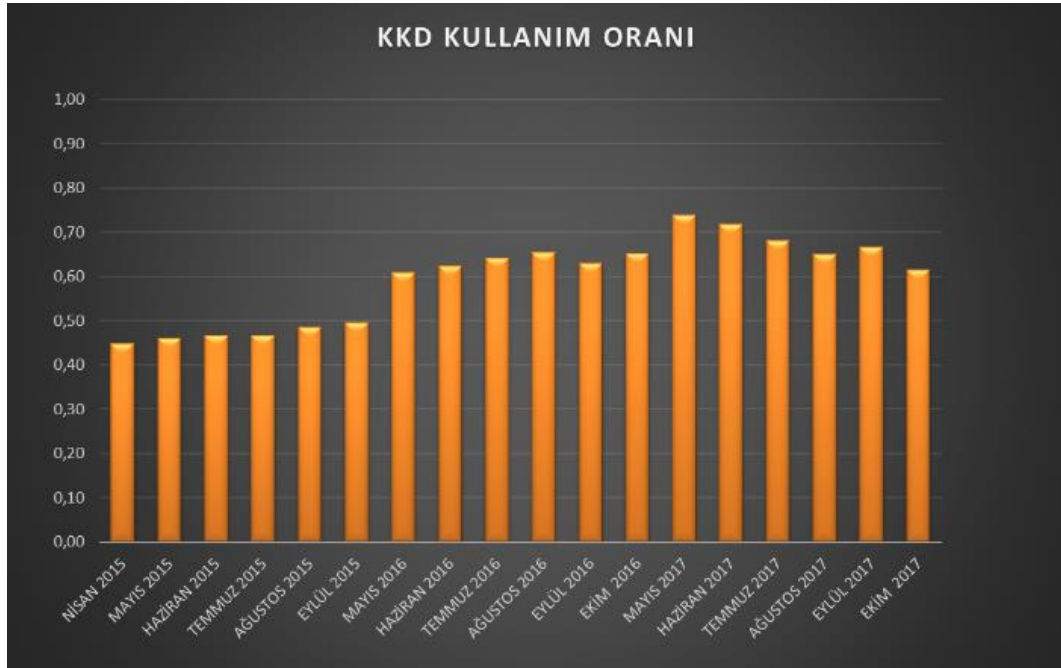
İnşaat sahasının yüksek kesimlerinde soğuk hava koşullarında karayolu imalatları yapılamadığı için yılın altı ayı çalışma yapılmamaktadır. Mayıs ayı ile Ekim ayları arasında kalan süre zarfında çalışılmalar yapılmaktadır. Yıl içinde çalışılan zaman diliminin kısıtlı olması ve çalışma hacminin fazla olması sebebiyle çalışma yoğunluğunda artış gözlemlenmektedir. Çalışma sahasındaki aylara göre iş kazaları Şekil 8’de verilmiştir. Benzer şekilde kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı da Şekil 9 ile verilmiştir.

İş kazalarının saatlere göre dağılımları Şekil 10 ile verilmiştir. Şekil 10 incelendiğinde 33 iş kazasının 18 tanesi öğleden önce gerçekleşmiş ve bu iş kazaları genel olarak iş başlama saatinde gerçekleşmiştir.

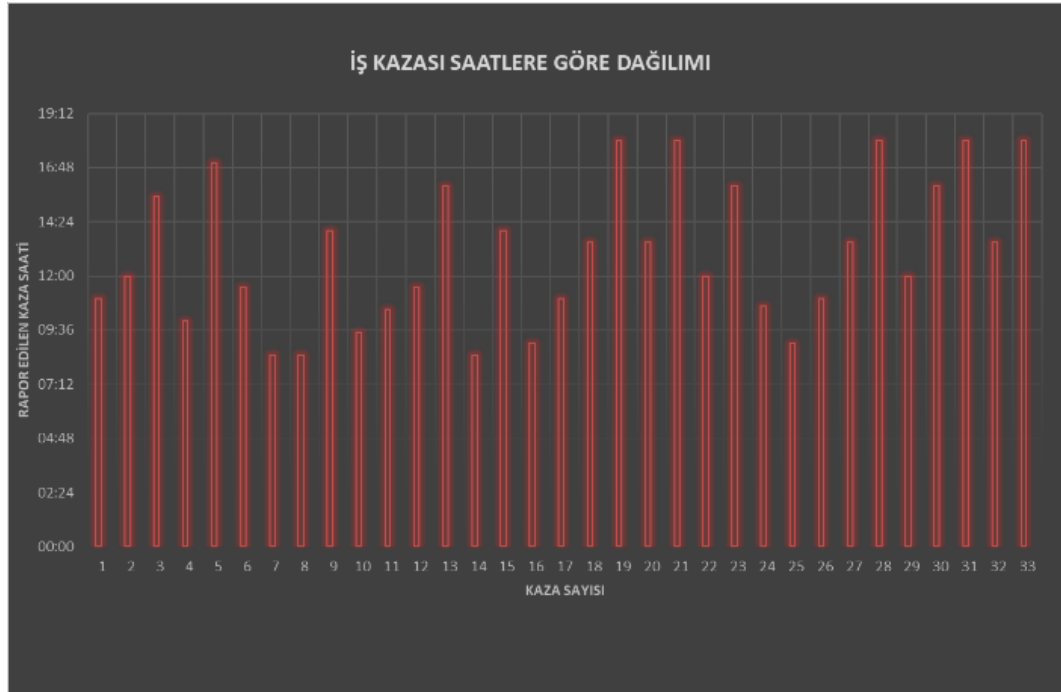
Şantiye içerisinde kaza geçiren personelin Şekil 11 ile verilen yaş oranları incelendiğinde 20-29 yaş arasında olduğu ve 33 kaza olayının 18 tanesi bu yaş ortalamasında çalışan personelden oluşmaktadır.



