

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK DEĞERLENDİRME
METODLARINDAN KONTROL LİSTESİ VE MATRİS
METODLARININ ENTEGRE BİÇİMDE BİR İNŞAAT ŞANTİYESİNDE
UYGULANMASI**

Mehmet Burak SAAT

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
KAZALARIN ÇEVRESEL VE TEKNİK ARAŞTIRMASI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EYLÜL 2009
ANKARA**

Mehmet Burak SAAT tarafından hazırlanan İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK DEĞERLENDİRME METODLARINDAN KONTROL LİSTESİ VE MATRİS METODLARININ ENTEGRE BİÇİMDE BİR İNŞAAT ŞANTİYESİNDE UYGULANMASI adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

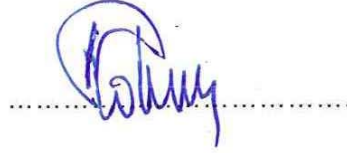
Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN



Tez Danışmanı, Endüstri Müh. Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması Anabilim Dalında Yüksek Lisans olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Bilal TOKLU



Endüstri Müh. Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa KURT



Endüstri Müh. Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN



Endüstri Müh. Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tarih: 10 / 09 / 2009

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Nail ÜNSAL



Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Mehmet Burak SAAT

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK DEĞERLENDİRME METODLARINDAN
KONTROL LİSTESİ VE MATRİS METODLARININ ENTEGRE BİÇİMDE
BİR İNŞAAT ŞANTİYESİNDE UYGULANMASI
(Yüksek Lisans Tezi)**

Mehmet Burak SAAT

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Eylül 2009**

ÖZET

Türkiye’de 2007 yılında 80.602 iş kazası, 1.208 meslek hastalığı vakası meydana gelmiş, bunların 1.044’ü ölümle sonuçlanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu meydana gelen ekonomik kayıplarının Gayrı Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)’lerinin yaklaşık %4’ü kadar olduğu tahmin edilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye’de, TÜİK’den alınan 2007 yılı GSYİH rakamlarına göre, iş kazası ve meslek hastalıklarının toplam maliyeti yılda yaklaşık 35 Milyar TL’dir. Avrupa Birliği (AB) yeni yaklaşım direktiflerine uygun olarak yapılandırılan iş sağlığı ve güvenliği (İSG) mevzuatımız iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde sorumlulukları ve yetkiyi işveren vermektedir. İşverenlerin sorumluluk ve yetkilerinin gereklerini sağlamaları ancak doğru ve yetkin bir risk değerlendirmesi ile mümkündür. Günümüzde kullanılmakta olan 150’den fazla risk değerlendirme metodunun olduğundan söz edilmektedir. Bu metodlar içerisinde en sık kullanılanlardan ikisi, nitel bir metod olan kontrol listeleri ve nicel bir metod olan matris metodudur. Bu yüksek lisans tez çalışmasında bu iki metodun entegre bir şekilde kullanılması bir yandan nitel ve nicel iki ayrı yöntemin birleştirilmesini diğer yandan da başarılı bir risk değerlendirme çalışmasının gerçekleştirilmesini sağlamıştır.

Kontrol listesi ile İSG mevzuat şartlarına uygunluk sorgulanmış, matris metodu ile de sahadaki çalışmalardan kaynaklanan tehlikeler belirlenmiştir. Entegre biçime getirilmiş kontrol listesi ve matris metodu, Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu ölüm ve ağır yaralanmaların meydana geldiği ilk üç sektörden birisi olan inşaat sektöründen bir üst yapı inşaatı şantiyesinde uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, metodların ayrı ayrı kullanılması durumunda birtakım tehlikelerin gözden kaçabileceği gözlenmiş ve iki metodun bir arada kullanılması ile daha başarılı bir risk değerlendirmesi çalışması gerçekleştirilmiştir.

Bilim Kodu : 911.1.121

Anahtar Kelimeler : Risk değerlendirmesi, kontrol listesi, matris metodu, inşaat işlerinde risk değerlendirmesi.

Sayfa Adedi : 133

Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN

**IMPLEMENTATION OF INTEGRATED OCCUPATIONAL HEALTH AND
SAFETY RISK ASSESSMENT METHODS, CHECKLIST AND MATRIX
METHODS, TO A CONSTRUCTION SITE
(M.Sc. Thesis)**

Mehmet Burak SAAT

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
September 2009**

ABSTRACT

In 2007, 80,602 work accidents, 1208 cases of occupational diseases had occurred in Turkey, 1044 of which have resulted in death. It is estimated that, developing countries have an economic loss up to 4% of their Gross Domestic Product (GDP) due to work accidents and occupational diseases. According to GDP figures received in 2007 from Turkey Statistics Institute (TURKSTAT), the total cost of work accidents and occupational diseases per year is approximately 35 billion TL in Turkey. Occupational health and safety (OHS) legislations, those were configured in accordance with the new approach directives of European Union (EU), gives the responsibilities to the employer on the prevention of occupational diseases and accidents at work. Satisfying the requirements of responsibilities and authority of employers is possible only with an accurate and efficient risk assessment. Today more than 150 methods of risk assessment are being used. Most often used methods are, checklist which is a qualitative method and matrix which is a quantitative method.

This thesis of master of science provides usage of these two different methods, which are qualitative and quantitative, in an integrated way. Additionally, the consolidation of a successful risk assessment study

was carried out by this thesis. By using checklist, compliance with the OHS legislations is examined and matrix method was used to determine the hazards and evaluate the risks arising from the work area. Integrated format of checklist and matrix methods were implemented to an upper structure construction site, so that construction industry is one of the first three sectors in work accident and occupational diseases resulting in death and severe injuries in Turkey, As a result of the study it is observed that, separately usage of these methods results in an overlook of some hazards and by using a combination of both methods much more successful risk assessment was carried out.

Science Code : 911.1.121
Key Words : Risk assessment, checklist, matrix method, risk assessment in construction works.
Page Number : 133
Adviser : Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN

**İş kazaları ve meslek hastalıkları
sonucu hayatını kaybedenlerin
anısına saygıyla...**

TEŞEKKÜR

Herşeyden önce tüm çalışmam boyunca emeğini, zamanını ve desteğini esirgemeyen, saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Hadi GÖKÇEN'e,

Kıymetli tecrübelerinden faydalandığım ustalarım Sn. Fazıl ÖLMEZ ve Sn. Kamil Sami EKEMEN'e,

Yurtdışı tecrübeleriyle bana ışık tutan, hem iş hem de özel hayatımda bir çok zorluğu onun desteği ile aşabildiğim Sn. Ogün UYKUN ve ailesine,

Çalışmalarım süresince değerli yorumları ile tez çalışmama büyük katkı sağlayan sevgili abim Sn. Savaş SELOĞLU'na,

Ofis arkadaşlarım Sn. T. Burçak ARPAK, Sn. Coşkun SEFERTAŞ, Sn. Can DOĞAN, Sn. Tolga YALÇIN ve Sn. Tacettin BAYSAL'a,

ve adını burada sayamadığım bütün arkadaşlarıma, teşekkürlerimi sunuyorum.

İş sağlığı ve güvenliğini bana öğreten, sadece profesyonel hayatımda değil, özel hayatımda da engin tecrübeleriyle yoluma ışık tutan, işinde ve aile hayatındaki başarısını her zaman örnek aldığım, güvenine layık olmaya çalıştığım müdürüm, ustadım, öğreticim pek sayın SADETTİN BAYSAL beyefendiye şükranlarımı sunuyorum.

Beni her zaman destekleyen, en sıkıntılı zamanlarımda onları düşünüp huzura erdiğim canım babam Mehmet, canım kardeşim Buğra ve canım annem Hatice; sizleri çok seviyorum...

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	ix
İÇİNDEKİLER	x
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	.xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ	1
2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI	3
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğiyle İlgili İlk Yasal Düzenlemeler	4
2.2. Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği	5
2.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yeni Yaklaşımlar.....	7
2.3.1. Sürekli iyileştirme	11
2.3.2. Önleme yaklaşımı.....	11
2.3.3. Bilgilendirme.....	12
2.3.4. Eğitim.....	12
2.3.5. Çalışanların katılımı ve görüşlerinin alınması.....	12
2.3.6. Sağlık ve güvenlik gözetimi.....	13
2.3.7. Risk Yönetimi.....	13
3. RİSK DEĞERLENDİRMESİ	15
3.1. Tarihçe	15
3.2. Tanımlar.....	16

	Sayfa
3.3. Risk Değerlendirme Çalışmasının Adımları.....	21
3.3.1. Tehlikeleri belirleme (1. Adım).....	21
3.3.2. Riskleri derecelendirme (2. Adım).....	23
3.3.3. Risk kontrol tedbirlerinin belirlenmesi (3. Adım).....	25
3.3.4. Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması (4. Adım)	27
3.3.5. Uygulamaların izlenmesi (5. Adım)	27
4. RİSK DEĞERLENDİRME METODLARI.....	28
4.1. Matris Metodu	30
4.2. Fine – Kinney Metodu	33
4.3. Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA)	36
4.4. Kontrol Listeleri	38
5. KONTROL LİSTESİ VE MATRİS METODLARININ ENTEGRASYONU VE UYGULAMA	39
5.1. Kontrol Listesi Metodu – Avantajlar, Dezavantajlar.....	39
5.2. Matris Metodu – Avantajlar, Dezavantajlar.....	41
5.3. Kontrol Listesi ve Matris Metodunun Entegrasyonu.....	42
5.4. Kontrol Listesi ve Matris Metodunun Uygulanması.....	43
5.4.1. Kontrol listesinin oluşturulması ve uygulanması.....	43
5.4.2. Matris metodunun oluşturulması ve uygulanması.....	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
KAYNAKLAR.....	56
EKLER.....	61
EK-1 Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi.....	62
EK-2 Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi).....	94
EK-3 Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması.....	109
ÖZGEÇMİŞ.....	133

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. İş sağlığı ve güvenliği konusunda eski yaklaşım ile yeni yaklaşımın karşılaştırılması.....	14
Çizelge 4.1. Olabilirlik tablosu.....	30
Çizelge 4.2. Şiddet derecesi tablosu.....	31
Çizelge 4.3. Risk Matrisi.....	32
Çizelge 4.4. Kabul edilebilir, dikkate değer ve kabul edilemez risk dereceleri.....	33
Çizelge 4.5. Olabilirlik tablosu.....	34
Çizelge 4.6. Frekans derecesi tablosu.....	34
Çizelge 4.7. Şiddet derecesi tablosu.....	35
Çizelge 4.8. Kabul edilebilir, dikkate değer ve kabul edilemez risk dereceleri.....	35
Çizelge 4.9. Olabilirlik tablosu.....	37
Çizelge 4.10. Frekans derecesi tablosu.....	37
Çizelge 4.11. Şiddet derecesi tablosu.....	38
Çizelge 4.12. Risk öncelik değeri.....	38
Çizelge 5.1. Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi.....	46
Çizelge 5.2. Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)	49
Çizelge 5.3. Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması.....	52

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Beş adımda risk değerlendirmesi döngüsü.....	20
Şekil 3.2. Tehlike kaynağı – tehlike – risk ilişkisi.....	23
Şekil 3.3. Olabilirlik – Şiddet diagramı.....	24
Şekil 4.1. Risk değerlendirme metodları.....	29

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklama
%	Yüzde
‰	Binde
dB	Desibel
U _L	Çift Yalıtımlı Elektrikli El Aleti
Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
F	Frekans
FMEA	Hata Türleri Etkileri Analizi
GF	Güvenlik Faktörü
GRS	Güncel Risk Skoru
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
ILO	International Labor Organization
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
M.Ö.	Milattan önce
NASA	Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
O	Olabilirlik
ODTÜ	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
R	Risk
RG	Resmi Gazete
RS	Risk Skoru

SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
Ş	Şiddet
TBT	Tehlike Belirleme Takımı
TDK	Türk Dil Kurumu
TL	Türk Lirası
TS	Türk Standardı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kavramının oluşumu ve bu alanda ilk uygulamaların hayata geçirilmesi milattan önce (M.Ö.) 400'lü yıllara dek uzanır. Türkiye'de ise 1500'lü yıllarda yangından korunma ve yangın güvenliği ile ilgili uygulamalar yapılmıştır. İSG kavramı bu denli eski bir geçmişe sahip olsa da iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yaralanmaların, sakat kalmaların ve ölümlerin önüne geçilememektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2006 yılı istatistiklerine göre meydana gelen iş kazası sayısı toplam 79 027'dir. Bu iş kazaları sonucunda 1 592 kişi yaşamını yitirmiştir. Kazaların en sık meydana geldiği sektörleri incelediğimizde inşaat, metal ürünlerinin imalatı ve kömür madenciliği sektörlerinin ilk üç sırada olduğu görülmektedir. İnşaat sektöründe 2006 yılında meydana gelen iş kazası sayısı 7 143, bu iş kazaları sonucu ölen kişi sayısı ise 397'dir [1]. Hayatını kaybeden kişilerin %24,93'ü inşaat sektöründe çalışmaktadır. Toplam 44 tane sektörün olduğunu düşünürsek, inşaat işlerinin ne denli tehlikeli olduğu daha rahat anlaşılacaktır.

2007 yılındaki ölümlü iş kazası ve meslek hastalığı verileri 2006 yılından çok da farklı değildir. Türkiye'de 2007 yılında 80 602 iş kazası, 1 208 meslek hastalığı vakası meydana gelmiş, bunların 1 044'ü ölümlle sonuçlanmıştır. İş kazalarının sektörel dağılımı incelendiğinde; metal ürünlerinin imalatı %14, inşaat %9,4, kömür madenciliği %7,8 ile ilk üç sıradaki sektörler olarak karşımıza çıkmaktadır [2].

Türkiye iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu her yıl ortalama 1 000 ila 1 100 arasında çalışanını kaybetmektedir. Bu kayıplar Türkiye'ye hem maddi hem manevi anlamda büyük bedeller ödetmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde risk değerlendirmesi büyük önem arz etmektedir. Konusunda uzman ve tecrübeli bir ekip tarafından gerçekleştirilecek, doğru metodların seçildiği bir risk

değerlendirmesi tehlikeleri belirleyecek ve riskleri öngörebilecektir. Bu sayede iş kazaları ve meslek hastalıkları önlenilecek, her sene yüzlerce çalışan hayatını kaybetmeyecek ve ülke ekonomisine ağır darbe vuran iş kazası ve meslek hastalığı maaliyetleri düşürülebilecektir.

Risk değerlendirmesi çeşitli metodlar ile yapılabilmektedir. Nitel ve nicel olmak üzere iki ana başlık altında bir çok metod vardır. Bu metodlar arasında en yaygın olanlardan birisi matris metodudur. Bu metod risk değerlendirmesinin temelinde yatan tehlikenin olabirirliği ile tehlikenin gerçekleşmesi durumunda oluşacak sonucun şiddetinin bileşkesini almaktadır. İki değişkeni de beş basamaklı bir sıklada derecelendirmekte ve çarpımlarını alarak bir risk skoru elde etmektedir. Bu risk skorunun alabileceği en büyük değer 25'tir. Risk skoru 25'e ne kadar yakın ise risk seviyesi o kadar yüksektir [3].

Yaygın olarak kullanılan bir diğer metod ise kontrol listesidir. Bu metodda risk değerlendirmesi yapılacak sektör ya da faaliyet için çeşitli sorular hazırlanır ve bu sorulara verilen evet, hayır ya da uygun, uygun değil cevapları ile riskler değerlendirilmiş olur.

Bu yüksek lisans tez çalışması kapsamında iş kazaları ve meslek hastalıklarının son yıllarda en sık meydana geldiği ilk üç sektörden biri olan inşaat sektöründen bir üst yapı şantiyesinde matris metodu ile kontrol listesi metodlarının entegre hale getirilerek risk değerlendirmesi çalışması yapılmıştır. Kontrol listesi metodu ile yasal gereklere karşı uygunluk, matris metodu ile de sahadaki tehlike kaynakları ve bu tehlike kaynaklarının riskleri değerlendirilmiştir.

Sonuç ve öneriler kısmında bu iki metodun bir arada kullanılmasının sağladığı faydalardan bahsedilmiş ve gelecek çalışmalar için bazı öneriler sunulmuştur.

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI

İSG genel anlamda, iş yerindeki çalışanların veya diğer işçilerin (geçici işçiler ve yüklenici personeli dahil), ziyaretçilerin ve çalışma alanındaki diğer insanların sağlık ve güvenliğini etkileyen veya etkilemesi mümkün olan şartlar ve faktörler olarak tanımlanmaktadır [4].

Bu tanımı biraz daha açacak olursak İSG'yi şu şekilde tanımlayabiliriz: İşyerlerinde, işlerin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağlığa zararlı durumlardan korunmak, sağlıklı ve güvenli bir iş ortamı oluşturmak amacı ile yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar bütünüdür.

Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere İSG çalışmalarının temel amacı işyerindeki tüm insanların güvenli ve sağlıklı bir ortamda çalışarak iş kazası ve meslek hastalıklarına maruz kalmalarını önlemektir. Bu sayede hem sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanmış, hem verimlilik artırılmış hem de yasal açıdan gerçekleştirilmesi zorunlu hususlar yerine getirilmiş olacaktır.

23 – 24 Mart 2005 AB Konseyi Zirvesi'nde gözden geçirilen Lizbon Stratejisi'nde de İSG ile verimliliğin iç içe geçmiş iki kavram olduğu hususu, "az kaza – çok verimlilik" ilkesinin gündeme getirilmesinden ve bu ilkeye bağlı bir strateji planı yürütülmesine karar verilmesinden anlaşılmaktadır [5].

Gelişmekte olan ülkelerin iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu meydana gelen ekonomik kayıplarının Gayrı Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'lerinin yaklaşık %4'ü kadar olduğu tahmin edilmektedir. Bu doğrultuda Türkiye'de, Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) alınan 2007 yılı GSYİH rakamlarına göre, iş kazası ve meslek hastalıklarının toplam maliyeti yılda yaklaşık 35 milyar Türk Lirası (TL)'dir. AB yeni yaklaşım direktiflerine uygun olarak yapılandırılan İSG mevzuatımız iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde sorumlulukları ve yetkiyi işverene vermektedir. İşverenlerin

sorumluluk ve yetkilerinin gereklerini sağlamaları ancak doğru ve yetkin bir risk değerlendirmesi ile mümkündür.

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğiyle İlgili İlk Yasal Düzenlemeler

İş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşmasında makina kullanımının yaygınlaşması, işyerlerindeki fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikolojik etmenlerin artması ve çeşitlenmesi ile üretimde kullanılan ham ve yardımcı maddelerin temel özelliklerindeki tehlikeler gibi birçok etken rol oynamaktadır. Sanayi devrimi sonrasında teknolojik gelişmelerin etkisi ile üretim süreçleri detaylanmaya ve çeşitlenmeye başlamış, hızlı ve kontrolsüz sanayileşme sürecinin beraberinde gelen yoğun üretim, iş kazaları ve meslek hastalıklarının dikkate değer seviyelere çıkmasına neden olmuştur [3, 7].

Teknolojinin gelişim evresine baktığımızda 1765'te James WATT'ın yeni bir enerji kaynağı olan buhar makinesini bulması, 1789'daki Fransız Devrimi ve ardından gelen sanayi devrimi, teknolojik ve toplumsal açıdan değişimin kilometre taşları olmuşlardır [3].

İSG'ye ilişkin uygulamaların tarih içerisindeki gelişimine bakıldığında, M.Ö. 460 – 370 yıllarında Hipokrat'ın kurşunun zararlı etkilerini ortaya koyduğu çalışması ilk yazılı kaynaklara göre İSG alanında yapılmış ilk çalışma olarak kabul edilir. Buna ek olarak daha yaygın kabul gören diğer bir çalışma ise 17. yüzyılda İtalyan Bernardino Ramazzini'nin iş ve hastalık arasındaki ilişki üzerine yaptığı bilimsel çalışmalarıdır. İş sağlığı kavramının babası kabul edilen Bernardino Ramazzini, çalışanların ayrıntılı geçmiş çalışma tecrübeleri üzerinde durmuş ve hastalara mesleğinin sorulması gerektiğini gündeme getirmiştir [3].

Sanayi devrimi ile birlikte, üretimde teknolojik imkanların değiştiği ve geliştiği, makineleşmenin artarak büyüdüğü, toplumun sosyo ekonomik yapısının dönüşüme uğradığı bu süreç içerisinde insan sağlığını ve güvenliğini

korumaya yönelik yapılan uygulamalar ve alınan önlemler, İSG alanındaki çalışmaların asıl başlangıcı olarak nitelendirilmektedir [8].

Sanayi devriminin ilk yıllarında İngiliz Robert OWEN'ın kendi fabrikasında çalışan işçiler için tıbbi bakım imkanı sağlaması iş sağlığı ve güvenliği konularında ilk gelişmeler olarak kabul görmektedir [9].

Sanayi devriminin doğduğu ülke olan İngiltere'de İSG konusunda devletin ilk ciddi müdahalesi fabrikalardaki çalışma sürelerini 58 saat / hafta ile sınırlayan, eğitim zorunluluğu getiren, çırakların sağlık ve psikolojik bakımdan korumalarını sağlayan 1802 tarihli " Health and Morals of Apprentices Act "dir. Daha sonra 1833'te çıkarılan kanunla en küçük çalışma yaşı 10'a indirilmiş ve işe giriş muayenesi zorunluluğu getirilmiştir. 1847'de çıkarılan bir kanunla da işyeri denetimi ve iş müfettişliği yapısı oluşturulmuştur. Bu düzenlemeler, İngiltere'nin de sınırlarını aşarak Avrupa ve Kuzey Amerika'ya da örnek teşkil etmesi bakımından ayrı bir öneme sahiptir. Almanya'da 1849, İsviçre'de 1840, Fransa'da 1841 ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 1877 yılında İSG ile ilgili kanunlar çıkarılmıştır [3].

2.2. Türkiye'de İş Sağlığı Ve Güvenliği

Türkiye'de İSG'nin tarihi gelişimine bakacak olursak, çok fazla yazılı kaynağa ulaşmak mümkün olmamaktadır. Ulaşılabilen az sayıdaki kaynağın büyük bir kısmı yangın konusu üzerine alınan önlemlerden bahsetmektedir. Bunlardan birtanesi 12 Mart 1579 tarihinde Sultan 3. Murat'ın fermanıdır. O fermanda Sultan 3. Murat yangının tehlikesine şu şekilde değinmektedir. *"İstanbul ahalisinden herkes evinin damına kadar ulaşacak bir merdiven bulunduracaktır. Yine herkes evinde bir büyük fıçı dolusu su bulunduracaktır. Bir yerde yangın çıktığı gibi, oradan kimse kaçmayacaktır. Herkes adamları ve komşuları ile, yeniçeriler ve sair halk yetişinceye kadar yangın söndürmeye çalışacaklardır. Her iki üç ayda bir, bilhassa yangın tehlikesine*

fazla maruz bulunan yerler teftiş edilecektir. Evlerinde merdivenleri ve su dolu fiçileri bulunmayanlar tutulup subaşıya teslim edilecektir, ve cezaya çarptırılacaktır.” [10].

Bu ferman dan da anlaşılacağı üzere 16. yüzyıldan itibaren İSG’nin bir kolu olan yangın tehlikesinin farkına varılmış ve yangından korunma ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.

Ülkemiz, 2003 yılından bu yana İSG alanında önemli değişimlerin ve gelişmelerin yaşandığı bir süreçten geçmektedir. Bu dönemde, AB’nin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki kapsamlı mevzuatının uyumlaştırılması, bu mevzuatın getirdiği risk değerlendirmesine dayalı önleyici yaklaşım ve sürekli iyileşme anlayışının çalışma hayatına yerleştirilmesi için önemli çalışmalar yapılmıştır.

SGK istatistiklerine göre 2007 yılında Türkiye’de 1 116 638 işyeri faaliyet göstermiş ve 8 505 390 işçi istihdam edilmiştir. Bu işyerlerinde 80 602 iş kazası, 1 208 meslek hastalığı vakası meydana gelmiş, bunların 1 044’ü ölümle sonuçlanmıştır. 2007 yılında iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu kaybedilen iş günü sayısı ise 1 942 573 dır [2].

Ayrıca, Türkiye’de sigortalı çalıştıran 1 116 638 işletmenin %85,5’u 1-9 sigortalı çalıştıran işyerlerinden, %12,6’sı 10-49 sigortalı çalıştıran işyerlerinden ve %1,6’sı ise 50-249 sigortalı çalıştıran işyerlerinden ve %0,3 ü 250 ve daha fazla sigortalı çalıştıran işyerlerinden oluşmaktadır. Çalışanların ise %28,5’u 1-9 işçi istihdam eden işyerlerinde, %32,5’u 10-49 işçi istihdam eden işyerlerinde, %22’si ise 50-249 işçi istihdam eden %17’si 250 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinde işyerlerinde bulunmaktadır [2].

Türkiye’deki işyerlerinin %99,7’si 1-250 işçi istihdam eden Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler’den (KOBİ) oluşmakta olup, çalışanların %83’ü bu işyerlerinde istihdam edilmektedir [2, 8].

SGK istatistiklerine göre 2007 yılında meydana gelen iş kazalarının %32,4'ü 1-9 işçi çalıştıran işyerlerinde, %29'u 10-49 işçi çalıştıran işyerlerinde, %21,3'ü 50-250 işçi çalıştıran işyerlerinde yani iş kazalarının %82,7'si KOBİ'lerde meydana gelmektedir [2].

Bir ülkede meslek hastalıklarının görülme sıklığı çalışan nüfusun ‰4–12'si arasında değişmektedir. Buna göre Türkiye'de 30 000 – 100 000 arasında meslek hastalığı beklenmektedir. Ancak, SGK istatistiklerine göre 2007 yılında 1 208 meslek hastalığı vakası tespit edilebilmiştir [2].

ILO verilerine göre gelişmekte olan ülkelerin iş kazası ve meslek hastalıkları sonucu meydana gelen ekonomik kayıplarının GSYİH'lerinin yaklaşık ‰4'ü kadar olduğu tahmin edilmektedir. Bu doğrultuda ülkemizde TÜİK'den alınan 2007 yılı GSYİH rakamlarına göre iş kazası ve meslek hastalıklarının toplam maliyeti yılda yaklaşık 35 Milyar TL'dir [2, 11].

Ortaya çıkan bu maddi tablo ve diğer yandan ölüm ve yaralanmaların getirdiği sosyal sıkıntılar iş sağlığı ve güvenliğinde tam kontrolü sağlayacak sistematik bir yaklaşım zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır. Gerek AB direktifleri ve gerekse ülkemiz mevzuatında ortak özellik olan yeni yaklaşım mantığı ile artık çalışma ortamındaki risklerin, risk değerlendirme yöntemleri ile belirlenmesi, önlemlerinin alınması bu sayede risklerin kontrol altında tutulmasının sağlanması gerekmektedir.

2.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yeni Yaklaşımlar

İSG ile ilgili mantıksal ve uygulama değişimleri 1980'li yıllarda ortaya çıkmaya başlamıştır. Tespit bazlı yani reaktif, sınırlı ve az sayıda çalışanın katılımını sağlayan, sınırlı bilgilendirme ve eğitim içeren, uzman katılımı sağlamayan anlayış değişmiş ve yerini tehlike belirleme ve risk değerlendirme bazlı yani proaktif, her konuda geniş çalışan katılımını sağlayan, çalışanları tehlike ve

riskler konusunda bilgilendiren, sertifikalı uzman desteği kullanımını içeren, programlı bir anlayışa bırakmıştır [6].

1971 tarihli 1474 sayılı İş Kanunu'nun yerini alan, 2003 yılında 10.06.2003 – 25134 tarih ve sayılı resmi gazetede 4857 sayılı İş Kanunu'nun yayınlanarak yürürlüğe girmesi ile birlikte İSG'de AB'nin yeni yaklaşım direktifleri ile uyumlu bir yasal sürece girilmiştir. Yeni yaklaşımlar ifadesi terminolojimize girmiştir. 4857 sayılı İş Kanunu'nun 77 – 89. maddeleri ulusal programdaki iş sağlığı ve güvenliği konusunu yasal zeminini hazırlamış ve sonrasında AB direktifleri mevzuatımıza yönetmeliklerle aktarılmıştır.

Ulusal programda yer alan 28 adet AB İSG direktifi 21 adet İSG yönetmeliği olarak uyumlaştırılmıştır. AB İSG direktiflerinin yapısına bakıldığında 89/391/EEC sayılı AB Konsey Direktifinin "Ana Direktif" olduğu gözlenmektedir. Diğer direktiflerde bu direktife atıfta bulunmaktadır. Ana direktif başta olmak üzere tüm direktifler incelendiğinde işverenlere risk değerlendirmesi yapma zorunluluğunun getirildiği görülmektedir [11].

Yeni yaklaşımlar ifadesi, yeni mevzuatın yürürlüğe girmesi ile tanınmış ve Türkiye'de konuya yeni bir yaklaşım getirildiği şeklinde algılanmıştır. Oysa yeni yaklaşım mantığı, Türkiye ile birlikte AB için de aynı ifade ile tanımlanan bir husustur. AB'de de İSG alanında yayımlanmış olan direktiflerin genel adı yeni yaklaşım direktifleri olarak anılmaktadır [11].

İSG'de yeni yaklaşımların neyi ifade ettiği, neden bu şekilde bir temel mantık değişimine ihtiyaç duyulduğunu, eski yaklaşımla yeni yaklaşımların farklılıklarının neler olduğunu detaylıca incelemek gerekirse, öncelikle yeni yaklaşımların mantığını kavrayabilmek ve çözümseyebilmek için İSG alanında bu güne kadar yapılan çalışmalarda temel alınan mantığı ortaya koymak gerekir. Gerek AB ülkelerinde gerekse ülkemizde İSG alanında çalışmalar devletlerin hukuki düzenlemeleri çerçevesinde yürütülmektedir. Yıllardır bu

konudaki kuralları ve şartları belirleyen yasal mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmelikler şeklinde yayımlanarak yürürlüğe girmekte ve uygulanmaktadır.

Ülkemizde 2003 yılına kadar bu konuda ana belirleyici kanun 1475 sayılı İş Kanunu olmuştur ve İSG ile ilgili uygulama detayları bu kanun gereği çıkarılmış olan tüzük ve yönetmeliklerde belirtilmiştir. Temelde, 1972 – 1974 yılları arasında çıkarılmış olan bu kanun ve ilgili tüzük ve yönetmelikler de hem AB ülkeleri hem de dünyanın diğer gelişmiş ülkelerin o zamanki İSG mevzuatı ile aynı paraleldedir. Mevzuatın temel özelliği İSG ile ilgili yapılacak çalışmaların ve uygulanacak korunma önlemlerinin çok detaylı olarak tanımlanmış olması ve tüm kuralların belirlenmesi yaklaşımını içermektedir. Gelişen teknoloji ve uygulamalar ile İSG alanındaki paralel gelişmeler mevzuat hükümlerine aynı süratle yansıtılamamıştır. Her ülkenin mevzuat yapım tekniğinin farklı olması sebebi ile ülkelerin gelişen teknolojinin gerektirdiği uygulamaları mevzuatlarına yansıtma süreleri de farklılıklar göstermiştir. Bu sebeple zaman içerisinde ülke mevzuatları arasında uyumsuzluklar doğmaya başlamıştır. Buna ek olarak, aynı ülke içinde dahi mevzuat maddelerinin bağlayıcılığı, gelişen teknoloji ile birlikte hayata geçirilebilecek teknolojik önlemler bulunmasına karşın, bunların uygulanması önünde engel teşkil eder hale gelmiştir [11].

Tüm bu sebeplerden ötürü İSG mevzuatının günümüz teknolojisi ışığında güncellenmesi ve mantıksal bir revizyona gitmesi kaçınılmaz hale gelmiştir.

Temelde hem eski mevzuatta (1475 Sayılı İş Kanunu – Madde 73) hem de yeni mevzuatta (4857 Sayılı İş Kanunu – Madde 77) işyerlerinde, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması sorumluluğu işverene verilmektedir. Ancak, sorumluluk işverene verilirken eski mevzuatta alınacak önlemlerin çok detaylı olarak belirtilmesi, işveren açısından bağlayıcı olmakta ve işverenin önlem alma kabiliyetini sınırlamakta idi. Bu konunun en belirgin örneği basınçlı kapların teknik periyodik kontrolleri ile ilgili mevzuat hükümleridir. Bu hükümler gereğince, basınçlı kapların test ve deneylerinin yılda bir defa

hidrostatik test metodu ile yapılması zorundadır. Bu zorunluluk özellikle LPG ve sınıai gaz tanklarının test ve kontrolünde sorunlar meydana getirmekte idi. Gelişen teknoloji ile büyük hacimli tanklar imal edilmiş ve kullanıma alınmış idi ve bunların hidrostatik test metodu ile teknik periyodik kontrollerinin yapılması mümkün değildi. Diğer yandan tankların imalatındaki gelişen teknoloji bunların güvenliğini sağlamak için de pek çok tahribatsız test metotları geliştirmişti. Ancak mevzuat bu metotların kullanımını sınırlandırıyor, hidrostatik testi mecbur tutuyordu. Mümkün olmayanı şart koşturmak ise mevzuatın uygulama kabiliyetini ortadan kaldırıyor. Oysa ki sorumluluğu üstlenen kişinin sorumlulukları ile orantılı olarak yetkisinin olması, inisiyatif kullanabilmesi gerekmekte idi. Diğer yandan mevzuatın bağlayıcı detay hükümleri işverenin, mevzuat hükümleri çerçevesindeki sorumluluklarından kurtulmak için bire bir uygulaması önceliğini getirmekte, asıl hedef olan İSG'nin sağlanması hedefinin ikinci planda kalmasına sebep olmakta idi. Teknolojik gelişmeler karşısında yeterliliğini yitiren mevzuat hükümlerinin bire bir uygulanması çalışanların sağlığını ve güvenliğini güvence altına almakta da yetersiz kalıyordu. AB ülkelerinde bu sorunun aşılması ve mevzuat değişikliği hızının teknolojiyi takip edebilmesi için mevzuatta standartlara atıf yapılarak detay standartların geliştirilmesi yolu seçilmesi ile sıkıntı aşılmaya çalışılmıştı. Bunun sonucu olarak da mevzuat hacmi olabildiğince genişleyerek takibi imkansız bir hal almıştı.

Bütün bu gelişmeler sonucunda İSG konusuna yaklaşımda temel bir mantık değişikliği ihtiyacı doğmuş ve yaklaşık 10 yıl önce bu doğrultuda yapılanmalar başlatılmıştır. Yeni yaklaşım mantığının temelinde sorumluluklar doğrultusunda uygulama inisiyatifi verilmesi ve zaten sonuçtan sorumlu tutulan işverenin önlemleri belirlemede de kendi serbestisini kazanması amaçlanmaktadır.

Yeni yaklaşım mantığında sorumluluk ilkesi yine değişmemekte, işveren her hangi bir iş kazası veya meslek hastalığı durumunda sorumlu tutulmaktadır. Bu sorumluluk çerçevesinde işveren işyerinde var olan sağlık ve güvenlikle

ilgili tehlikeleri belirlemek, önlenmesi mümkün olanları önlemek, mümkün olmayanların risklerini değerlendirmek ve kendince sorumluluğunu üstlenebileceği kabul edilebilir sınırlara çekerek riskleri kontrol etmekle yükümlü tutulmaktadır.

Yeni yaklaşım mantığının temel kriterlerini AB'nin 89/391/EEC sayılı çerçeve direktifinde ve bu direktifin ülkemiz mevzuatına uyarlanmış hali olan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde görmek mümkündür. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nin yürütmesi Danıştay kararı ile durdurulmuş olmasına rağmen durdurma gerekçesi yönetmeliğin içeriği ile ilgili değildir. Yönetmeliğin AB mevzuatında çerçeve direktif olması, ülkemizde de diğer yönetmeliklerden daha üst bir noktada yayımlanması gereğini doğurmaktadır. Bu sebeple yönetmeliğin aynı içerik ile tüzük olarak yayınlanması beklenmektedir. Anılan yönetmelik bu bakış açısı ile incelendiğinde aşağıda yeni yaklaşımın temellerini oluşturan hususlar başlıklar halinde sıralanmıştır.

2.3.1. Sürekli iyileştirme

Sürekli iyileştirme, yeni mevzuatın temel yaklaşımlarından birisidir. “İşveren, sağlık ve güvenlik önlemlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun sürekli iyileştirilmesi amaç ve çalışması içinde olacaktır.” ifadesi ile mevzuatta yer alan bu yaklaşım İSG alanında işverenliğin devamlı bir izleme ve gözetim sistemi oluşturmasını ve çalışma şartlarının gelişen teknoloji ve refah düzeyine de uygun olarak sürekli iyileştirilmesini ön görmektedir [11].

2.3.2. Önleme yaklaşımı

Aslında son yıllarda yönetim sistemleri uygulamaları ile aşına olduğumuz önleyici yaklaşım mantığı mevzuatta “teknolojinin, iş organizasyonunun, çalışma şartlarının, sosyal ilişkilerin ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan genel bir önleme politikasının geliştirilmesi” şeklinde

ifadesini bulmuştur [11]. Ülkemizde bu yaklaşıma aslında yıllar önce ‘dikkat kaza geliyorum demez’ sloganının yakın bir zamanda ‘dikkat kaza geliyorum der’ sloganına dönüşmesi ile normal gelişim süreci sonucu gelinmiştir. Zaten var olan bu gelişim sürecimiz yasal mevzuatta da yerini almıştır.

2.3.3. Bilgilendirme

Temel insan haklarından olan bilme hakkı yeni mevzuatta bilgilendirme yükümlülüğü olarak yerini almıştır. İşyerlerinde hammadde, işin yürütüm şartlarından veya diğer sebeplerden kaynaklanabilecek bir tehlike var ise işveren tehlikenin varlığı ve korunma önlemleri konusunda çalışanları bilgilendirmekle yükümlüdür. Bu bilgilendirme birden fazla işverenin aynı yerde çalışması durumunda işverenlerin birbirlerini ve diğer işverenin işçilerini bilgilendirmelerini de kapsamaktadır.

2.3.4. Eğitim

Çalışanların sadece bilgilendirilmesi yeterli olmamakta, aynı zamanda çalışma ortamındaki tehlikeler ve korunma yolları hakkında eğitime tabi tutularak davranış değişikliği kazanmaları sağlanması gerekmektedir. Bunun için ayrıca “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” yayınlanarak uygulamanın detayları belirtilmiştir.

2.3.5. Çalışanların katılımı ve görüşlerinin alınması

Çalışanların İSG çalışmalarına katılımının sağlanması ve görüşlerinin alınması böylece uygulama ile birlikte sorumluluğun da paylaşılması ilkesi getirmiştir.

2.3.6. Sağlık ve güvenlik gözetimi

Çalışanların sadece işe girişte veya belirli bir periyotta sağlık muayenelerine tabi tutulmaları değil, sistematik bir yaklaşımla sağlık ve güvenlik gözetimine tabi tutulmaları mantığı yeni yaklaşımın temel mantığıdır. Buna göre çalışanlar işyeri şartları da dikkate alınarak gerekli olan periyotlarda ve gerekli olan yöntemlerle sağlık ve güvenlik gözetimine tabi tutulmalıdır.

2.3.7. Risk Yönetimi

İşverenler işyerlerindeki tehlikeleri belirlemek, önlenmesi mümkün olanları önlemek, mümkün olmayanların risklerini değerlendirerek kontrol altına almakla yükümlü tutulmuşlardır. Temelde iş kazası ve meslek hastalığı sonucu sorumluluğu yüklenen işverenler risklerini değerlendirme ve kabul edilebilir sınırlarda tutmak için kontrol sistemlerini geliştirme yükümlülüğü verilmiştir.

Sonuç olarak hem Türkiye'deki yeni mevzuat ve hem de bunun temelini oluşturan AB yeni yaklaşım direktiflerinin temel mantığı İSG konularına sistematik bir yaklaşım tarzı getirmektedir.

İSG konusunda eski yaklaşım ile yeni yaklaşım arasındaki mantık değişimi Çizelge 2.1'de özetlenmiştir.

Çizelge 2.1. İş sağlığı ve güvenliği konusunda eski yaklaşım ile yeni yaklaşımın karşılaştırılması

	ESKİ YAKLAŞIM	YENİ YAKLAŞIM
1	Tespit bazlı reaktif	Risk bazlı proaktif
2	Sınırlı çalışan katılımı	Her konuda geniş çaplı çalışan katılımı
3	Sertifikasız uzmanlık ve yetersiz uzman desteği	Yaygın sertifikasyon ve geniş uzman desteği
4	Sınırlı bilgilendirme	Haberdar etme ve diğer kişileri kapsama
5	Yetersiz eğitim	Programlı ve nitelikli eğitim ve belgeleme
6	Sadece koruma anlayışı	Önleme ve korumaya dayalı anlayış

Yeni yaklaşım direktiflerinin temel mantığı olan İSG konularına sistematik bir yaklaşım tarzı getirmek için işyerlerinde bir İSG yönetim sistemi oluşturulmalı ve bu sistem sürekli iyileştirilmelidir. Bunun da temelini risk değerlendirmesi yaklaşımı oluşturmaktadır.

3. RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Ülkemizde İSG alanında risk değerlendirmesini temel alan yaklaşıma, ilk defa 10.06.2003 tarih ve 4857 sayılı İş Kanunu ve bu kanunun 78. maddesi uyarınca çıkarılan İSG yönetmelik ve tebliğlerinde yer verilmiştir. Bu yaklaşım uyarınca işveren sadece İSG mevzuatında yer alan tedbirleri hayata geçirmekle yetinmeyecek, aynı zamanda muhtemel tehlike kaynaklarını belirleyecek, bu tehlike kaynaklarından oluşabilecek tehlikeleri ve her bir tehlikeden meydana gelebilecek riskleri değerlendirecek, gerekli risk kontrol önlemlerini uygulayacaktır. Uygulanan kontrol önlemlerinin yeterliliğini değerlendirmek adına bu önlemleri sürekli izlemek ve gerekli iyileştirici faaliyetleri gerçekleştirmekle yükümlüdür.