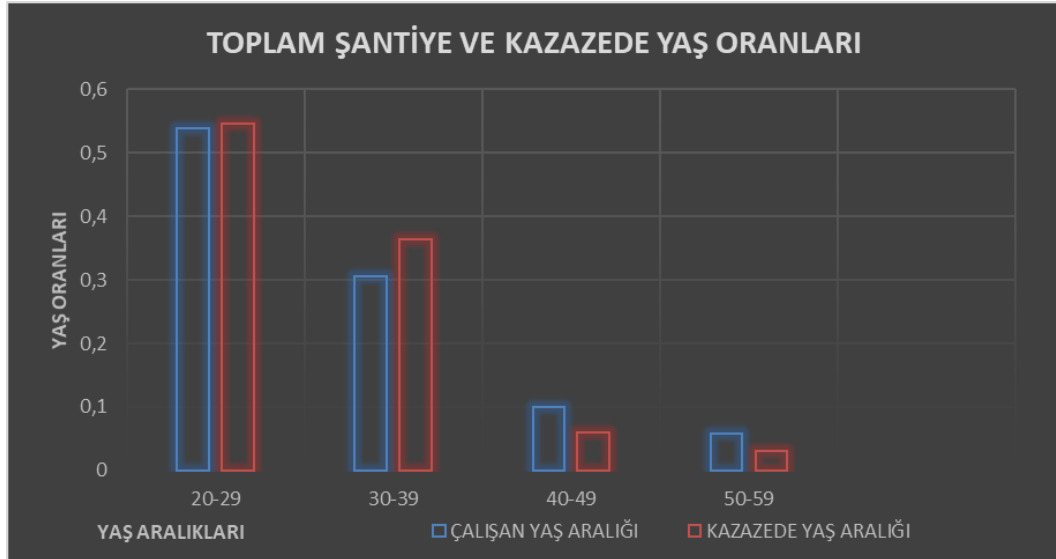
Şekil 8. Isparta Dere Boğazı – Antalya karayolu şantiyesi kaza sayılarının aylık dağılım grafiği.



Şekil 9. Isparta Dere Boğazı – Antalya karayolu şantiyesi çalışanların aylara göre KKD grafikleri.



Şekil 10. Isparta Dere Boğazı – Antalya karayolu şantiyesi iş kazalarının saatlik sütün grafiği.



Şekil 10. Isparta Dere Boğazı – Antalya karayolu şantiyesi iş kazalarının saatlik sütun grafiği

5. Sonuçlar ve Öneriler

Isparta Dere Boğazı – Antalya karayolu inşaatı diğer üst yapı imalatlarına göre daha kapsamlıdır fakat iş kazaları gerçekleşmesine rağmen, karayolu inşaatı minimum seviyede iş kazasıyla tamamlanmıştır.

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanımını her durumda kullanması gerekmektedir. Gerçekleşen kazaların çeşitlerinin 6, 12, 18 aylık risk raporundaki ortalanmış risk şiddetleri tehlikeli statüde olduğundan dolayı orta yani 10'un üstünde bir değer almıştır. Bu kabul edilebilecek risk şiddetinin üstünde bir değerdir. Risk analizi ve raporunda Isparta Dere boğazı – Antalya Karayolu inşaatında gerçekleşebilecek kazalar için önceden tedbir alınması gerektiğini göstermiştir.

Meydana gelen iş kazalarında şantiye personelinin büyük çoğunluğunu 20-29 yaş grubu oluşturmaktadır.

Verilen grafikler incelendiğinde iş kazası oranlarında belirli zamanlarda ani artışlar yaşanmıştır. Bunun sebebi; üç yıllık süre zarfında inşaatı devam eden karayolu inşaatının her yıl belirli aralıklarda çalışılarak yapılması bu nedenle her senenin başında bu oran gözle görülebilir şekilde yükselmiştir.

İş kazalarının saatlere göre dağılımı incelendiğinde iş kazalarının çoğunluğunun 12:00'den önce olduğu görülmektedir. Bu da çalışanların iş başlangıcında dalgınlıklarının ve tehlikeli davranışlarının en fazla olduğu zamanı göstermektedir. Bu sebepten dolayı çalışanların iş başlangıçlarında tehlikelere karşı tetikte olması gerekmektedir.

6. Teşekkür

Türk Ceza Kanunu, 2004. Sayı: 5237

Bu çalışma SDÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 4358-YL2-15 numaralı proje olarak desteklenmiştir.

7. Kaynakça

Arıcı K., 1999. İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri, TES-İŞ Eğitim Yayınları, Ankara

Biçer E., 2007. Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Ceylan H., 2011. Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, *International Journal of Engineering Research and Development*, 3 (2), 21-23.

Güngör V., 2016. Gural Premier Tatil Köyü Yapım İşinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

ILO, 1985. 161 No'lu İş Sağlığı Hizmetleri Sözleşme.

ILO, 1983. Encyclopaedia of Occupational Safety and Health, (R.G.T. 09.12.2003 – R.G.No.25311), Geneva İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

Müngen U., 1997. İnşaat Mühendisliği Eğitiminde, İş Güvenliği Konusunun Önemi ve Bir Uygulama Örneği, TMH

Yılmaz F. & Tan O., 2013. İnşaat İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı İşveren ve İş Güvenliği Uzmanının Sorumlulukları

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), İstatistik Yıllığı, Yıl: 2004-2011

Süzek S., 1985. İş Güvenliği Hukuku, Savaş Yayınları, 18-20, Ankara