3.1. Tarihçe

Risk değerlendirmesi metodolojilerinin tarih içerisindeki gelişimine bakıldığında, ilk çalışmaların sanayi devrimi sırasında yapıldığı görülmektedir. 1840'lı yıllarda ve özellikle buhar gücünün işyerlerinde kullanılması ile başlayan sanayi devrimi yeni bir toplumsal hayat biçimini de beraberinde getirmiştir. Buhar gücü ile çalışan lokomotifler ve gemiler, üretilen mamullerin yeni dünyalara ulaştırılmasını sağlamıştır. İşçi sınıfının doğuşu, hızlı kentleşme ve makineleşmenin yer aldığı ve sanayi toplumu olarak adlandırılan bu dönemde insanlığın ilgisi sanayi ve makinelere yönelmiştir.

I. Dünya Savaşı'nın sonlarında uzay ve hava bilimciler aynı işlevi görmek üzere oluşturulmuş sistemleri nicel olarak karşılaştırma yolları aramaya başlamışlardır. Geçmiş olayları karşılaştırmak için kullanılan oranların, aynı zamanda gelecek olayları öngörmek amacıyla kullanılması 1930'lu yıllarda gerçekleşebilmiştir. Bu sayede " Güvenilirlik Teorisi " olarak anılan yeni bir disiplin ortaya çıkmıştır. İlk defa Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından geliştirilen MIL – STD – 882 numaralı standart bu alandaki gelişmelerin önünü açan ilk sistemli belge olmuştur. 1960'lı yılların başında

mekanik, hidrolik ve elektrik aksamli sistemlerin dogru calismasi icin yapilan arastirmalarda guvenilirlik teorisinin kullanimi artmistir. 1961 yılında ilk defa NASA çok gizli olarak niteledikleri FMEA analizinin ilk tabolarını yayınlamıştır. 1979 yılları başında Nükleer Düzenlemeler Komisyonu başkanı N. Rasmussen ve ekibi tarafından olay ağacı analizi ve neden sonuç analizi geliştirilmiştir. 1979 ve 1981 yılları arasında meydana gelen endüstriyel kazalar HAZOP ve diğer risk değerlendirme metodolojilerinin geliştirilmesini sağlamıştır. Endüstriye ilişkin risk değerlendirmesi çalışmalarının başlamasında İtalya Sevesso'daki büyük endüstriyel kaza dönüm noktası olmuştur. Teknolojik risk ile ilgili çalışmalar 20. yüzyıl başlarından itibaren iyice hızlanmış ve çeşitli metodolojilerin ve standartların oluşmasını sağlamıştır [13].

3.2. Tanımlar

Risk değerlendirmesi ile ilgili tehlike, risk ve risk değerlendirmesi gibi terimler kaynaklar arasında farklı anlamlar ifade edebilmektedir. Bu sebeple öncelikle çeşitli kaynaklardan derlenmiş olan tehlike ve risk tanımları değerlendirilecektir. Daha sonra uygulamaya yönelik ve anlaşılabilir tanımlar yapılacaktır. Günlük hayatta birbiri yerine sıklıkla kullanılan tehlike ve risk kavramlarının daha iyi anlaşılabilmesi için çeşitli örnekler verilecektir.

Öncelikle Türk Dil Kurumu'nun (TDK) tehlike ve risk kelimeleri için yapmış olduğu tanımları inceleyelim.

Tehlike (isim) (Arapça), Tehluke kökünden gelmektedir.

1. Büyük zarar veya yok olmaya yol açabilecek durum, muhatara,
 2. Gerçekleşme ihtimali bulunan fakat istenmeyen durum,
- olarak tanımlanmıştır.

Risk (isim) (Fransızca), Risque kökünden gelmektedir.

Riziko anlamında kullanıldığı görülmektedir.

TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri standardındaki tanımlar ise şu şekildedir:

- *Tehlike:* İnsanların yaralanması veya sağlığının bozulması veya bunların birlikte gerçekleşmesine sebep olabilecek kaynak, durum veya işlem [4].
- *Risk:* Tehlikeli bir olayın veya maruz kalma durumunun meydana gelme olasılığı ile olay veya maruz kalma durumunun yol açabileceği yaralanma veya sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin bileşimi [4].

Tehlike ve risk tanımlarına ek olarak kabul edilebilir risk kavramı da TS 18001 standardında tanımlanmıştır.

- *Kabul Edilebilir Risk:* Bir kuruluşun, yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre, tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risk [4].
- *Risk Değerlendirmesi:* Tehlikelerden kaynaklanan riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve mevcut kontrollerin yeterliliğini dikkate alarak riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vermek için kullanılan proses [4].

TS EN ISO 14121 – 1 Makinalarda Güvenlik – Risk Analizi standardında ilgili tanımlamalar aşağıdaki gibidir.

- *Risk Değerlendirmesi:* Tehlikelerin, (belirlenerek) sistematik bir yolla gözden geçirilmesine imkan veren bir dizi mantık adımıdır [14].

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'te tehlike ve risk kavramları şu şekilde tanımlanmıştır.

- *Tehlike*: Bir kimyasal maddenin yapısal özelliği nedeni ile zarar verme potansiyelidir [15].
- *Risk*: Kimyasal maddenin zarar verme potansiyelinin çalışma ve/veya maruziyet koşullarında ortaya çıkması olasılığıdır [15].

Bütün bu kaynaklardaki tanımları inceleyip uygulamaya yönelik, anlaşılması kolay bir tanım yapacak olursak;

Tehlike; çalışma çevresinin fiziki kusurları ve insanların hatalı davranışları gibi çalışma ortam ve koşullarında var olan, ya da dışarıdan gelebilecek, kapsamı belirlenmemiş olan durumların kişilere zarar verme potansiyelidir.

Risk; belirli bir tehlikeli olayın meydana gelme olasılığı ile bu olayın sonuçlarının ortaya çıkardığı zarar veya hasarın şiddetinin bileşkesidir.

Özet olarak tehlike potansiyel bir durumdur. Henüz gerçekleşmemiş ve zarara dönüşmemiş ancak dönüşme ihtimali olan olumsuz bir durumdur. Tehlike hafif yaralanma, ağır yaralanma ya da can kaybı gibi insana yönelik olası zararları dikkate alır. Malzeme ya da tesisin hasar görmesi iş sağlığı ve güvenliği bakış açısından bir tehlike ya da risk teşkil etmez.

Risk ise tehlikenin gerçekleşmesi halinde meydana gelebilecek zararın sonucudur.

Tehlike ve risk kavramlarını bir örnek üzerinde açıklayalım;

Örnek 1

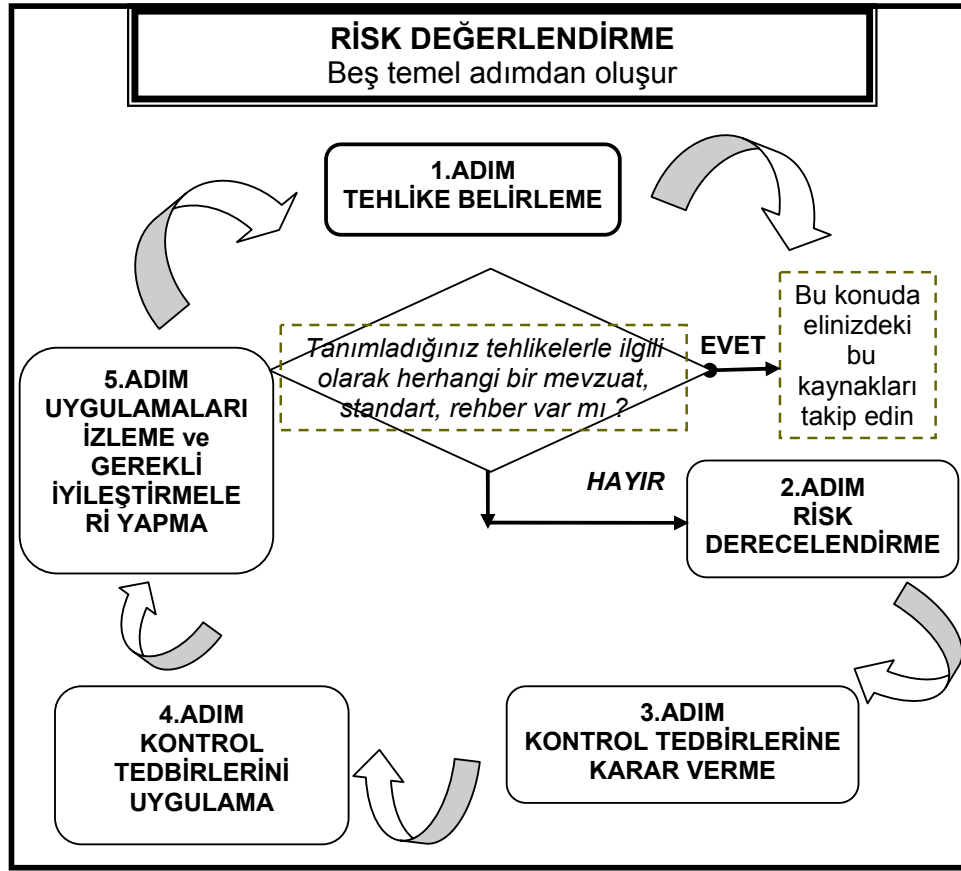
Elektrik enerjisi bir tehlike kaynağıdır. Prize iletken bir malzeme ile müdahale edilmediği, izolasyonu bozulmuş elektrikli bir iş ekipmanı ile çalışmadığı, çıplak elektriğe yaklaşılmadığı sürece yaralanma ya da ölüm ile sonuçlanabilecek bir kaza meydana gelmez. Ancak hasarlı elektrik kabloları ile çalışıldığı, gerilim hatlarına iletken malzeme yaklaştırıldığı ve topraklaması yapılmamış iş ekipmanı ile çalışıldığı zaman tehlike olan elektrik enerjisi risk haline dönüşür, çünkü tehlikenin gerçekleşme ihtimali ile birlikte artık bir de yaralanma veya ölüm gibi sonucu vardır.

Örnek 2

Gürültü bir tehlike kaynağıdır. Yüksek seviyede gürültülü ortamlarda sürekli bulunulmadığı sürece baş ağrısı ve işitme kaybı gibi sağlık problemleri yaratmaz. Ancak 85 dB (A) ve üzeri seviyede gürültülü ortamlarda sürekli bulunulduğu takdirde gürültü artık bir risktir, çünkü tehlikenin gerçekleşme ihtimali ile birlikte tedavisi olmayan algi tipi işitme kaybı gibi bir sonucu vardır.

Risk Değerlendirmesi; işyerlerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin, çalışanlara, ziyaretçilere ve çevredeki diğer insanlara verebileceği zararların ve bunlara karşı alınacak önlemlerin belirlenmesi amacıyla yapılması gerekli çalışmalar bütünüdür.

Risk değerlendirmesinin temel amacı iş kazası ve meslek hastalığı oluşumunu önlemektir. Proaktif bir yaklaşım izleyerek kazalara ve meslek hastalıklarına sebep olabilecek tehlikeleri oluşmadan tahmin etmeye ve gerekli koruyucu önlemleri hayata geçirmeye çalışır. Bu amaca ulaşabilmek için risk değerlendirmesinin belli bir döngü içerisinde gerçekleştirilmesi gerekir. Şekil 3.1.'de gösterilen bu döngü, gerçekleştirilecek çalışmaların hangi sırada ve hangi adımlar izlenerek yapılacağını gösterir.



Şekil 3.1. Beş adımda risk değerlendirmesi döngüsü [6, 11].

İşyeri risk değerlendirme çalışmaları beş temel adımdan oluşmaktadır.

Bu 5 adım Deming'in Toplam Kalite Yönetimi için belirttiği PUKO döngüsü olarak bilinen Planla, Uygula, Kontrol et ve Önlem al işlem adımlarının iş sağlığı ve güvenliği alanına bir uyarlamasıdır [23].

3.3. Risk Değerlendirme Çalışmasının Adımları

3.3.1. Tehlikeleri belirleme (1. Adım)

Bu adımda risk değerlendirme çalışması yapılacak işyerinde ya da belirli bir bölümünde tehlikeler belirlenmelidir. Bunun için üç aşamalı bir çalışma yapılmalıdır. Bunlar geçmişin, bu günün ve mevzuatın incelenmesi olmalıdır.

- Geçmiş kayıtların incelenmesi
- Mevcut durumun incelenmesi
- Mevzuat ve literatürün incelenmesi

Geçmiş Kayıtların İncelenmesi

İşyerinde geçmişe ait sağlık ve güvenlik uygulamalarının incelenmesi ve değerlendirilmesi çalışmaları geçmişe ait belge ve dökümantasyon üzerinde yürütülmelidir. Bu alanlar şunlar olabilir.

- Ortam ölçüm raporlarının incelenmesi
- İş kazası ve olay raporlarının incelenmesi,
- İSG kurulu yıllık faaliyet raporlarının değerlendirilmesi,
- Teknik periyodik kontrol raporlarının incelenmesi
- Benzeri diğer işyerlerinden elde edilen verilerin kıyaslanması,

İşyerinde bulunan geçmişe ait kayıtların incelenmesinden İSG organizasyonu, işyerinde meydana gelmiş iş kazaları, iş ekipmanlarının bakım, onarım, teknik periyodik kontrol kayıtları, vb. bilgiler elde edilebilir. Bu bilgiler tehlikelerin belirlenmesinde yardımcı bilgilerdir.

Mevcut Durumun İncelenmesi

İşyeri risk değerlendirme çalışmalarının en önemli adımını mevcut durumun incelenmesi çalışmaları oluşturmaktadır. Bu çalışmalarda uygulanacak risk

gruplama yöntemlerinden aşağıda bahsedilmiştir. Bu aşamada çalışmalara önce gerekli bilgilerin toplanması ile başlanmalıdır. Gerekli bu bilgiler; işyeri bina ve sabit tesisleri ile ilgili yapısal bilgiler, işyerinde kullanılan kimyasal, fiziksel ve biyolojik etkenlere ait bilgiler, iş ekipmanlarına ait bilgiler vb. başlıklar altında toplanabilir. Bu bilgilerden tehlike listeleri oluşturulmalıdır.

Bilgi toplama aşamasından sonra inceleme aşamasına geçilmeli ve Tehlike Belirleme Takımı (TBT) oluşturularak çalışmalara başlanmalıdır. Kullanılacak risk gruplama yöntemine ve uygulanacak risk değerlendirme metoduna karar verilmeli ve çalışmalara başlanmalıdır.

İnceleme aşamasında dikkate alınacak başlıca konular şunlardır.

- Organizasyonun incelenmesi,
- Çalışma çevresinin incelenmesi,
- Ergonomik şartların incelenmesi
- İş ekipmanlarının incelenmesi,
- Bina ve eklentilerin incelenmesi,
- İş aktivitelerinin gözden geçirilmesi,
- İmalatçı verilerinin değerlendirilmesi,

Mevzuatın İncelenmesi

İSG ile ilgili yasal şartlar belirlenmeli ve bu yasal şartlara uygunluk değerlendirmesi yapılmalıdır. Yasal şartlar tespit edilirken sadece ÇSGB'nin yayımladığı kanun, yönetmelik, tüzük ve tebliğler değil, gerçekleştirilen faaliyetle ilgili bütün mevzuat taranmalıdır. Bu sayede gözden kaçak yasal kalma olabirliği asgari seviyeye indirilmiş olur.

3.3.2. Riskleri derecelendirme (2. Adım)

İşyerinde tehlike kaynaklarının ve bu kaynaklardan ortaya çıkabilecek tehlikelerin belirlenmesinden sonra her bir tehlikeden ortaya çıkabilecek riskler belirlenir. Söz konusu olan her bir risk (R) için; riskin zaman içinde gerçekleşme boyutu olan “olabilirliği” (O) ve riskin gerçekleşmesi halinde ortaya çıkabilecek sonucun “şiddeti” (Ş) belirlenmelidir.

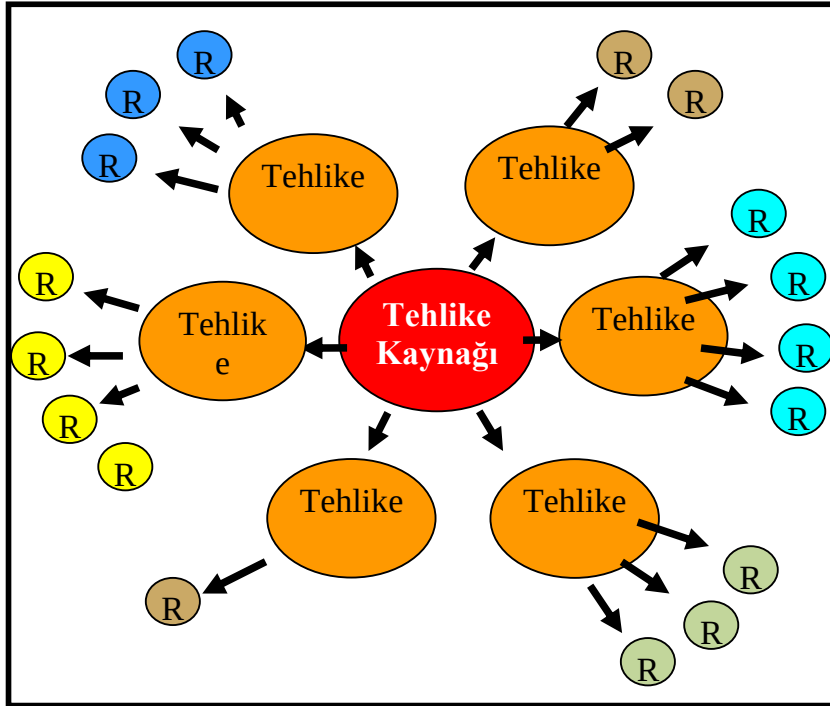
R = Risk

O = Olabilirlik

Ş = Şiddet

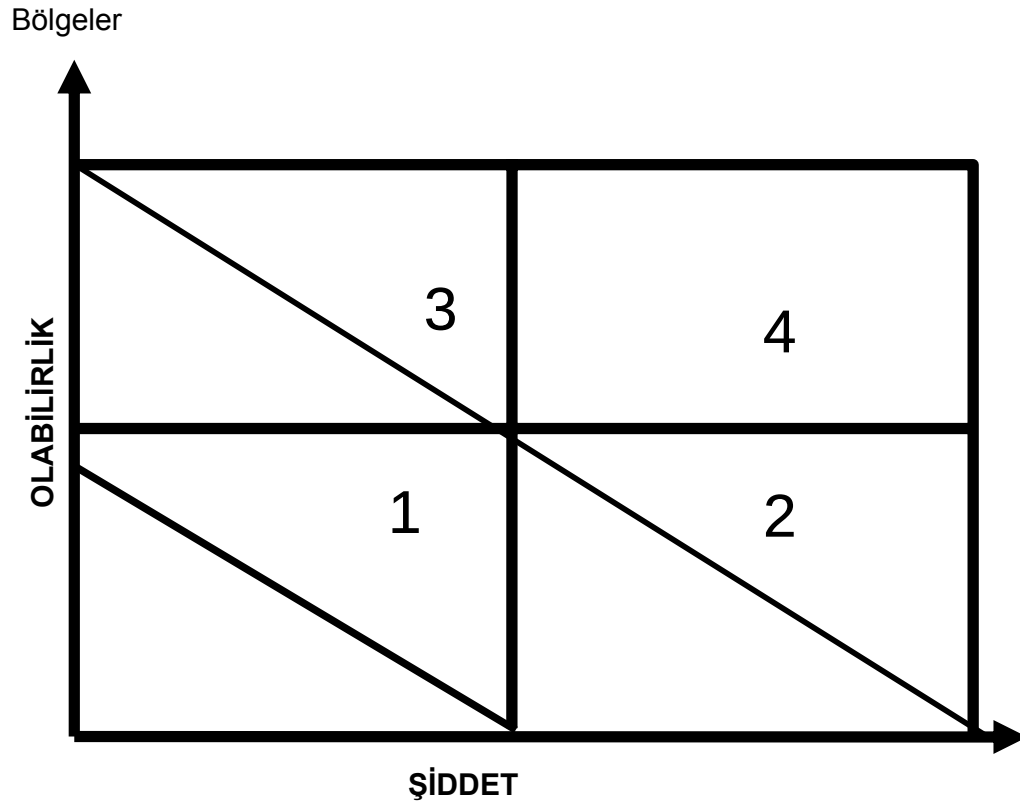
$$R = O \times \text{Ş}$$

Bir tehlike kaynağından birden çok tehlike ve bir tehlikeden birden çok risk ortaya çıkabilir. Her risk bir ya da birden çok yöntemle kontrol edilebilir. Şekil 3.2.’de tehlike kaynağı – tehlike – risk arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Şekil 3.2. Tehlike kaynağı – tehlike – risk ilişkisi [6, 11].

Riskler derecelendirilirken olabilirlik ve şiddet değerlerine göre farklı risk skorları çıkacaktır. Olabilirlik ve şiddet değerleri ne kadar büyük çıkarsa risk skoru da o kadar büyük çıkacaktır. Şekil 3.3.'te olabilirlik ve şiddet değerlerine göre risk skorunun gireceği bölgeler gösterilmiştir. Şeklin altında her bir bölgenin özellikleri açıklanmıştır.



Şekil 3.3. Olabilirlik – Şiddet diagramı [6, 11].

Bölgelerin Özellikleri

1. Bölge: Olabilirliği ve şiddeti düşük bölge, risk skoru küçük. Bu bölgede yer alan riskler genellikle kabul edilebilir riskler olarak tanımlanmaktadır.

2. Bölge: Olabilirliği düşük - şiddeti yüksek bölge, risk skoru orta. Bu bölgede yer alan riskler genellikle transfer edilmesi gerekli riskler olarak tanımlanmaktadır.

3. *Bölge*: Olabilirliği yüksek - şiddeti düşük bölge, risk skoru orta. Bu bölgede yer alan riskler genellikle azaltılması gerekli riskler olarak tanımlanmaktadır.

4. *Bölge*: Olabilirlik ve şiddeti yüksek bölge, risk skoru yüksek. Bu bölgede yer alan riskler kabul edilemez riskler olarak tanımlanmaktadır.

Belirlenen riskler yukarıda belirtilen bölgelere isabet eden dört ana grup altında ele alınarak değerlendirildiğinde;

1. bölgedeki riskler kabul edilebilir riskler; inceleme anında kontrolü yeterli olup, gerçekleşmesi halinde işletme için önemli bir zarar doğurmayacak riskler,

2. bölgedeki riskler transfer edilmesi gerekli riskler; ihtimal asgari düzeye indirilmesine rağmen gerçekleştiğinde işyeri için kabul edilemez nitelikte sonuçlar doğurabilecek olan riskler,

3. bölgedeki riskler azaltılması gerekli riskler; inceleme anında kontrolü yetersiz olup teknik veya idari kontrollerin uygulanması ile iyileştirilerek kabul edilebilir sınırlara getirilmesi mümkün olan riskler,

4. bölgedeki riskler kabul edilemez riskler; mevcut şekliyle çalışılması halinde güvenlik kontrolünün mümkün olamayacağı düşünülen yüksek düzeyli riskler olarak adlandırılırlar.

3.3.3. Risk kontrol tedbirlerinin belirlenmesi (3. Adım)

Bu adımda risklerin kabul edilebilir düzeye indirilmesi için gerekli kontrol tedbirlerine karar verilir. Risk değerlendirmesinde iki değişkenli (olabilirlik ve şiddet) bir sistematik izlendiğinden, bu iki değişkenden herhangi birisinin skorunu düşürmeye yönelik yapılacak çalışma, riski kontrol altına almamızı sağlayacaktır.

Olabilirliği azaltıcı tedbirler önleyici, şiddeti azaltıcı tedbirler koruyucu tedbirler olarak adlandırılır. Bu iki kontrol yönteminde de temel kural; tehlikenin ortadan kaldırılmasıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda riske maruziyeti en aza indirecek tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler şu şekilde sıralanabilir.

Mühendislik ve revizyon çalışmaları

İşyeri ve iş ekipmanlarının tasarımında mühendislik çalışmalarından yararlanılarak güvenli çalışma ortamının sağlanması yoluna gidilmelidir.

Eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları

İşyerinde çalışan ve çalışacak elemanlar güvenli çalışma şartları konusunda eğitilip öğretilmeli ve işletmede bir güvenlik kültürünün oluşması sağlanmalıdır.

Ergonomi kurallarından yararlanma

İş ekipmanları ve çalışan arasındaki bütün etkileşim noktalarında ergonomik prensipler uygulanarak çalışma ortam ve şartları üzerinde gerekli iyileştirmeler yapılmalıdır.

Disiplin çalışmaları

Mühendislik çalışmaları ile güvenli çalışma ortamı oluşturularak tehlikeli ortamlar önlenmekte, ikna ve teşvik uygulamaları ile güvenlik kültürü oluşturularak tehlikeli davranışlar önlenmekte ve ergonomik uygulamalar ile insan-makina arasında güvenlik sağlanmakta, bütün bu uygulamalara rağmen kurallara uymama ve tehlikeli davranışlarda bulunulma durumları için disiplin uygulaması yoluna gidilmektedir. Disiplin sadece cezalandırma anlamına gelmemektedir. Disiplin; kabiliyet bazlı çalışmalar için iyi eğitilmiş

kadrolar ile örnekleme ve kural bazlı çalışmalar için organizasyonel disiplin, iş prosedürlerinin gözden geçirilmesi ve prosedürlere bağlılığın sağlanması olarak anlaşılmalıdır.

3.3.4. Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması (4. Adım)

Bu adımda belirlenen alternatifler arasından seçilen risk kontrol tedbirleri işyerinde uygulanarak tamamlanır.

Risk kontrol tedbirlerinin uygulanmasından sonra iletişim faaliyetleri artırılmalı, eğitim faaliyetleri gerçekleştirilmeli ve periyodik denetim ve gözetim çalışmaları yapılmalıdır.

3.3.5. Uygulamaların izlenmesi (5. Adım)

Son adım tedbirlerin etkinliğinin izlenmesi ve tekrar edilerek gözden geçirilmesidir.

Bu adımda seçilen kontrol tedbirlerinin planlandığı gibi tamamlanıp tamamlanmadığı, seçilen kontrol tedbirlerinin uygulanabilirliği, uygulanan kontrol tedbirlerinin doğru bir şekilde uygulanıp uygulanmadığı ve risklerin kabul edilebilir seviyeye indirilip indirilmediği husuları gözden geçirilmelidir. Gözden geçirmelere göre gerekli revizyonlar yapılmalı ve süreç en doğru çözüm bulunana kadar tekrarlanmalıdır [16].

4. RİSK DEĞERLENDİRME METODLARI

Günümüzde risk değerlendirilmesi çalışmalarında kullanılan 150'den fazla risk değerlendirme metodunun varlığından söz edilmektedir [6, 17].

Risk değerlendirme metotları belirli özellikleri dikkate alınarak nitel (kalitatif), nicel (kantitatif) ve karma yöntemler olarak sınıflandırılabilir.

Nitel (kalitatif) risk değerlendirme metodları

Değerlendirmenin çok – az, yüksek – alçak, önemli – önemsiz, uygun – uygun değil gibi niteleyici ifadelerle yapıldığı bir değerlendirme metodudur. Oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Endüstriyel tesislerde risk seviyesinin yüksek ve iş akış ile proses detaylarının fazla olduğu işletmeler için uygun ve yeterli değildir. Bu tip tesislerde tehlikelerin belirlenmesi ve risklerin değerlendirilmesinde zayıf kalabilmektedir.

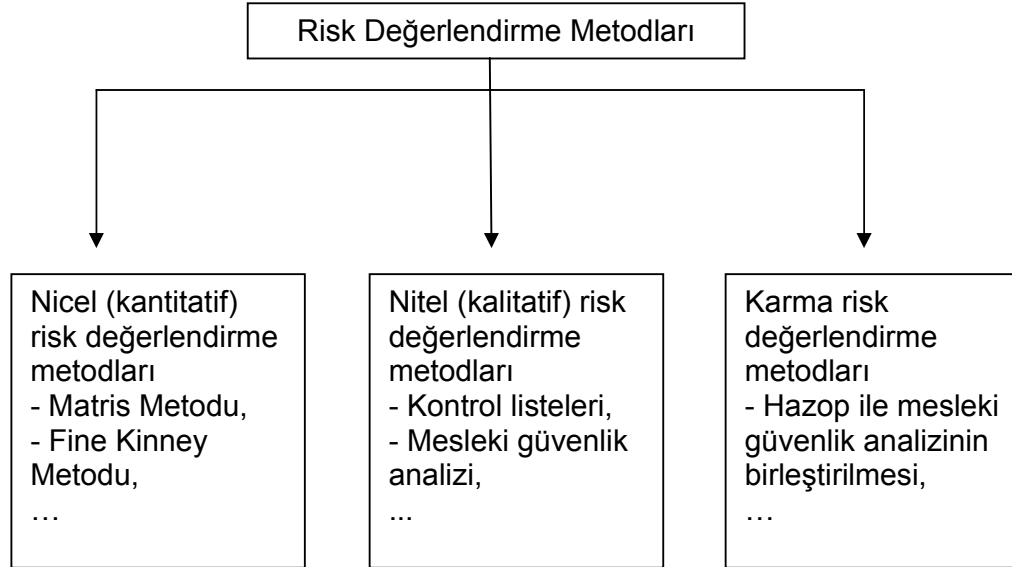
Nicel (kantitatif) risk değerlendirme metodları

Değerlendirmenin sayılar kullanılarak yapıldığı bir metoddur. Kullanımı daha çok endüstriyel alanda tercih edilmektedir. Nitel metodlara kıyasla daha fazla uzmanlık ve tecrübe ister. Endüstriyel tesislerde risk seviyesinin yüksek ve iş akış ile proses detaylarının fazla olduğu işletmeler için uygundur. Bu tip tesislerde tehlikelerin belirlenmesi ve risklerin değerlendirilmesinde detaylı bir çalışma yapma fırsatı verdiği için tehlike ve risklerin büyük çoğunluğunu tespit etme imkanı verir, ancak ekip çalışması gerekebilir ve zahmetlidir.

Karma risk değerlendirme metodları

Yukarıda sayılan yöntemlerin birlikte kullanıldığı yöntemlerdir. Bu yöntemde risk düzeyi hem nitel hem de nicel değerler ile belirlenmektedir.

Risk değerlendirme metodları Şekil 4.1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Risk değerlendirme metodları.

Aşağıda bazı risk değerlendirme metodolojilerine örnekler verilmiştir.

- Matris metodu,
- Fine – Kinney metodu,
- FMEA metodu (Hata Türleri Etkileri Analizi),
- Kontrol listeleri,
- Mesleki güvenlik analizi,
- Enerji analizi,
- HAZOP analizi,
- Hata ağacı analizi,
- Olay ağacı analizi,
- Olursa ne olur? Analizi,
- n tehlike analizi,
- ...

Risk değerlendirme metodlarından en sık kullanılan Matris metodu, Fine – Kinney metodu, FMEA metodu ve Kontrol listeleri hakkında detaylı açıklama yapılacaktır.

4.1. Matris Metodu

Bu metot diğer birçok metodun temelini teşkil eder. Kullanımı kolay ve uygulaması en yaygın metotlardan birisidir. Risk olabilirlik ve şiddetin derecesi olarak iki bileşene ayrılarak analiz edilir. Söz konusu olan her bir risk (R) için; riskin zaman içinde gerçekleşme boyutu olan “olabilirlik” (O) ve riskin gerçekleşmesi halinde ortaya çıkabilecek sonucun “şiddet derecesi”ni (Ş) belirleyebilmektir.

$R = O \times \text{Ş}$ şeklinde elde edilir.

R = Risk Skoru

O = Tehlikenin Gerçekleşme Olabilirliği

Ş = Sonucun Şiddet Derecesi

Olabilirlik Tablosu

Bir olayın gerçekleşme olabilirliğini belirlemek için Çizelge 4.1.’deki olabilirlik tablosu kullanılır;

Çizelge 4.1. Olabilirlik tablosu

OLABİLİRLİK - NİCEL	OLABİLİRLİK - NİTEL	DERECELENDİRME
1	Çok küçük	Yılda bir
2	Küçük	Üç ayda bir
3	Orta	Ayda bir
4	Yüksek	Haftada bir
5	Çok yüksek	Her gün

Şiddet Derecesi Tablosu

Muhtemel bir olay sonrası beklenen zararın derecesini belirlemek için Çizelge 4.2.'deki şiddet derecesi tablosu kullanılır.

Çizelge 4.2. Şiddet derecesi tablosu

ŞİDDET - NİCEL	ŞİDDET - NİTEL	DERECELENDİRME
1	Çok hafif	İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren
2	Hafif	İş günü kaybı yok, ilk yardım gerektiren
3	Orta	Hafif yaralanma, tedavi gerekir
4	Ciddi	Ölüm, Ciddi yaralanma, meslek hastalığı
5	Çok ciddi	Birden çok ölüm, sürekli iş göremezlik

Sonuçların değerlendirilmesi için Çizelge 4.3'deki Risk Matrisi oluşturulmuştur.

Çizelge 4.3. Risk Matrisi

Risk Matrisi	ŞİDDET				
OLABİLİRLİK	1	2	3	4	5
1	Çok hafif seviye risk 1	Düşük seviye risk 2	Düşük seviye risk 3	Düşük seviye risk 4	Düşük seviye risk 5
2	Düşük seviye risk 2	Düşük seviye risk 4	Düşük seviye risk 6	Orta seviye risk 8	Orta seviye risk 10
3	Düşük seviye risk 3	Düşük seviye risk 6	Orta seviye risk 9	Orta seviye risk 12	Yüksek seviye risk 15
4	Düşük seviye risk 4	Orta seviye risk 8	Orta seviye risk 12	Yüksek seviye risk 16	Yüksek seviye risk 20
5	Düşük seviye risk 5	Orta seviye risk 10	Yüksek seviye risk 15	Yüksek seviye risk 20	Çok yüksek seviye risk 25

Oluşturulan matrise göre kabul edilebilirlik işyeri şartları dikkate alınarak Çizelge 4.4'de tanımlanmıştır. Bu tanımlama işletmeden işletmeye değişebilir. 15 ve üzeri değere sahip riskler kabul edilemez, 12 ile 15 arası değere sahip riskler dikkate değer ve 6'dan küçük değere sahip riskler düşük seviye risk olarak kabul edilebilir.

Çizelge 4.4. Kabul edilebilir, dikkate değer ve kabul edilemez risk dereceleri

SONUÇ	EYLEM
15, 16, 20, 25	ÇOK YÜKSEK - YÜKSEK SEVİYE RİSK KABUL EDİLEMEZ RİSK Bu risklerle ilgili hemen çalışma yapılmalı
8, 9, 10, 12	ORTA SEVİYE RİSK DİKKATE DEĞER RİSK Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilmeli
1, 2, 3, 4, 5, 6	DÜŞÜK SEVİYE RİSK KABUL EDİLEBİLİR RİSK İzlenmelidir.

4.2. Fine – Kinney Metodu

Kullanımı kolay ve yaygın olan bir risk değerlendirme metodudur. İşyeri bilgilerinin (istatistik vb.) kullanımına da imkân sağlar.

Risk Değeri = O x F x Ş olarak hesaplanır.

O = Olabilirlik, (0,2 – 10 arası bir değer)

F = Frekans, (0,5 – 10 arası bir değer)

Ş = Sonuçların Şiddeti

Olabilirlik: Zarar ya da hasarın zaman içinde gerçekleşme olabilirliğidir.

Çizelge 4.5. Olabilirlik tablosu

OLABİLİRLİK - NİCEL	OLABİLİRLİK - NİTEL
0,2	Pratik Olarak İmkânsız
0,5	Zayıf Olabilirlik
1	Oldukça Düşük Olabilirlik
3	Nadir fakat Olabilir
6	Kuvvetle Muhtemel
10	Çok Kuvvetli Olabilirlik

Frekans: Tehlikeye maruz kalma sıklığı.

Çizelge 4.6. Frekans derecesi tablosu

FREKANS - NİCEL	FREKANS - NİTEL	DERECELENDİRME
0,5	Çok Nadir	Yılda bir ya da daha az
1	Oldukça Nadir	Yılda bir ya da birkaç kez
2	Nadir	Ayda bir ya da birkaç kez
3	Ara sıra	Haftada bir ya da birkaç kez
6	Sıklıkla	Günde bir ya da daha fazla
10	Sürekli	Sürekli, saatte birden fazla

Şiddet: Tehlikenin gerçekleşmesi halinde insan, işyeri ve çevre üzerinde oluşturacağı zarar ya da hasarın şiddeti

Çizelge 4.7. Şiddet derecesi tablosu.

ŞİDDET - NİCEL	ŞİDDET - NİTEL	DERECELENDİRME
1	Dikkate Alınmalı	Zararsız veya önemsiz
3	Önemli	Düşük iş kaybı, küçük hasar, ilk yardım
7	Ciddi	Önemli Zarar, Dış tedavi, işgünü kaybı
15	Çok Ciddi	Sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki
40	Çok Kötü	Ölüm, Tam maluliyet, Ağır çevr. etkisi
100	Felaket	Birden çok ölüm, önemli çevre felaketi

Çizelge 4.8. Kabul edilebilir, dikkate değer ve kabul edilemez risk dereceleri

RİSK DEĞERİ	KARAR	EYLEM
20'den az	Kabul Edilebilir Risk	Acil tedbir gerekemeyebilir
20 ila 70	Kesin Risk	Eylem planına alınmalı
70 ila 200	Önemli Risk	Dikkatle izlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeli
200 ila 400	Yüksek Risk	Kısa vadeli eylem planına alınarak giderilmeli
400'den yüksek	Çok Yüksek Risk	Çalışmaya ara verilerek derhal tedbir alınmalı

4.3. Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA)

Hata Türleri ve Etkileri Analizi (HTEA) ilk olarak ABD ordusunda uygulanmış ve literatürdeki yerini almıştır. MIL-P-1629, 1949 tarihinde yayınlanarak uygulanmaya başlamıştır.

HTEA metodunun amacı ekipman, süreç ya da ürünlerin güvenliğini sağlamak ve sürdürmek için muhtemel hataları ve etkilerini türlerine göre önceden belirlemek ve ortadan kaldırmaktır.

Hata Türleri ve Etkileri Analizi Çeşitleri

- Tasarım/Ürün HTEA
- Proses HTEA
- Hizmet HTEA
- Sistem HTEA

HTEA Metodunun Unsurları

Olabilirlik (O)

Hatanın zaman içinde gerçekleşme sıklığını gösteren değer,
(1-10 arası bir değer)

Şiddet (Ş)

Hatanın gerçekleşmesi durumunda sonuçların derecesini gösteren değer,
(1-10 arası bir değer)

Tespit Edilebilirlik (T)

Hatanın istenmeyen sonuçlara sebep olmadan tespit edilebilme derecesini gösteren değer, (1-10 arası bir değer)

Risk Öncelik Değeri (RÖD) 0-1000 arasında bir değer alabilir.

$$RÖD = O \times \text{Ş} \times T$$

Olabilirlik: Zarar ya da hasarın zaman içinde gerçekleşme olabilirliğidir.

Olabilirlik, frekans derecesi, şiddet derecesi ve risk öncelik değeri tabloları sırasıyla çizelge 4.9. – 4.12’de gösterilmektedir.

Çizelge 4.9. Olabilirlik tablosu.

DEĞER	KATEGORİ
0,2	Pratik Olarak İmkânsız
0,5	Zayıf İhtimal
1	Oldukça Düşük İhtimal
3	Nadir fakat Olabilir
6	Kuvvetle Muhtemel
10	Çok Kuvvetli İhtimal

Frekans: Tehlikeye maruz kalma sıklığı.

Çizelge 4.10. Frekans derecesi tablosu.

DEĞER	AÇIKLAMA	KATEGORİ
0,5	Çok Nadir	Yılda bir ya da daha az
1	Oldukça Nadir	Yılda bir ya da birkaç kez
2	Nadir	Ayda bir ya da birkaç kez
3	Ara sıra	Haftada bir ya da birkaç kez
6	Sıklıkla	Günde bir ya da daha fazla
10	Sürekli	Sürekli ya da saatte birden fazla

Şiddet: Tehlikenin gerçekleşmesi halinde insan, işyeri ve çevre üzerinde oluşturacağı zarar ya da hasarın şiddeti

Çizelge 4.11. Şiddet derecesi tablosu.

DEĞER	AÇIKLAMA	KATEGORİ
1	Dikkate Alınmalı	Zararsız veya önemsiz
3	Önemli	Düşük iş kaybı, küçük hasar, ilk yardım
7	Ciddi	Önemli Zarar, Dış tedavi, işgünü kaybı
15	Çok Ciddi	Sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki
40	Çok Kötü	Ölüm, Tam maluliyet, Ağır çevr. etkisi
100	Felaket	Birden çok ölüm, önemli çevre felaketi

Çizelge 4.12. Risk öncelik değeri

SIRA	RİSK ÖNCELİK DEĞERİ	KARAR
1	01 - 50 arası	Düşük Riskli
2	50 - 100 arası	Orta Riskli
3	100 - 200 arası	Yüksek Riskli
4	200 - 1000 arası	Çok Yüksek Riskli

4.4. Kontrol Listeleri

Kontrol listeleri metodu geçmişten günümüze kadar pek çok alanda uygulanmış risk değerlendirme yöntemlerinden birisidir. Hazırlanması ve uygulanması oldukça kolay olan metot başlıca üç temel adımdan oluşmaktadır.

Hazırlık safhası; Mevzuat ve işletme incelenerek kontrol listeleri hazırlanır.

Uygulama safhası; Hazırlanan listeler işletmeye uygulanır.

Değerlendirme safhası; Alınan sonuçlar uygun, uygun değil kararları ile değerlendirilir ve uygunsuzlukların giderilmesi sağlanır.

5. KONTROL LİSTESİ VE MATRİS METODLARININ ENTEGRASYONU VE UYGULAMA

İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi metodlarından yukarıda yöntemleri açıklanan kontrol listesi metodu ve matris metodu entegre olarak bir inşaat şantiyesinde uygulanmıştır. Her iki metodunda tek başına kullanılma alanları vardır. Bu alanlarda risk değerlendirmesi yapılırken her iki metod da birtakım avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Aşağıdaki 5.1. ve 5.2. alt başlıklarında kontrol listesi ve matris metodunun avantaj ve dezavantajları incelenmiştir.

5.1. Kontrol Listesi Metodu – Avantajlar, Dezavantajlar

Öncelikle kontrol listesi metodunun hazırlanması kolaydır. Risk değerlendirmesinin yapılacağı sektöre ve işletmenin özelliklerine göre sorular oluşturulur ve kolayca uygulanabilir. Uygulama safhasında derin bilgi ve tecrübeye gerek yoktur, sorular tecrübesiz ve sektörde az deneyimi olan bir çalışanlar tarafından bile cevaplanabilir.

Kontrol listesi metodu ile en temel tehlike kaynakları rahatlıkla belirlenip riskler değerlendirilebilir. Bu sebeple matris metodu, Fine – Kinney Metodu, hata türleri etkileri analizi ve diğer nicel risk değerlendirme metodları ile birlikte kullanılarak çalışmaya katkı sağlayabilir.

Hazırlanma ve uygulama sürecinde kalabalık bir ekip çalışmasına gerek yoktur, bir veya iki mühendis ve teknik eleman tarafından kontrol listesi hazırlanıp sahaya uygulanabilir.

Çeşitli kaynaklarda hazır kontrol listelerinin olması, hazırlık aşamasında uzun bir literatür taramasına gerek duyulmamasını sağlar. Soruların ne kadar detaylandırılacağına karar verildikten sonra kontrol listesi kısa sürede oluşturulabilir.

Değerlendirme aşamasında toplam soru sayısı, uygunluğun sağlandığı sorular ve uygunsuzluk olan sorular toplu olarak incelenebilir ve düzeltici faaliyetler hayata geçirilebilir.

Kontrol listesinin bu avantajlarının yanında dezavantajları da söz konusudur. Risk grubu olarak tehlikeli ya da çok tehlikeli grupta yer alan işletmeler ve sektörler için yeterli seviyede değerlendirme yapma imkanı olmayabilir. Soru hazırlama aşamasında gözden kaçan konular olabileceği ve soruların yetkinlikleri hazırlayanın yetkinliği ile doğru orantılı olduğu için tüm tehlike ve riskler kapsam içine alınamayabilir. Bu sebeple güvenilir bir risk değerlendirmesi yapılamamış olur.

Risk değerlendirme kapsamı hazırlanan sorular ile kısıtlı olduğu için sınırlı bir çerçevede riskler değerlendirilmiş olur. Sorular yol gösterici olduğu kadar bağlayıcıdır da. Risk değerlendirmesini yapan kişi, mevcut sorular haricindeki tehlike kaynaklarını ve bu kaynaklardan oluşabilecek riskleri göremeyebilir. Bu sebeple kontrol listesine yeni soru eklenmesi veya soruların sık sık güncellenmesi gerekmektedir.

Yukarıda sıralanan avantaj ve dezavantajlar ışığında kontrol listesi metodunun; risk grubu çok yüksek olmayan, prosesi bir çok teknik eleman tarafından anlaşılabilir tesislerde, risk değerlendirmesine fazla kaynak ayırmak istemeyen (insan, ekipman, uzmanlık bilgisi, zaman,vb.) orta ölçekli işletmeler tarafından tercih edilmesi durumunda yeterli bir risk değerlendirmesi çalışması gerçekleştirilebilir. Diğer yandan risk grubu yüksek, prosesi karmaşık ve detaylı, risk değerlendirmesine kaynak ayırabilecek tesislerde tek başına risk değerlendirmesi metodu olarak tercih edilmesi durumunda gerçekleştirilecek çalışmanın yeterli olması pek mümkün değildir.

5.2. Matris Metodu – Avantajlar, Dezavantajlar

Matris metodu dünya genelinde bir çok sektörde sıklıkla kullanılan nicel bir risk değerlendirme metodudur. Bu denli yaygınlaşmasının sebebi risk değerlendirmesinin temelinde yatan olabilirlik ve şiddet değişkenlerini direkt olarak içinde barındırmasıdır. Bu sebeple anlaşılması kolaydır.

Uzun yıllardır tüm dünya genelinde kullanılmasından dolayı kanıksanmış ve risk değerlendirmesi denilince akla gelen ilk metodlardan birisi haline gelmiştir. Risk değerlendirmesi eğitimlerinde uzmanlar tarafından anlatılan ve sahada uygulanması tavsiye edilen bir metoddur.

Uygulamada zorluk çekmemek için risk değerlendirmesi öncesi literatür taraması yapmakta fayda vardır. O sektörle ilgili geçmiş kaza ve olaylar, istatistiki bilgiler, kullanılan iş ekipmanları, vb. incelenmelidir. Matris metodu ile yapılacak risk değerlendirmesinin mutlaka bir ekip tarafından gerçekleştirilmesi gerekir. Bu ekipte teknik elemanlar, idari personel, işçiler, satınalma personeli, işyeri hekimi, sektör uzmanları gibi bir çok üye bulunmalıdır. Bu üyelerin herbirinin bakış açısına göre çeşitli tehlike kaynakları tespit edilecek, riskler dercelendirilecek ve kontrol tedbirleri belirlenecektir. Ekibin risk değerlendirmesi konusunda uzmanlığı ve tecrübesi ne kadar iyi olursa o denli detaylı ve başarılı bir risk değerlendirmesi çalışması ortaya çıkmış olur.

Risk değerlendirmesi ekibinin uzmanlık ve tecrübesinin önemi risklerin dercelendirilmesi safhasında da ortaya çıkmaktadır. Olabilirlik ve şiddet değişkenlerine beş üzerinden verilecek skorlar ekibin yetkinliği ile doğrudan ilgilidir. Olabilirlik, şiddet ve risk matrisi için Çizelge 4.1, Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3 incelenebilir. Geçmiş kaza istatistiklerinin araştırılması dercelendirme aşamasında katkı sağlayacaktır.

5.3. Kontrol Listesi ve Matris Metodunun Entegrasyonu

Kontrol listesi ve matris metodlarının ayrı ayrı avantaj ve dezavantajları 5.1 ve 5.2 alt bölümlerinde detaylıca açıklanmıştır. Her iki metodun avantajlı yanlarının bir araya getirilmesi ve dezavantajlı yanlarından kurtulmaları, birbirlerinin eksik yanlarını kapatacak hale gelmeleri için bir entegrasyon yapılmıştır.

Kontrol listesi metodu risk grubu yüksek sektörlerdeki işletmelerde sahadaki tehlikeleri belirlemede eksik kalacağı ve detaylara yeterince giremeyeceği için sahadaki tehlikelerin belirlenmesinde kullanılmamıştır. Risk değerlendirmesi yaparken dikkate alınması gereken İSG mevzuatı gereklerinin değerlendirilmesi için kontrol listesi metodu oldukça uygundur. Risk değerlendirmesi yapılacak sektörle ilgili ÇSGB ve diğer kamu kurumlarının İSG hususunda yayınlamış oldukları kanun, tüzük, yönetmelik ve tebliğler incelenerek ilgili maddeler bir kontrol listesi haline getirilmiştir. Bu kontrol listesi ile mevzuat maddelerine uygunluk değerlendirilmiştir.

Mevzuat maddelerinin gerekleri matris metodundaki risk derecelendirme adımı ile değerlendirilecek olursa, yasal bir gerekliliğin olabilirliğine ve şiddetine sayısal değerler verilmiş olacak ve kimi yasal gereklerin risk skorları kabul edilebilir, kimilerinin skorları ise kabul edilemez çıkacaktır. Yasal gerekliliklerin her hal ve şartta sağlanması gerekmektedir. Bu sebeple olabilirlik ve şiddet skorlamasına başvurmadan ilgili her bir mevzuat maddesinin gerekleri sağlanmalıdır.

Matris metodu sahadaki tehlike kaynaklarını belirlemede ve bu kaynaklardan oluşabilecek riskleri değerlendirmede başarılı bir methodur. Tehlike kaynaklarından oluşacak her bir tehlike ve bu tehlikelerden oluşacak riskler için olabilirlik ve şiddet skorlaması yapılmıştır. Sahadaki bütün tehlike kaynaklarından oluşan riskler bu şekilde değerlendirilmiştir.

5.4. Kontrol Listesi ve Matris Metodunun Uygulanması

5.4.1. Kontrol listesinin oluşturulması ve uygulanması

Öncelikle kontrol listesi metodu iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının kanun, tüzük ve yönetmeliklerindeki inşaat işleri ile ilgili maddeler belirlenerek bir çizelge oluşturulmuştur. Bu çizelge 11 sütundan oluşmaktadır.

- İlk sütun değerlendirilen mevzuat maddelerinin çizelge içerisindeki sıra numarasını göstermektedir.
- İkinci sütun mevzuat maddelerinin konu başlığını göstermektedir. Her mevzuat maddesinin bir konusu vardır ve mevzuat maddesi okunmadan bu konunun anlaşılması mümkün değildir. Çizelgeyi inceleyen kişilerin o maddenin hangi konu ile ilgili olduğunu ilk bakışta anlamaları için bu sütun açılmıştır. Örnek olarak birinci sıradaki mevzuat maddesi 4857 sayılı İş Kanunu'nun 77. maddesidir. Bu maddenin konusu "İş Sağlığı ve Güvenliği Gözetimi ve Denetimi" olarak belirtilmiştir.
- Üçüncü sütun ilgili kanun, tüzük, yönetmelik, tebliğ adını ve Resmi Gazete (RG) yayım tarih ve sayısını göstermektedir. Bu şekilde hangi kanun, tüzük, yönetmelik veya tebliğden bir maddenin uygunluğunun incelendiği ve bu kanun, tüzük, yönetmelik veya tebliğin hangi tarih ve sayılı RG'de yayımlandığı takip edilebilecektir. RG tarih ve sayısının bilinmesi güncel mevzuatın takip edilmesini sağlayacaktır.
- Dördüncü sütunda kanun, tüzük, yönetmelik veya tebliğden incelenen madde numarası verilmiştir.
- Beşinci sütunda ilgili maddenin hükmü kanun, tüzük, yönetmelik veya tebliğ içindeki şekli ile aynen alınmıştır.
- Altıncı sütunda beşinci sütundaki hükmün yorumu yapılmış ve bu yorum bir soru cümlesi haline getirilmiştir. Bu sayede mevzuat maddesinin hükmü daha anlaşılır ve basite indirgenerek bir soru cümlesi ile sorgulanabilmektedir. Örnek olarak birinci sıradaki mevzuat maddesi olan

4857 sayılı İş Kanunu'nun 77. maddesinin konu başlığı "İş Sağlığı ve Güvenliği Gözetimi ve Denetimi", hükmü ise "İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek zorundadırlar." şeklindedir. Bu konu başlığı ve hüküm dikkate alınarak soru haline getirilecek hükmün yorumu "İşveren iş sağlığı ve güvenliği sorumluluklarını yerine getirirken yeterli bir gözetim ve denetim mekanizması kurmuş ve çalıştırıyor mudur?" şeklinde olmuştur.

- Yedinci sütunda mevzuat hükmü karşısında mevcut durumun ne olduğu ve uygunluğun sağlanıp sağlanamadığı incelenmektedir. Yine aynı örnek üzerinden gidecek olursak birinci sıradaki mevzuat maddesine karşı mevcut durum ve uygunluk şu şekilde özetlenmiştir. "İşveren günlük saha turları, çalışma izinleri, saha giriş kartları ve ceza - ödüllendirme sisteminden oluşan bir gözetim ve denetim sistemi kurmuştur. Bu sistemin işleyişi ilgili dokümanların kayıtlar ile belgelenmektedir. Buna ek olarak bağımsız bir firmadan aylık merkezi denetim hizmeti satın alınmaktadır. UYGUNDUR"
- Sekizinci sütunda mevzuat maddesi ile uygunluğun kısmen ya da tamamen sağlanamadığı durumlarda gerçekleştirilecek düzeltici faaliyet açıklanmaktadır.
- Dokuzuncu sütunda düzeltici faaliyet sorumlusu belirtilmektedir.
- Onuncu sütunda düzeltici faaliyetin gerçekleştirilmesi gereken en son tarih, termin verilmektedir. Bu tarihe kadar düzeltici faaliyet sorumlusu tarafından gerçekleştirilmelidir.
- On birinci ve son sütunda düzeltici faaliyetin termin içerisinde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği ve gerçekleştirildi ise tarihi sorgulanmaktadır. Düzeltici faaliyetin termin sonuna gerçekleştirilmesi durumunda uygunluk sağlanmış olacak ve o madde ile ilgili düzeltici faaliyet kapatılmış olacaktır. Düzeltici faaliyetin termin sonuna kadar

gerçekleştirilememesi durumunda yeni bir değerlendirme yapılacak ve gerçekleştirilememe sebebi belirlenecektir. Bu sebebin sorumlu kişi, faaliyet tipi ve termin kriterlerinden hangisinin yetersizliğinden kaynaklandığı belirlenecek ve gerekli revizyonlar yapılacaktır.

Bu kontrol listesinin 11 adet sütun başlıkları ile liste içerisinde seçilen bir adet rastgele örnek Çizelge 5.1’de gösterilmektedir. Kontrol listesinin tamamı EK – 1’de verilmiştir.

Çizelge 5.1. Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükmü	Hükmün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
1	Teknik Periyodik Kontroller	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	223 - 227	Basınçlı kapların kontrol ve deneyleri, ehliyeti hükümet veya mahalli idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından, imalinin bitiminden sonra ve monte edilip kullanılmaya başlanmadan önce, veya yapılan değişiklik ve büyük onarımlardan sonra, en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeleri halinde ise tekrar kullanmaya başlanmadan önce ve herhalde periyodik olarak yılda bir yapılır. Kontrol ve deney sonuçları, düzenlenecek bir raporda belirtilir ve bu raporlar işyerlerinde saklanır. Basınçlı kapların hidrolik basınç deneyleri, en yüksek çalışma basıncının 1, 5 katı ile yapılacaktır.	Kompresör, hava tankı, hidrofor, vb. basınçlı kapların yetkili teknik elemanlar tarafından yılda bir hidrolik basınç deneyi ve periyodik kontrolü yapılarak rapor düzenlenmiş midir?	Basınçlı kapların yıllık teknik periyodik kontrolleri yapılmakta ve raporlanmaktadır UYGUN	—	—	—	—

5.4.2. Matris metodunun oluşturulması ve uygulanması

Risk değerlendirmesi çalışması için metod detaylarını 4.1 alt başlığında açıkladığımız matris metodu kullanılmıştır. Matris metodu kullanılarak gerçekleştirilen risk değerlendirmesi çalışması iki safhadan oluşmaktadır ve her safha için ayrı bir çizelge oluşturulmuştur.

Matris metodunun birinci safhası ana tehlike kaynaklarının belirlenmesi, bu ana tehlike kaynaklarından oluşan tehlikelerin tespit edilmesi, herbir tehlikenin oluşturacağı risklerin belirlenmesi, risklerin derecelendirilmesi ve risk skorlarının hesaplanmasından oluşmaktadır. Bu safhaya kısaca risk derecelendirmesi denmiştir.

İkinci safha ise, birinci safhada hesaplanan risk skorlarına ve referans numaralarına göre risklerin en büyükten en küçüğe doğru önem sırasına dizilmesi, önem sırasına dizilen her bir risk ile ilgili mevcut kontrol önlemlerinin belirlenmesi, bu mevcut kontrol önlemlerinin risk skorunu hangi seviyeye düşürdüğü, mevcut kontrol önlemlerine göre hesaplanan güncel risk skorunu Çizelge 4.4'e göre kabul edilebilir olup olmadığı, gerekli ek kontrol önlemlerinin belirlenmesi, bu faaliyeti gerçekleştirecek sorumlu ve faaliyetin tamamlanma tarihinden oluşmaktadır. Bu safhaya kısaca kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması denmiştir.

Risk Derecelendirmesi

Risklerin analizi safhasında kullanılan Çizelge 5.2, altı sütundan oluşmaktadır. Bu çizelgede ana tehlike kaynakları belirlenmiş, bu ana tehlike kaynaklarından oluşan tehlikeler tespit edilmiş, herbir tehlikenin oluşturacağı riskler belirlenmiştir.

- İlk sütun sahada belirlenen ana tehlike kayanaklarını göstermektedir.
- İkinci sütun birinci sütundaki ana tehlike kaynaklarından oluşabilecek tehlikeleri göstermektedir. Ana tehlike kaynaklarından oluşabilecek tehlike

ve herbir tehlikeden oluşabilecek riskler arasındaki ilişki Şekil 3.2’de açıklanmaktadır.

- Üçüncü sütunda riskler belirtilmektedir.
- Dördüncü sütunda herbir risk için 1 ile 5 arasından seçilecek Çizelge 4.1’deki olabilirlik (O) değerleri verilmiştir.
- Beşinci sütunda yine 1 ile 5 arasından seçilecek Çizelge 4.2’deki şiddet (Ş) değerleri verilmiştir.
- Altıncı sütunda Olabilirlik ve şiddet değerleri belirlenen risklerin Çizelge 4.3’deki risk matrisinden faydalanılarak, olabilirlik ve şiddet değerleri çarpılarak, risk skorları (RS) tespit edilmiştir.

Risk analizi çizelgesinin 6 adet sütun başlıkları ile liste içerisinde seçilen bir adet rastgele örnek Çizelge 5.2’de gösterilmektedir. Risk analizi çizelgesinin tamamı EK – 2’de verilmiştir.

Çizelge 5.2. Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RİSK)	Olabilirlik (O: 1-5)	Şiddet (Ş: 1-5)	Risk Skoru RS = O x Ş
1. Şantiye Sahası Genel Güvenliği	1.1. İlgisiz kişilerin şantiye sahasına girmesi.	- Tehlikeli bölgelerde dolaşma, takılma veya düşme sonucu yaralanma, ölüm.	O = 4	Ş = 4	RS = 16
	1.2. İş makinelerinin şantiye sahasında park edeceği yeterli alan bulunmaması.	- Çalışanların; iş makinelerinin manevrası esnasında ezilmesi, ağır yaralanma.	O = 4	Ş = 4	RS = 16
	1.3. İnşaat alanına araç iniş yolunda yaya yolunun bulunmaması	- İnsanların araçların altında kalması	O = 4	Ş = 5	RS = 20
	1.4. Ofis alanındaki ve işçi yemekhanesi yanındaki mazot tanklarının yakınında seyyar yangın söndürücü bulunmaması.	- Yangına geç müdahale, yaralanma, ölüm.	O = 2	Ş = 5	RS = 10

Kontrol Önlemlerinin Belirlenmesi Ve Uygulanması

Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması safhasında kullanılan Çizelge 5.3, sekiz sütundan oluşmaktadır. Bu çizelgede derecelendirilen riskler öncelik sırasında göre listelenmiştir. Her bir riskin başında Çizelge 5.2'deki referans numarası bulunmaktadır. Bu sayede iki çizelge arasında koordinasyon kurmak kolaylaşmıştır.

Risk derecelendirmesi safhasında mevcut kontrol önlemleri dikkate alınmadan risk skorları hesaplanan risklerin, mevcut kontrol önlemleri bu safhada belirtilmiştir. Mevcut kontrol önlemlerinin riski ne oranda azalttığı ve ne yüzdede bir düşüş sağladığı saha uygulamaları gözlemlenerek güvenlik faktörü (GF) ile belirlenmektedir. Mevcut kontrol önlemleri riskten korunmayı ne kadar başarılı şekilde gerçekleştirebiliyorsa GF o kadar yüksek, mevcut kontrol önlemleri riskten korunmayı başaramıyorsa GF o kadar düşük olacaktır. Risk derecelendirmesi safhasında hesaplanan risk skoru ile güvenlik GF ve bu çarpım risk skorundan çıkartılarak güncel risk skoru (GRS) hesaplanmaktadır.

$$(GRS) = (RS) - [(RS) * (GF)]^1 \quad (5.1)$$

Hesaplanan GRS Çizelge 4.4'e göre kabul edilebilir sınırlarda ise bir kontrol önlemi almaya gerek yoktur. Ancak GRS kabul edilebilir sınırın üstünde ise kontrol önlemleri alınmıştır ve bu kontrol önlemlerinin faaliyet sorumlusu belirlenmiştir. En sonda da Çizelge 5.1'in onuncu sütununda olduğu gibi kontrol faaliyetinin hedeflenen tamamlanma tarihi belirtilmiştir.

Bu safhada kullanılan Çizelge 5.3, sekiz sütundan oluşmaktadır.

- İlk sütun değerlendirilen mevzuat maddelerinin çizelge içerisindeki sıra numarasını göstermektedir.

¹ Güncel risk skoru (GRS), Risk skoru (RS), Risk skoru (RS), Güvenlik Faktörü (GF)

- İkinci sütun Çizelge 5.2’de derecelendirilen ve büyüklük sırasında konulan risk skorlarını ve bunların referans numaralarını göstermektedir.
- Üçüncü sütunda o risk ile ilgili sahadaki mevcut kontrol önlemleri belirtilmektedir.
- Dördüncü sütunda mevcut kontrol önleminin sağladığı güvenlik faktörü (GF) % cinsinden verilmektedir.
- Beşinci sütunda güncel risk skoru (GRS) verilmektedir. GRS’nin hesaplaması formül (5.1)’de gösterilmiştir.
- Altıncı sütunda kontrol ve ek kontrol önlemleri belirtilmiştir.
- Yedinci sütunda kontrol veya ek kontrol önlemlerini hayata geçirme sorumlusu belirtilmektedir.
- Sekizinci ve son sütunda kontrol veya ek kontrol önlemlerinin gerçekleştirilmesi gereken en son tarih, termin verilmektedir. Bu tarihe kadar faaliyet, sorumlusu tarafından gerçekleştirilmelidir.

Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması çizelgesinin 8 adet sütun başlıkları ile liste içerisinde seçilen bir adet rastgele örnek Çizelge 5.3’de gösterilmektedir. Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması çizelgesinin tamamı EK – 3’de verilmiştir.

Çizelge 5.3. Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Skoru (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (%) (GF)	Güncel Risk Skoru $GRS=RS-(RS*GF)$	Kontrol/ Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Termin
1	1.1. İnşaat alanına araç iniş yolunda yaya yolunun bulunmaması, araçların yayaları ezmesi, ağır yaralanama, ölüm. RS = 20	Bariyer ve işaretlemeler mevcuttur.	% 20	16	Yaya yolu araç yolundan ayrılmalıdır. Bütün çalışanlar yaya yolu ile araç yolu ayrılana kadar periyodik olarak bilinçlendirme ve eğitime tabi tutulmalıdır.	İSG Uzmanı, İSG Saha İşçileri.	15 gün

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) risk değerlendirmesi üzerine yapılan bu tez çalışmasında en sık kullanılan risk değerlendirme metodlarından, nitel bir metod olan kontrol listesi ve nicel bir metod olan matris metodu entegre hale getirilmiş ve bir inşaat şantiyesinde uygulanmıştır.

İSG, iş yerindeki çalışanların veya diğer işçilerin (geçici işçiler ve yüklenici personeli dahil), ziyaretçilerin ve çalışma alanındaki diğer insanların sağlık ve güvenliğini etkileyen veya etkilemesi mümkün olan şartlar ve faktörler olarak tanımlanmaktadır [4]. İSG konularına sistematik bir yaklaşım tarzı getirmek için işyerlerinde bir İSG yönetim sistemi oluşturulmalı ve bu sistem sürekli iyileştirilmelidir. Bunun da temelini risk değerlendirmesi yaklaşımı oluşturmaktadır.

Bu tez çalışmasında geliştirilen risk değerlendirme metodunun bir inşaat şantiyesinde uygulanmasının temel sebebi sürekli sakat kalma ve ölümle sonuçlanan iş kazalarının çoğunlukla inşaat sektöründe görülmesidir. 2006 yılı SGK istatistiklerine göre, meydana gelen 1 601 ölümlü meslek hastalığı ve iş kazasından 397'si inşaat sektöründe meydana gelmiştir. Bu 397 ölümlü vakanın tamamı iş kazalarından kaynaklanmaktadır. 85 adet sektörde meydana gelen meslek hastalığı ve iş kazası kayıtlarının derlendiği düşünülürse, tek bir sektörün ölümlü vakaların toplamının %25'ine sebep olması inşaat sektöründeki İSG uygulamalarının zayıflığını göstermektedir. Buna ek olarak Unsar ve Sut'un değindiği gibi 2000 ve 2005 yılları arasında Türkiye'de meydana gelen iş kazalarının büyük çoğunluğu metal işleme, inşaat, tekstil, kömür madenciliği ve taşıma araçları üretimi sektörlerinde meydana gelmiştir [18].

Bu iki risk değerlendirme metodundan kontrol listesi İSG yasal şartlarına uygunluğun değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Risk değerlendirmesi yapılacak inşaat sektörü ile ilgili ÇSGB ve diğer kamu kurumlarının İSG

hususunda yayınlamış oldukları kanun, tüzük, yönetmelik ve tebliğler incelenerek ilgili maddeler bir kontrol listesi haline getirilmiş ve mevzuat maddelerine uygunluk değerlendirilmiştir.

Matris metodu ise sahadaki tehlikelerin belirlenmesi ve risklerinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Tehlike kaynaklarından oluşacak her bir tehlike ve bu tehlikelerden oluşacak riskler için olabilirlik ve şiddet skorlaması yapılmıştır. Skorlama sonucunda hangi risklerin kabul edilebilir, hangi risklerin dikkate değer ve hangi risklerin kabul edilemez olduğu tespit edilmiştir. Kabul edilemez ve dikkate değer riskler için kontrol önlemleri, bu önlemleri gerçekleştirmekten sorumlu kişi ve gerçekleştirme tarihi belirlenmiştir. Sahadaki bütün tehlike kaynaklarından oluşan riskler bu şekilde değerlendirilmiştir.

Nitel ve nicel iki ayrı risk değerlendirme yönteminin birleştirilmesi ile bu metodların ayrı ayrı kullanılmasıyla gerçekleştirilecek risk değerlendirmelerinde metodların zayıf olduğu noktaların doğuracağı eksiklikler - kontrol listesi metodunun risk grubu yüksek sektörlerdeki işletmelerde sahadaki tehlikeleri belirlemede eksik kalması ve detaylara yeterince girememesi, matris metodundaki risk derecelendirme adımında her hal ve şartta sağlanması gereken yasal gereklerin olabilirliğine ve şiddetine sayısal değerler verilmesinin kimi yasal gereklerin risk skorlarını kabul edilebilir, kimilerinin skorlarını ise kabul edilemez çıkarması - bertaraf edilmiştir.

Bu çalışmanın uygulandığı inşaat şantiyesinin ilk 4 aylık çalışma sürecinde meydana gelen iş kazası sayısı 3'tür. Bu kazalardan 2'si iş günü kayıpsız, 1'i ise beş iş günü kayıplıdır. Bu istatistikler entegre şekilde uygulanan kontrol listesi ve matris metodlarının sağladığı faydayı ortaya koymaktadır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda, İSG yasal şartlarına uygunluğun değerlendirildiği kontrol listesindeki kanun, tüzük, yönetmelik ve tebliğlerin

yayım tarihlerine dikkat edilmelidir. İSG mevzuatı Türkiye’de sık sık değişebilmektedir. Bu sebeple resmi gazete periyodik olarak kontrol edilmeli ve içeriği değişen veya iptal olan kanun, tüzük, yönetmelik ve tebliğler kontrol listesinden çıkartılmalı veya güncellenmelidir. Matris metodunda sahadaki tehlikeler değerlendirilirken gelişen teknolojik imkanlar ve İSG alanındaki çalışmalar göz önünde bulundurulmalı, kontrol ve korunma önlemleri konusunda çağın gerisinde kalınmamalıdır.

KAYNAKLAR

- [1] İnteret: T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu, “2006 Yılı İstatistikleri”, <http://www.sgk.gov.tr/sgkshared/sskdownloads/anasayfa/istatistik/istatistik2006/default.html>, (2009).
- [2] İnternet: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, T.C. “Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi II (Taslak Metin) (2009 – 2013)”, (2009).
- [3] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, “İş Müfettişleri Risk Değerlendirme Metodolojileri Eğitim Projesi Değerlendirme Raporu”, **ÇSGB İş Teftiş Kurulu, Yayın No: 14, Ankara**, 3 – 44, (2006).
- [4] TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, **Türk Standartları Enstitüsü**, Ankara, 3 – 6, (2008).
- [5] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, “Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Projesi Genel Değerlendirme Raporu”, **ÇSGB İş Teftiş Kurulu, Yayın No: 16, Ankara**, 29 – 67, (2007).
- [6] Ekemen, Kamil Sami., Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Sertifika Kursu Ders Notları, **ÇSGB**, Ankara, 2004.
- [7] Gözüyılmaz, Cem., “İş Sağlığı Ve Güvenliğine Sistemik Yaklaşım”, Yüksek Lisans Tezi, **ODTU, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Makina Mühendisliği Bölümü, Ankara, 49 – 57, 2003.
- [8] Risk Değerlendirme Esasları, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 2007. **European Agency for Safety and Health at Work**, Germany, 9 – 17, (2007).
- [9] İnternet: Wales and Borders Regional Values and Principles Committee, “Robert Owen Museum”.
<http://robert-owen-museum.org.uk/>, (2009).
- [10] İnternet: İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Daire Başkanlığı, “Dünyada İtfaiyeciliğin Gelişimi”.
<http://www.ibb.gov.tr/sites/itfaiye/tarihce/Pages/AnaSayfa.aspx>, (2009).
- [11] Baysal, Sadettin., Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Sertifika Kursu Ders Notları, **ÇSGB**, Ankara, (2004).
- [12] Ölmez, Fazıl., Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Sertifika Kursu Ders Notları, **ÇSGB**, Ankara, (2004).

- [13] Anaç, Caner., "Development of A Risk Assessment Tool For Post-Project Appraisal", M.Sc. thesis, **Middle East Technical University, Graduate School of Natural and Applied Sciences**, Ankara, 74-87, (2007).
- [14] TS EN ISO 14121 – 1 Makinalarda Güvenlik – Risk Analizi – Bölüm 1 – Prensipler, **Türk Standartları Enstitüsü**, Ankara, 4 – 7, (2008).
- [15] Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, **Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı**, 2 – 3, (Resmi Gazete Yayın Tarih ve Sayısı : 26.12.2003 / 25328)
- [16] Risk Değerlendirme Esasları, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 2007. **European Agency for Safety and Health at Work**, Germany, 5 – 17, (2007).
- [17] Han, S. H., Kim D. Y., Kim H., and Jang, W. 2008, "A web-based integrated system for international project risk assessment", **Journal of Automation in Construction**, 173: 342-356, (2005).
- [18] Unsar, Sinan., Sut, Necdet., "General assessment of the occupational accidents that occurred in Turkey between the years 2000 and 2005", **Safety Science**, 47: 614–619, (2009).
- [19] 4857 sayılı İş Kanunu, **Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı**, 45 – 52, (2003). (Değişiklik 15.05.2008 – 5763 sayılı kanun)
- [20] Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, "Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Teftiş Projesi – 2 Genel Değerlendirme Raporu", **ÇSGB İş Teftiş Kurulu**, **Yayın No: 21**, Ankara, 9 – 35, (2007).
- [21] Cooper, D F and Chapman, C B, "Risk analysis for large projects". Chichester: **John Wiley and Sons**, U.K., 68 – 77, (1987).
- [22] Fidan, Gülsah., "İnşaat Projeleri için bir Risk ve Risk Kırılganlığı Ontolojisi", Yüksek Lisans, **ODTU, Fen Bilimleri Enstitüsü**, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Ankara, 29 – 35, (2008).
- [23] Esin Alp, 'Toplam Kalite: ISO 9000 Işığında', **Makina Mühendisleri Odası**, Ankara, 6 – 25, (1999).
- [24] Özcan, Gülbin., "Uluslararası İnşaat Projeleri İçin Geliştirilen Genel Bir Risk ve Risk Kırılganlığı Değerlendirme Çalışması", Yüksek Lisans, **ODTU, Fen Bilimleri Enstitüsü**, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Ankara, 65 – 81, (2008).
- [25] Grose, V.L. "Assessing risk by the numbers", **Professional Safety**, 39-43. , (1990)

- [26] Jannadi, O. and Almishari, S., "Risk assessment in construction", **ASCE Journal of Construction Engineering and Management**, 129(5), 492 – 500, (2003).
- [27] Levine, C., "The concept of vulnerability in disaster research", **Journal of Traumatic Stress**, 17(5): 395–402, (2004)
- [28] Liftson, M. and Shaifer, E., Decision and Risk Analysis for Construction Management, **John Wiley & Sons**, New York, (1982).
- [29] Risk management–Vocabulary Guidelines for use in standards, ISO/IEC Guide 73, **International Organization of Standardization**, Geneva, 14 – 15, (2002).
- [30] Russel, J., "Contractor failure analysis", **Journal of Performance of Constructed Facilities**, 5: 163-180, (1991).
- [31] Zhi, H., "Risk management for overseas construction projects", **International Journal of Project Management**, 13(4), 231–237, (1995).
- [32] Internet: Health and Safety Executive of UK.
<http://www.hse.gov.uk/offshore/strategy/jet.htm#Jet>, (2009).
- [33] Yiğit, Muhammet Alper., "Contract Management Behavior of Turkish Construction Companies in International Contracts", M.Sc. thesis, **Middle East Technical University, Graduate School of Natural and Applied Sciences**, Ankara, 111 – 132, (2009).
- [34] A. M. Makin, C. Winder, "A new conceptual framework to improve the application of occupational health and safety management systems". **Safety Science**, 46: 935–948, (2008).
- [35] Cox, S., Tait, R., "Safety management principles and practice: an integrated approach. Safety, Reliability and Risk Management", second ed. Butterworth-Heinemann, **Oxford**, 263–289, (1998).
- [36]. Antero Honkasalo, "Occupational health and safety and environmental management systems", **Environmental Science & Policy**, 39 – 45, (2000).
- [37] Douglas, M., "Risk Acceptability According to Social Sciences", **Russel Sage Foundations**, New York, 49 – 55, (1985).
- [38] Güngör, Alper. "Occupational Health and Safety Management Tool", Ph. D. thesis,, Middle East Technical University, **Graduate School of Natural and Applied Sciences**, Ankara, 78 – 105, (2004).

- [39] Internet: Niosh, National Institute for Occupational Safety and Health, UK <http://www.cdc.gov/niosh/mining/>, (2009).
- [40] Girgin, Serken, An Integrated Decision-Support System For Industrial Accidents, Ph. D. thesis, **Middle East Technical University, Graduate School of Natural and Applied Sciences**, Ankara, 115 – 135, (2008).
- [41] Miles, M., Huberman, A., “Qualitative Data Analysis”, second ed. Sage, **Thousand Oaks**, CA., 56 – 75, (1994).
- [42] North, F.M., Syme, S.L., Feeney, A., Shipley, M., Marmot, M., Psychosocial work environment and sickness absence among British civil servants: the Whitehall II study. **American Journal of Public Health** 86, 332–340, (1996).
- [43] Arikan, A. E., “Development of a risk management decision support system for international construction projects”, M.Sc. thesis, **Middle East Technical University, Graduate School of Natural and Applied Sciences**, 19 - 44, Ankara, (2005).
- [44] Dikmen, I., Birgonul, M. T. and Arikan, A. E., “A critical review of risk management support tools”, 20th Annual Conference of Association of Researchers in Construction Management (**ARCOM**), 1-3 September, Vol(1), 1145-1154, (2004).
- [45] Dikmen, I., Birgonul, M. T. and Kiziltas, S., "Prediction of Organizational Effectiveness in Construction Companies", **Journal of Construction Engineering and Management**, 131, 252-261, (2005).
- [46] Jaafari, A., “Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift”, **International Journal of Project Management**, 19, 89-101, (2001).
- [47] Ozorhon, B. “Organizational memory in construction companies: A case-based reasoning model as an organizational learning tool”, M.Sc. thesis, Middle East Technical University, **Graduate School of Natural and Applied Sciences**, 89 - 94, Ankara, (2004).
- [48] Ozorhon, B., Dikmen, I. and Birgonul, M. T., "Organizational memory formation and its use in construction", **Building Research and Information**, 33, 67-79, (2005).
- [49] Tah, J. H. M. and Carr, V., “Information modeling for construction project risk management system”, Engineering, **Construction and Architectural Management**, 7, 107-119, (2000).

- [50] Tah, J.H.M., Thorpe, A. and McCaffer, R., "Contractor project risks contingency allocation using linguistic approximation", ***Computing Systems in Engineering***, 4, 281– 293, (1994).

EKLER

EK – 1 Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı Uygunluk Değerlendirme Kontrol Listesi										
Denetim Tarihi: 08.08.2009										
Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
1	İş Sağlığı ve Güvenliği Gözetimi ve Denetimi	4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	77	İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek zorundadırlar.	İşveren iş sağlığı ve güvenliği sorumluluklarını yerine getirirken yeterli bir gözetim ve denetim mekanizması kurmuş ve çalıştırıyor mudur?	İşveren günlük saha turları, çalışma izinleri, saha giriş kartları ve ceza - ödüllendirme sisteminden oluşan bir gözetim ve denetim sistemi kurmuştur. Bu sistemin işleyişi ilgili dokümanların kayıtları ile belgelenmektedir. Buna ek olarak bağımsız bir firmadan aylık merkezi denetim hizmeti satın alınmaktadır.	UYGUNDUR			

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
2	İşyeri Bildirgesi	Yapı İşletme Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	5	Proje sorumlusu aşağıda belirtilen bilgileri içeren bildirimi ilgili bölge müdürlüğüne vermekle yükümlüdür; 1. Bildirim tarihi, 2. İnşaatın tam adresi, 3. Yüklenicilerin adı ve adresi, 4. Proje tipi, 5. Proje sorumlularının adı ve adresi, 6. Proje hazırlık safhasındaki güvenlik ve sağlık koordinatörlerinin adı ve adresi, 7. Proje uygulama safhasındaki güvenlik ve sağlık koordinatörlerinin adı ve adresi, 8. İşin planlanan başlama tarihi, 9. Planlanan çalışma süresi, 10. İnşaat alanında çalışacak tahmin edilen azami işçi sayısı, 11. İnşaat alanında çalışacak müteahhiller ve kendi adına çalışan kişilerin sayısı, 12. Seçilmiş müteahhiller hakkında bilgi. Bu bildirimde belirtilen bilgilerin yer aldığı levha, açıkça görünecek şekilde yapı alanının uygun bir yerine konulacaktır. Gerekliğinde bu bilgiler güncelleştirilecektir.	Yönetmelik maddesindeki bilgileri içeren bildirimi ÇSGB İstanbul Bölge Müdürlüğüne verilmiş midir? Bu bildirimdeki bilgilerin yer aldığı levha açıkça görünecek şekilde şantiye girişine asılmış mıdır?	ÇSGB İstanbul Bölge Müdürlüğüne gerekli bildirimi yapmış ve bu bildirimdeki bilgilerin yer aldığı levha açıkça görünecek şekilde şantiye girişine asılmıştır.				

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
3	Sağlık - Güvenlik Koordinatörü Sağlık - Güvenlik Planı	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	5	a) Aynı yapı alanında bir veya daha fazla işveren veya alt işverenin iş yaptığı durumda, işveren veya proje sorumlusu, sağlık ve güvenlik konularında bir veya daha fazla koordinatör atayacaktır. b) İşveren veya proje sorumlusu, yapı işine başlamadan önce, sağlık ve güvenlik planı hazırlayacaktır.	Sağlık ve güvenlik koordinatör atanmış mıdır? Sağlık ve güvenlik planı hazırlanmış mıdır?	Sağlık ve güvenlik koordinatörü atanmıştır. Sağlık ve güvenlik planı hazırlanmıştır. UYGUN	—	—	—	—
4	Özlük Dosyaları	4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	75	İşveren çalıştırdığı her işçi için bir özlük dosyası düzenler. İşveren bu dosyada, işçinin kimlik bilgilerinin yanında, bu kanun ve diğer kanunlar uyarınca düzenlemek zorunda olduğu her türlü belge ve kayıtları saklamak ve bunları istendiği zaman yetkili memur ve mercilere göstermek zorundadır.	Tüm çalışanlar için özlük dosyası hazırlanmakta mıdır?	Tüm çalışanlar için gerekli belgeleri içeren bir özlük dosyası hazırlanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tablolu Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
5	Özellik Dosyaları	Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği 16.06.2004 / 25494	7	İşveren veya vekili, ağır ve tehlikeli işlerde çalıştığı işçilerin nüfus cüzdanlarının onaylı örneklerini saklayarak, bunları İş Müfettişlerinin her işleyişinde göstermekle yükümlüdür.	Tüm işçilerin nüfus cüzdanlarının onaylı örnekleri nüfus dosyalarında saklanmaktadır mıdır?	Tüm işçilerin nüfus cüzdanlarının onaylı örnekleri nüfus dosyalarında saklanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
6				İşverenler, devamlı olarak en az elli işçi çalıştırdıkları işyerlerinde alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi, işçilerin ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık ve güvenlik hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla, işyerindeki işçi sayısı, işyerinin niteliği ve işin tehlike sınıf ve derecesine göre; a) İşyeri sağlık ve güvenlik birimi oluşturmakla, b) Bir veya birden fazla işyeri hekimi ile gerektiğinde diğer sağlık personeli ile görevlendirmekle, c) Sanayiden sayılan işlerde iş güvenliği uzmanı olan bir veya birden fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle, yükümlüdürler.	İşyeri sağlık ve güvenlik birimi oluşturulmuş mudur?	İşyeri sağlık ve güvenlik birimi oluşturulmuştur. UYGUN	—	—	—	—
7	İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi	4857 Sayılı İş Kanunu 10.06.2003 / 25134	81		Görevlendirme yazısıyla bir mühendis İş Güvenliğinden Sorumlu Mühendis olarak atanmış mıdır?	Görevlendirme yazısı ile bir mühendis İş güvenliğinden sorumlu mühendis olarak atanmıştır. UYGUN	—	—	—	—
8					Tam zamanlı veya kısmi zamanlı İşyeri Hekimi istihdam edilmiş midir?	Kısmi zamanlı bir işyeri hekimi istihdam edilmektedir. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükmü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
9	İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 16.12.2003 / 25318	5	İşverenler, işyerlerinde görev yapan işyeri hekiminin adı, soyadı, adresi, çalışma saatleri ile yetki ve sorumlulukları konusunda çalışanları bilgilendirmekle yükümlüdürler.	Çalışanlar İşyeri Hekiminin adı, soyadı, adresi, çalışma saatleri konusunda bilgilendirilmiş mi?	Bilgilendirilmişdir. UYGUN	—	—	—	—
10			7	Sağlık birimi; en az bir muayene odası, bir müdahale odası, bir yardımcı sağlık personeli odası ile bekleme odasından oluşur. Sağlık biriminde yeterli aydınlatma, havalandırma, ısıtma, soğuk ve sıcak su tesisiati bulunmalı, sağlık biriminin tabanı kolay temizlenebilen ve yıkanabilen nitelikte olmalıdır.	Sağlık biriminde bir muayene odası, bir müdahale odası, bir yardımcı sağlık personeli odası ve bekleme odası bulunmaktadır mıdır?	Sağlık birimi gerekli ofis şartlarını sağlamaktadır. UYGUN	—	—	—	—
11	İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 16.12.2003 / 25318	8	Sağlık birimi, işyerinde yürütülecek sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yıllık çalışma planı hazırlayarak işverenin onayına sunar. Onaylanan plan işyerinde ilan edilir. Ayrıca, bu plan çalışanların temsilcilerine ve varsa iş sağlığı ve güvenliği kuruluna gönderilir.	Sağlık birimi yıllık çalışma planı hazırlanmakta mıdır?	Yıllık çalışma planı hazırlanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
12			9	Sağlık birimi, işyerinde yürütülen sağlık hizmetleri ile ilgili olarak yapılacak denetimlerde incelenmek üzere her yıl Ek-2'deki örneğe uygun yıllık değerlendirme raporu hazırlar ve bir nüshasını Genel Müdürlüğe gönderir.	Sağlık birimi yıllık değerlendirme raporu hazırlanmakta ve bir nüshasını Genel Müdürlüğe göndermekte midir?	Yıl sonunda değerlendirme raporu hazırlanacaktır.	Yürütülen sağlık hizmetleri ile ilgili yıllık değerlendirme raporu hazırlanacak ve bir nüshası Genel Müdürlüğe gönderilecektir.	İşyeri Hekimi, İşyeri Sağlık Memuru.	2009 yılı sonu.	

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükmü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapsama Tarih
13			14	Çalışanların sağlık bilgileri, yaptığı işler ve çalıştığı ortamdaki maruziyet bilgileri ile bu maruziyetlerin değerlendirme sonuçları kişisel sağlık dosyalarında saklanır.	Çalışanların sağlık bilgileri, yaptığı işler, maruziyet bilgileri ve bu bilgilerin değerlendirme sonuçları kişisel sağlık dosyalarında saklanmakta mıdır?	Çalışanların her türlü sağlık bilgileri ve değerlendirilmeleri kişisel sağlık dosyalarında saklanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
14	İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi	İşyeri Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimlerinin Görevleri ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik 16.12.2003 / 25318	27	İşyeri hemşiresi veya sağlık memuru olarak görevlendirileceklerin Bakanlıkça verilmiş işyeri hemşiresi veya sağlık memuru sertifikasına sahip olmaları gerekir.	Sağlık memurunun bakanlıkça verilmiş sertifikası var mıdır?	Sağlık memurunun bakanlıkça verilmiş sertifikası vardır. UYGUN	—	—	—	—
15			31	IV üncü ve V'inci Risk Gruplarında yer alan ve 350 ve daha fazla işçi çalıştıran işyerlerinde her 350 işçi için tam gün çalışacak bir işyeri hemşiresi veya sağlık memuru görevlendirilir.	Her 350 çalışan için bir sağlık memuru istihdam edilmiş midir?	Çalışan sayısı 300 civarında olmasına rağmen bir sağlık memuru istihdam edilmektedir. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarihi / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
16		4857 Sayılı İş Kanunu 10.06.2003 / 25134	86	Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işe girişinde veya işin devamı süresince en az yılda bir, bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı oldukları işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırası ile en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, sağlık ocağı, hükümet veya belediye hekimleri tarafından verilmiş muayene raporları olmadıkça, bu gibilerin işe alınmaları veya işte çalıştırılmaları yasaktır.	Tüm işçilerin işyeri hekimi ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş / Periyodik Muayeneleri yapılmaktadır mıdır?	Tüm işçilere işe girişlerinde Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş / Periyodik Muayenesi işyeri hekimi tarafından yapılmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
17	Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş / Periyodik Muayene Formu	Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği 16.06.2004 / 25494	5	Ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılacak işçiler (kadınlar dahil) işe girişlerinde, işin niteliğine ve şartlarına göre bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı olduklarının fizik muayene ve gerektğinde laboratuvar bulgularına dayanarak hazırlanan hekim raporu ile belirlenmesi zorunludur. İşin devamı süresince de bu işlerde çalıştırılmalarında bir sakınca olmadığının en az yılda bir defa hekim raporu ile tespiti zorunludur. Bu raporlar işyeri hekimi, dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırasıyla en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, Sağlık Ocağı, Hükümet veya belediye hekimleri tarafından verilir.	Tüm işçilere işin devamı süresince en az yılda bir muayeneleri yapılarak Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği EK-2'de verilen formata uygun olarak Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş / Periyodik Muayene Formu düzenleniyor mu?	Tüm işçilere Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği EK-2'de verilen formata uygun olarak Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İşe Giriş / Periyodik Muayene Formu düzenlenmektedir. UYGUN	Yıllık periyotlarda bu muayeneler yenilenecektir.	İşyeri hekimi, işyeri sağlık memuru.	2009 yılı sonu.	

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Maddesi No	Mevzuat Hükmü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
18	Sağlık Gözetimi - Portör Muayeneleri	Umumi Hıfızısılha Kanunu 06.05.1930 / 1489	126	Yenilecek ve içilecek şeyler satan veya veren veyahut taharet ve nezafete mütâallık sanallar ifa edenler her üç ayda bir kendilerini muayene ettirerek bir sihi rapor almağa mecburdurlar. Bunlardan devre sırayette rengi ve sarı verem ve cüzzama müdela olanlarla halkın islikrah ve nefretini mucip bir cilt hastalığına duçar olanlar sanatlarını icradan menolunurlar.	Yemekhane personeli ve çay servisi personelinin portör muayeneleri yapılmıştır.	Yemekhane personeli ve çay servisi personelinin portör muayeneleri yapılmıştır. UYGUN	—	—	—	—
19	Sağlık Gözetimi - Göğüs Radyografileri	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	76	İnşaat, seramik ve benzeri sanayi kollarındaki işyerlerinde yapılan çalışmalarda tozların zararlı etkilerinden korunmak için bu Tüzüğün diğer maddelerinde belirtilen hususlarla birlikte aşağıdaki özel tedbirler alınacaktır: 5) Tozlu işlerde çalışacak işçiler, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, göğüs radyografileri alınacak ve solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı olanlar, göğüs yapısında bozukluk bulunurlar, bu işlere alınmayacaklardır. 6) Tozlu işlerde çalışan işçilerin periyodik olarak sağlık muayeneleri yapılacak ve her 6 ayda bir göğüs radyografileri alınacaktır. Solunum ve dolaşım sistemi hastalıkları ile cilt hastalığı görülenler bu işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır.	Tozlu işlerde çalışan işçilerin göğüs radyografileri alınmakta mıdır?	Sadece tozlu işlerde çalışanların değil tüm işçilerin göğüs radyografileri alınmaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzenleyici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
20	Sağlık Gözetimi - Tetanos Aşıları	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	86	Tetanos tehlikesi olan işlerde çalışan bütün işçilere, antitetanik aşı yapılacak parçalanmış ezik ve toprakla bulaşmış yaralanmalarda, serum antitetanik tatbik olunacak, eğer işçi evvelce aşılanmış ise, rapel olarak, anatoksin yapılacaktır.	Tüm işçilere tetanos aşısı yaptırılmış mıdır?	Tüm işçilere tetanos aşısı yaptırılmıştır. UYGUN	—	—	—	—
21	Alt İşverenlik Bildirimi	Alt İşverenlik Yönetmeliği 27.09.2008 / 27010	5	Alt işveren, kendi işyeri için bildirim yapmakla yükümlüdür.	Tüm alt işverenler bakanlığa yazılı bildirim yapmakta mıdır?	Tüm alt işverenler bakanlığa yazılı bildirim yapmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
22	Alt İşverenlik Sözleşmesi	Alt İşverenlik Yönetmeliği 27.09.2008 / 27010	9	Sözleşme, asıl işveren ile alt işveren arasında yazılı şekilde yapılır ve yönetmeliğin 10 uncu maddesinde yer alan hususların bulunması hâlinde söz konusu sözleşme alt işverenlik sözleşmesi olarak kabul edilebilir.	Alt işverenlerde yazılı sözleşme yapılmış mıdır?	Tüm alt işverenlerle yazılı sözleşme yapılmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
23	Risk Değerlendirmesi	Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 23.12.2003 / 25325	5	İşveren, ekranlı araçların kullanımından kaynaklanan zorlayıcı travmalara neden olabilecek riskleri belirleyecek ve bu riskleri ortadan kaldırarak veya en aza indirecek sağlık ve güvenlik önlemlerini alacaktır.	Ofis çalışanları ve ekranlı iş makinelerinde yapılan çalışmalarda tehlikeler belirlenmiş ve riskler değerlendirilmiş mi?	Risk değerlendirmesi bu çalışmada yapılmaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarihi / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükümleri	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
24	Risk Değerlendirmesi	4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	77	[...] İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya bulundukları meslekî riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek zorundadırlar.	İşveren bütün saha çalışmalarını kapsayan bir risk değerlendirmesi yapmış, bu risk değerlendirmesinde alınması gerekli koruyucu önlemleri belirlemiş ve bu risk değerlendirmesini yazılı doküman haline getirmiş midir?	Risk değerlendirmesi bu çalışma kapsamında yapılmıştır. UYGUN				
25		Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 20.03.2008 / 26822	6	İşveren, işyerinde tehlikeli kimyasal madde bulunup bulunmadığını tespit etmek ve tehlikeli kimyasal madde bulunması halinde, işçinin sağlık ve güvenliği yönünden olumsuz etkilerini belirlemek üzere risk değerlendirmesi yapmakta, önlemlerden hangilerinin alınmış olduğunu belirlemekte yükümlüdür. Risk değerlendirmesi yazılı belge haline getirilerek, istenildiğinde yetkili kişilere gösterilmek üzere işyerinde bulundurulacaktır. Risk değerlendirmesi yapılarak, bu Yönetmelikte belirtilen önlemler alınmadan tehlikeli kimyasal maddelere çalışılması yasaktır.						

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarihi / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükmü	Hükminin Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
26		Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 26.12.2003 / 25328	5	İşveren, asbest tozuna maruziyet riski bulunan çalışmalarda, asbestin türü ve fiziksel özellikleri ile çalışanların maruziyet derecesini dikkate alarak risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. (İşveren, işçilerin maruz kaldığı havadaki asbest konsantrasyonunun, sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama (TWA) değerinin 0,1 lll/cm ³ 'ü geçmemesini sağlayacaktır.)	Yapılan risk değerlendirme sonucunda asbest tozuna maruziyet ölçümü yapılmamıştır. gerek görülmüş müdür? Ölçüm gerekli ise asbest konsantrasyonu sınır değerin (0,1 lll/cm ³) üzerinde midir?	İnşaat sahasında asbestle çalışma yapılmamaktadır, bu sebeple risk değerlendirilmesinde asbest konsantrasyon ölçümüne gerek görülmemiştir. UYGUN	—	—	—	—
27	Risk Değerlendirmesi	Gürlüklü Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	6	İşyerlerinde gürlüklüden kaynaklanan risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde, [...] işçilerin maruz kaldığı gürlüklü düzeyi değerlendirilecek ve gerekirse gürlüklü ölçümü yapılacaktır. [...] c) Kullanılan gürlüklü ölçme yöntemi, bir işçinin kişisel maruziyetini gösterecek şekilde olacaktır.	Şantiye sahasındaki gürlüklü kaynakları belirlenmiş midir ve kişisel maruziyeti gösterecek şekilde gürlüklü ölçümü yapılmış mıdır?	Risk değerlendirme kapsamında işçilerde sağlık problemleri oluşturabilecek gürlüklü kaynakları belirlenmiştir (jeneratörler). Bu gürlüklü kaynakları öncelikle dikkate alınarak kişisel maruziyet bazı gürlüklü ölçümü yapılacaktır. KISMEN UYGUN	Kişisel maruziyet bazı gürlüklü ölçümü yapılması.	İSG Mühendisi	01.08.2009	Gerçekleştirildi. 01.08.2009

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliği Adı - RG Yayın Tarihi / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
28	Risk Değerlendirmesi	Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği 11.02.2004 / 25370	5	Yükün elle taşınmasını kaçınılmaz olduğu durumlarda, elle taşımadan kaynaklanan riski azaltmak için uygun yöntemler kullanılmasını sağlayacak ve gerekli düzenlemeleri yapacaktır.	Elle taşıma işlerinde ortaya çıkabilecek riskler belirlenmiş ve gerekli korunma önlemleri alınmış mıdır?	Elle taşıma işlerinde ortaya çıkabilecek riskler belirlenmiş ve çalışanlara bu konuda eğitim verilmiştir. Elle taşıma işlerine yardımcı iş ekipmanları (forklift, transpalet, vb.) temin edilmiştir. Sahada yapılan periyodik gözetim ve denetimler sırasında elle taşıma eğitiminde anlatılan kurallara uymayan çalışanların ilk ihlalde eğitimi güncellenmekte, sonraki ihlallerde uyarı ve para cezası uygulanmaktadır. Kurallara uymamakta ısrarcı olan çalışanlar işten çıkarılmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
29				Sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür.	İSG Kurulu oluşturulmuş mudur?	Oluşturulmuştur. UYGUN	—	—	—	—
30	İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Kurulları	4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	80		İSG kurulunca İSG mevzuatına uygun olarak alınan kararlar uygulanmakta mıdır?	Uygulanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
31					İSG Kurulunda işveren veya işveren vekili olarak; proje müdürü yer alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—
32					İSG Kurulunda iş güvenliğinden sorumlu mühendis yer alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—
33					İSG Kurulunda işyeri hekimi yer alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—
34	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları (İSG) Kurulları	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik - 07.04.2004 / 25426	5	İş sağlığı ve güvenliği kurulları aşağıda belirtilen kişilerden oluşur. a) İşveren veya işveren vekili, (başkan) b) İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanı, (sekreter) c) İş Kanununun 81 inci maddesi uyarınca görevlendirilen işyeri hekimi, d) İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekte görevli bir kişi, e) Varsa sivil savunma uzmanı, f) İşyerinde görevli formen, ustabaşı veya usta, g) 2821 sayılı Sendikalar Kanununun değişik 34 üncü maddesi hükmü uyarınca işyerinde bulunan sendika temsilcilerinin kendi aralarında seçecekleri kişi, işyerinde sendika temsilcisi yoksa o işyerindeki işçilerin yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilecek işçi, h) Sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi.	İSG Kurulunda idari ve mali işlerden sorumlu kişi alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—
35					İSG Kurulunda formen, usta başı veya ustalardan biri yer alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—
36					İSG Kurulunda işçi temsilcisi yer alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—
37					İSG Kurulunda iş sağlığı ve güvenliği işçi temsilcisi yer alıyor mu?	Alıyor. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
38	İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Kurulları	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik - 07.04.2004 / 25426	6	İşveren tarafından, iş sağlığı ve güvenliği kurulu üyelerine ve yedeklerine iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmesi sağlanır. Kurul üyelerinin ve yedeklerinin eğitimleri asgari aşağıdaki konuları kapsar. a) Kurulun görev ve yetkileri, b) İş sağlığı ve güvenliği konularında ulusal mevzuat ve standartlar, c) Sıkça rastlanan iş kazaları ve tehlikeli vakaların nedenleri, d) Endüstriyel hijyenin temel ilkeleri, e) Etkili iletişim teknikleri, f) Acil durum önlemleri, g) Meslek hastalıkları, h) İşyerlerine ait özel riskler.	İş sağlığı ve güvenliği kurulu üyelerine ve yedeklerine asgari olarak yönetmelik maddelerinde belirtilen iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim veriliyor mu?	Eğitimler iş sağlığı ve güvenliği kurulunun ilk toplantısında verilmiştir. UYGUN	—	—	—	—
39			7	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun görevleri a) İşyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği içi yönetmelik taslağı hazırlamak, d) İşyerinde meydana gelen her iş kazası ve tehlikeli vaka veya meslek hastalığında yahut iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir tehlike halinde gerekli araştırma ve incelemeyi yapmak, alınması gereken tedbirleri bir raporla tespit ederek işveren veya işveren vekiline vermek, e) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim ve öğretimini planlamak, bu konu ve kurallarla ilgili programları hazırlamak, işveren veya işveren vekilinin onayına sunmak ve bu programların uygulanmasını izlemek,	İş sağlığı ve güvenliği içi yönetmelik hazırlanmış mıdır?	İş sağlığı ve güvenliği içi yönetmelik hazırlanma aşamasındadır. Gerekli çalışmalar yapılmaktadır. UYGUN DEĞİL	İş sağlığı ve güvenliği içi yönetmeliğin hazırlanması.	İSG sını koordinatörü, İSG mühendisi, işyeri hekimi	30.08.2009	—
40					İş kazası, meslek hastalığı ve diğer tehlikeli durumlara ilgili inceleme ve raporlama yapılıyor mu?	İş kazası tespit formu, uzur alama bildirim formu kullanılıyor ve incelemeler bu formlar ışığında yapılıyor. UYGUN	—	—	—	—
41					İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri planlanıyor mu?	İş sağlığı ve güvenliği yıllık eğitim planı hazırlanmıştır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzenleyici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
42			7	h) İşyerinin sağlık ve güvenlik durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlamak, o yılı çalışmaları değerlendirmek, elde edilen tecrübeye göre ertesi yılın çalışma programında yer alacak hususları ve gündemi tespit etmek, işverene teklifte bulunmak, planlanan gündemin yürütülmesini sağlamak ve uygulanmasını değerlendirmek,	İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm çalışanları kapsayan yıllık bir rapor hazırlanıyor mu?	İş sağlığı ve güvenliği yıllık faaliyet raporu yıl sonunda hazırlanacaktır, bu rapora veri sağlayacak haftalık ve aylık raporlar hazırlanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
43			8	a) Kurullar en az ayda bir kere toplanır. Toplantının gündemi, yeri, günü ve saati toplantıdan en az kırk sekiz saat önce kurul üyelerine bildirilir.	İş sağlığı ve güvenliği kurulu ayda en az bir kere toplanıyor mu?	Toplanıyor. UYGUN	—	—	—	—
44	İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Kuruluna	İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik - 07.04.2004 / 25426	8	e) Kurul, üyelerin çoğunluğu ile toplanır. Kararlar toplantıya katılanların oy çoğunluğu ile alınır. Oyların eşitliği halinde başkanın oyu karar belirler. Çoğunluğun sağlanmadığı veya başka bir nedenle toplantının yapılmadığı hallerde durumu belirten bir tutanak düzenlenir.	İş sağlığı ve güvenliği kurul toplantıları üyelerden en az 4'ünün katılımı ile toplanıyor ve kararlarını toplantıya katılanların oy çoğunluğu ile alıyor mu?	Toplantılara tüm kurul üyeleri katılıyor ve kararlar oy çoğunluğu ile alınıyor. UYGUN	—	—	—	—
45			8	f) Her toplantıda, görüşülen konularla ilgili alınan kararları içeren bir tutanak düzenlenir. Tutanak, toplantıya katılan başkan ve üyeler tarafından imzalanır ve gereği yapılmak üzere işverene bildirilir. İmzalı tutanak ve kararlar sırasıyla özel dosyasında saklanır.	Kurul toplantı tutanağı tutulup tüm üyelere imzalatılıyor mu?	Toplantı tutanağı tutuluyor ve tüm üyelere imzalatılıyor. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
46		4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	77	İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimi vermek zorundadırlar.	Çalışanlara işleriyle ilgili mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda eğitim verilmiş mi?	Eğitimler işe girişte, çalışma değişikliklerinde tüm işçilere veriliyor. İş kazası meydana gelmesi durumunda ve yılda en az bir kez yenileniyor. UYGUN	—	—	—	—
47	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Mesleki Eğitimler		4	[...] Asıl işveren-alt işveren ilişkisi kurulan işyerlerinde, alt işverene ait çalışanların eğitimlerinden, asıl işveren, alt işverenle birlikte sorumludur.	Alt işveren çalışanlarına da iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri veriliyor mu?	Veriliyor. UYGUN	—	—	—	—
48		Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik - 07.04.2004 / 25426	9	[...] Genel eğitim planına uygun olarak yıl içinde düzenlenecek eğitim faaliyetlerini gösterir bir Yıllık Eğitim Programı hazırlanır.	Yıllık eğitim programı hazırlanıyor ve bu programda verilecek eğitimlerin hedefi, konusu, süresi, amacı, tarihi, eğitim vereceklerin adı, soyadı, unvanı, eğitime katılacakların sayısı hakkında bilgiler yer alıyor mu?	Yıllık eğitim programı hazırlanıyor ve bu programda gerekli bilgiler yer alıyor. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
49	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Mesleki Eğitimler	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik - 07.04.2004 / 25426	11	Çalışanlara verilecek eğitim, işyerinin faaliyet alanına göre aşağıdaki ve benzeri konulardan seçilir; a) Genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları, b) İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebepleri ve işyerindeki riskler, c) Kaza, yaralanma ve hastalıklardan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması, d) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı, e) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, f) Yasal mevzuat ile ilgili bilgiler, g) İşyerinde güvenli ortam ve sistemleri kurma, h) Kişisel koruyucu alet kullanımı, ı) Ekranlı ekipmanlarla çalışma, j) Uyarı işaretleri, k) Kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelere oryante çıkan riskler, l) Temizlik ve düzen, m) Yangın olayı ve yangından korunma, n) Termal konfor şartları, o) Ergonomi, p) Elektrik, tehlikeli riskleri ve önlemleri, ç) İlk yardım, kurtarma.	Eğitim konuları belirlenirken işyeri faaliyet alanı dikkate alınıyor mu?	Eğitim konuları genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları, yasal mevzuatla ilgili bilgiler, yasal hak ve sorumluluklar, iş kazası ve meslek hastalığı sebepleri ve işyerindeki riskler, yangın, elektrikle çalışmalarda güvenlik ve inşaat işlerinde güvenlik konularını kapsayacak şekilde belirleniyor. UYGUN	---	---	---	---
50			16	Eğitimin sonunda ölçme ve değerlendirme yapılır ve sonuçlara göre eğitimin etkin olup olmadığını belirleterek yeni eğitime ihtiyaç duyulup duyulmadığına karar verilir.	Eğitimin sonunda eğitim verimliliğini ölçecek bir ölçme ve değerlendirme yapılıyor mu?	Eğitim sonunda işçilere sorulan sözlü sorulara ve saha gözlemleri ile eğitimin verimliliği değerlendiriliyor. UYGUN	---	---	---	---

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükmü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
51	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Mesleki Eğitimler	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik - 07.04.2004 / 25426	17	İşyerlerinde düzenlenen eğitimler belgelendirilir ve bu belgeler çalışanların özüt dosyalarında saklanır. Belgede, eğitime katılan kişinin adı, soyadı, görev unvanı, eğitimin konusu, süresi, eğitimi verenin adı, soyadı, görev unvanı, imzası ve eğitimin tarihi yer alır.	Eğitimler belgelendiriliyor mu?	Eğitimler katılımcı listeleri ile belgeleniyor ve özüt dosyalarında saklanıyor. Listelerde eğitime katılanın adı, soyadı, görev unvanı, eğitimin konusu, süresi, eğitimi verenin adı, soyadı, görev unvanı, imzası ve eğitimin tarihi yer alıyor. UYGUN	—	—	—	—
52		4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	85	Onaltı yaşını doldurmamış genç işçiler ve çocuklar ile çalıştığı işte ilgili mesleki eğitim almamış işçiler ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz.	Ağır ve tehlikeli işlerde çalışanlar mesleki eğitim alıyor mu?	Mesleki eğitim standartlarının belirlenmesi sonucunda gerekli mesleki eğitimler verilecektir.	Mesleki Yeterlilik Kurumu ve ilgili mevzuat takip edilecektir.	İSG saha koordinatörü, İSG mühendisi, işyeri hekimi.		
53	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Mesleki Eğitimler	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 11.02.2004 / 25370	11	a) İş ekipmanını kullanmakla görevli işçilere, bunların kullanımından kaynaklanabilecek riskler ve bunlardan kaçınma yollarını da içeren yeterli eğitim verilecektir.	İş ekipmanlarını kullananlara ve iş makinesi operatörlerine gerekli eğitimler yetkin kişi ya da kurumlardan veriliyor mu?	İş makinesi operatörlerine MMO tarafından operatörlük eğitimi, iş ekipmanı kullanıcılara da kullanıcılara iş ekipmanı ile ilgili riskleri anlatan eğitim verilmektedir. UYGUN	—	—	—	—
54		İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 / 14765	210	Kazanlar ehliyeti Hükümet veya mahallî idareler tarafından kabul edilen kişiler tarafından işletilecektir.	Kazanları, kazancı belgesi olan çalışanlar mı işletiyor?	Şantiye sahasında kazancı bulunmadığı için kazancı belgesi olan çalışana ihtiyaç yoktur. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarihi / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
55	İş Sağlığı ve Güvenliği ve Mesleki Eğitilmeler	Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacak İşçilerin Mesleki Eğitimlerine Dair Tebliğ 31.05.2009 / 27244	6	Ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılacak işçilerin, şu belgelerden birisine sahip olmaları zorunludur: a) 3308 sayılı Kanuna göre verilen diploma, bilirme belgesi, yetki belgesi, sertifikası, bağimsız işyeri açma belgesi, kalfaik, ustaik ve usta öğreticilik belgelerinden birisi, b) 25/8/1999 tarihli ve 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanununun 48 inci maddesi ile 31/12/2008 tarihli ve 27097 (6. Mükerrer) sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Türkiye İş Kurumu İşgücü Uyum Hizmetleri Yönetmeliği"nin 4 üncü maddesinin (f) bendine göre faaliyet gösteren kurslardan aynı Yönetmeliğin 23 üncü maddesine göre alınan kurs bilirme belgesi, c) 8/2/2007 tarihli ve 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 2 nci maddesinin (g) ve (i) bentlerine göre faaliyet gösteren kurslardan alınan kurs bilirme belgesi, operatör belgesi ve sürücü belgesi, ç) 11/7/2002 tarihli ve 24812 sayılı RG'de yayımlanan Patlayıcı Madde Ateşleyici Yeterlilik Belgesinin Verilmesi Esas ve Usul, Belir. Hakk. Yön. kapsamında alınan ateşleyici yeterlilik belgesi,	Ağır ve tehlikeli işlerde çalışanların mesleki eğitimleri bu maddeye göre belgelendiriliyor mu?	Kalfaik, ustaik ve usta öğreticilik belgesi olan işçiler istihdam edilmektedir. Bu belgeleri olmayan işçilerin için meslek standartları belirlenmesi ile gerekli çalışmalar yapılacaktır.	Mesleki Yeterlilik Kurumu ve ilgili mevzuat takip edilecektir.	İSG saha koordinatörü, İSG mühendisi, işyeri hekimi,		
56			7	İşverenler, ağır ve tehlikeli işlerde çalışan işçilerin mesleki eğitim belgelerinin bir örneğini, 4857 sayılı Kanunun 75 inci maddesine göre düzenlenen özlük dosyasında saklamak ve istendiğinde yetkili memurlara göstermek zorundadır.	Mesleki eğitim belgelerinin bir nüshası çalışanların özlük dosyalarında saklanıyor mu?					

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
57	Teknik Periyodik Kontroller	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	378	Kaldırma makineleri ve araçları her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrol edilecek ve çelik halatlar, zincirler, kancalar, sapınlar, kaskınlar, frenler ve otomatik durdurucular, yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilecek ve bir kontrol belgesi düzenlenerek işyerindeki özel dosyasında saklanacaktır.	Kaldırma araçlarının (vinç, forklift vb.) 3 ayda bir yetkili teknik bir eleman tarafından kontrolü yapılarak rapor düzenlenmiş midir?	Kaldırma araçlarının 3 aylık teknik periyodik kontrolleri makina mühendisi tarafından yapılmakta ve raporlanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
58	Teknik Periyodik Kontroller	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	436	Kaldırma araç ve makinelerinin yük kancaları, demir, dövme, çelik veya benzeri uygun malzemeden yapılmış olacak, yüklerin kurtulup düşmelerini önlemek için, bunlardan güvenlik mandalı veya uygun güvenlik tertibatı bulunacaktır.	Kaldırma araçlarının (vinç, forklift vb.) yük kancalarında güvenlik mandalları bulunmakta mıdır?	Tüm kaldırma araçlarının yük kancalarında güvenlik mandalları bulunmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
59	Teknik Periyodik Kontroller	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 11.02.2004 / 26370	7	a) İş ekipmanının güvenliğinin kurulma şartlarına bağlı olduğu durumlarda, ekipmanın kurulmasından sonra ve ilk defa kullanılmadan önce ve her yer değişikliğinde uzman kişiler tarafından kontrolü yapılacak, doğru kurulduğu ve güvenli şekilde çalıştığı gösteren belge düzenlenecektir.	İş ekipmanlarının (kompresör, tüm kaldırma araçları, demir bükme ve kesme makinesi gibi elektrikli iş ekipmanları, elektrik panoları, vb.) kurulmadan sonra, ilk defa kullanılmadan önce ve her yer değişikliğinde uzman kişiler tarafından güvenli şekilde kullanıldığını gösterir kontrolü yapılmakta mıdır?	Kompresör ve kaldırma araçlarının teknik periyodik kontrolleri, demir kesme ve bükme makineleri ile elektrik panolarının koruma topraklamaları işe başlamadan önce ve her yer değişikliğinde yetkili çalışanlar tarafından yapılmaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzenli Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
60	Teknik Periyodik Kontroller	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	223 - 227	Basınçlı kapların kontrol ve deneyleri, enliyetli hükümler veya mahallî idarelerce kabul edilen teknik elemanlar tarafından, imalatın bitiminden sonra ve monte edilip kullanılmaya başlanmadan önce, veya onarımlardan sonra, en az üç ay kullanılmayıp yeniden servise girmeleri halinde ise tekrar kullanılmaya başlanmadan önce ve herhalde periyodik olarak yılda bir yapılır. Kontrol ve deney sonuçları, düzenlenecek bir raporda belirtilir ve bu raporlar işyerlerinde saklanır. Basınçlı kapların hidrolik basınç deneyleri, en yüksek çalışma basıncının 1,5 katı ile yapılacaktır.	Kompresör, hava tankı, hidrofor, vb. basınçlı kapların yetkili teknik elemanlar tarafından yılda bir hidrolik basınç deneyi ve periyodik kontrolü yapılarak rapor düzenlenmiş midir?	Basınçlı kapların yıllık teknik periyodik kontrolleri yapılmakta ve raporlanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
61	Teknik Periyodik Kontroller	Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği 21.08.2001 / 24500	Madde 10 / Ek - P	Topraklama tesislerinin işletme dönemi içindeki muayene, ölçme ve denetlemelere ilişkin önerilen periyotlar aşağıda verilmiştir: i) Sabit işletme tesisleri için: 1 yıl, ii) Yer değiştirebilen işletme elemanları için: 6 Ay	Topraklamalara ilişkin dirençler 6 aylık periyotlarla ölçülerek rapor hazırlanmış mıdır?	Topraklama dirençleri işe başlama safhasında ölçülmüş ve raporlanmıştır. 6 aylık periyotlarda da gerekli kontroller yapılacaktır. UYGUN	—	—	—	—
62	Kaldırma Araçları	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	376	Kaldırma makineleri, kabul edilen en ağır yükün en az 1,5 katını, etkili ve güvenli bir şekilde kaldırarak ve askıda tutabilecek güçte olacak ve bunların bu yükte dayanıklı ve yeterli yük frenleri bulunacaktır.	Kaldırma araçları kabul edilen en ağır yükün en az 1,5 katı ile yük kaldırma deneyine tabi tutulmuş mudur?	Kaldırma araçlarının kabul edilen en ağır yükün en az 1,5 katı ile yük kaldırma deneyi yapılmıştır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tablîğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Maddeler No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzenleyici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
83	Kaldırma Araçları	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	378	Kaldırma makineleri ve araçları her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrol edilecek ve çelik halatlar, zincirler, kancalar, sepaclar, kasknaklar, frenler ve otomatik durdurucular, yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilecek ve bir kontrol belgesi düzenlenerek işyerindeki özel dosyasında saklanacaktır.	Kaldırma araçlarının günlük ve 3 aylık kontrolleri yapılmakta ve belgelendirilmektedir. Günlük kontrollerin belgelendirilmesi nadiren de olsa gözden kaçabilmektedir. UYGUN	—	—	—	—	—
84	Acil Durumlar Hazırlıkları	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik 19.12.2007 / 26735	126	Yapı yüksekliği 30,50 m.'den fazla olan konut binaları ile içinde 50 kişiden fazla insan bulunan konut dışı her türlü yapıda aşağıdaki acil durum ekipleri oluşturulur. a) Söndürme ekibi, (en az 3'er kişiden) b) Kurtarma ekibi, (en az 3'er kişiden) c) Koruma ekibi, (en az 2'er kişiden) ç) İlk yardım ekibi, (en az 2'er kişiden) (4) Her ekipte bir ekip başı bulunur. Ekip başı, aynı zamanda iş düzenlemeleri uygulamakla görevli amirin yardımcısıdır. (5) Acil durum ekiplerinin görevleri ile isim ve adres listeleri bina içinde kolayca görülebilecek yerlerde asılı olarak bulundurulur.	Acil durumlarda görev yapmak üzere söndürme, kurtarma, koruma ve ilkyardım ekipleri oluşturularak acil durum planları hazırlanmış mı?	Ekipier oluşturulmuş ve acil durum planları hazırlanmıştır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tabiiği Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
65	Acil Durum Hazırlıkları	Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik 19.12.2007 / 26735	129	(1) Acil durum ekiplerinin personeli; bina yöneticisi sorumluluğunda yangından korunma, yangının söndürülmesi, can ve mal kurtarma, ilk yardım faaliyetleri, itfaiye ile işbirliği ve organizasyon sağlanması konularında, mahalli itfaiye ve sivil savunma teşkilatlarından yararlanılarak eğitilir ve yapılan tatbikalar ile bilgi ve becerileri artırılır. Ekip personeli ile binadaki diğer görevliler, yangın söndürme alet ve malzemelerinin nasıl kullanılacağı ve en kısa zamanda itfaiyeye nasıl ulaşılacağı konularında tatbiki eğitilmekten geçirilir. Binada sanede en az 1 kez söndürme ve tahliye tatbikatı yapılır.	Acil durum ekipleri teorik ve tatbiki eğitilmeden geçirilmiş ve yangın söndürme ve tahliye tatbikatı yapılmış mıdır?	Acil durum ekiplerinin teorik eğitimleri tamamlanmıştır. Tatbiki eğitimler gerçekleştirilmiştir. KISMEN UYGUN	Acil durum ekiplerinin tahliye tatbikatı yapımları sağlanacaktır.	İSG saha koordinatörü, İSG mühendisi, İşyeri hekimi.	Eylül 2009 Sonu	
66	Patlamadan Korunma	Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik 26.12.2003 / 25328	6	İşveren, işyerinde risk değerlendirmesi yaparken patlayıcı ortamlardan kaynaklanan özel risklerin değerlendirilmesinde aşağıdaki hususları da dikkate alacaktır: a) Patlayıcı ortam oluşma ihtimali ve bu ortamın kalıcılığı, b) Statik elektrik de dahil tutuşturucu kaynakların bulunma, aktif ve etkili hale gelme ihtimalleri, c) İşyerinde bulunan tesis, kullanılan maddeler, prosesler ile bunların muhtemel karşılıklı etkileşimleri, d) Olabilecek patlamanın etkisinin büyüklüğü.	Patlayıcı ortamlardan kaynaklanan riskler değerlendirilmiştir; patlayıcı ortam oluşma ihtimali, oluşan patlayıcı ortamın kalıcılığı, tutuşturucu kaynak buhna ihtimali ve olabilecek patlamanın şiddeti dikkate alınmış mıdır?	Bu kriterler dikkate alınarak patlayıcı ortamlar değerlendirilmiştir. UYGUN				

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarihi / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
67	Patlamadan Korunma	Pallayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik 26.12.2003 / 25328		İşveren, pallayıcı ortam oluşabilen yerlerde çalışanlara, patlamadan korunma konusunda yeterli ve uygun eğitimi sağlayacaktır. Patlamadan Korunma Dokümanında gerekli görüldüğü halde; a) Tehlikeli yerlerdeki çalışma, işverence düzenlenen yazılı talimatlara uygun yapılacaktır. b) Gerek tehlikeli işlerin yapılmasında, gerekse başka çalışanları etkileyerek tehlikeye neden olabilecek diğer işlerin yapılmasında, bir "Çalışma İznı" sistemi uygulanacaktır. Çalışma izni, bu konuda yetkili ve sorumlu olan bir kişi tarafından işe başlamadan önce yazılı olarak verilecektir.	Çalışanlara patlamadan korunma konusunda eğitim verilmekte midir?	İşe giriş eğitimlerinde tüm işçilere temel patlamadan korunma eğitimi verilmektedir. Ayrıca pallayıcı ortamlarda çalışacak işçilere kapsamlı patlamadan korunma eğitimi verilmektedir. UYGUN	—	—	—	—
68	Patlamadan Korunma	Pallayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik 26.12.2003 / 25328		Talimatlar oluşturulmuş ve çalışanlar bu talimatlara uygun olarak çalışmaktadır (kapalı alanlarda çalışma talimatı, kaynak ve kesme işleri talimatı, sıcak işler talimatı, akaryakıt ikmal talimatı, elektrik işleri talimatı). UYGUN	Tehlikeli yerlerdeki çalışanlarla ilgili yazılı talimatlar oluşturulmuş mudur? Bu talimatlar talimatlara uygun olarak yapılmakta mıdır?	—	—	—	—	—
69	Patlamadan Korunma	Pallayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik 26.12.2003 / 25328	9 - Ek 2 / A 1	Tehlikeli işlerin yapılmasında çalışma izni uygulanmakta mıdır? Çalışma iznini yetkili ve sorumlu kişi mi vermektedir?	Çalışma izni, sıcak işler, yüksekte çalışmalar, gece çalışmaları, kapalı alanda çalışmalar için uygulanmaktadır. Çalışma iznleri iş sağlığı ve güvenliği saha koordinatörü tarafından verilmektedir. UYGUN	—	—	—	—	—
70	Patlamadan Korunma	Pallayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik 26.12.2003 / 25328	10	İşveren, bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinde belirtilen yükümlülüğünü yerine getirirken, aşağıda belirtilen ve bundan sonra "Patlamadan Korunma Dokümanı" olarak anılacak belgeleri hazırlayacaktır.	Patlamadan korunma dokümanı hazırlanmış mıdır?	Hazırlanmıştır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükmü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
71	Patlamadan Korunma	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği 11.02.2004 / 25370	6 - Ek - 1 / 2.18	2.18 Bütün iş ekipmanı, ekipmanın veya ekipmanda üretilen, kullanılan veya depolanmış maddelerin patlama riskini önleyecek özellikte olacaktır.	Kaynak makinelerinde kullanılan basınçlı gaz tüplerinin hortum çıkışlarında ve şaluma hortum girişlerinde alev tutucu bulunmaktadırmıdır?	Tüm kaynak makinelerinde hem basınçlı gaz tüpü hortum çıkışlarında hem de şaluma hortum girişlerinde alev tutucular bulunmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
72	Operatörük Belgeleri	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 7	7.1. Bütün kaldırma araçları ile bağlantıları, sabitleme ve destekleme elemanları da dahil bütün yardımcı kısımları, (d) Yürütülmekteki mevzuata göre, periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri yapılacaktır. (e) Bu konuda eğitim almış ehil kişilerce kullanılacaktır. 7.2. Kaldırma araçları ve yardımcı elemanlarının üzerlerine azami yük değerleri açıkça görülecek şekilde yazılacaktır.	Kule vinç ve mobil vinç operatörlerinin operatör belgeleri var mıdır?	Kule vinç ve mobil vinç operatörlerinin operatör belgeleri vardır. UYGUN	—	—	—	—
73	Operatörük Belgeleri	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 8	8.2. Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların sürücü ve operatörleri özel olarak eğitilmiş olacaktır.	İş makineleri operatörlerinin operatör belgeleri var mıdır?	Tüm iş makineleri operatörlerinin operatör belgeleri vardır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümd	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
74	Aydınlatma	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 / 8	8.1. Çalışma yerleri, barakalar ve yollar mümkün olduğu ölçüde doğal olarak aydınlatılacak, gece çalışmalarında veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda uygun ve yeterli suni aydınlatma sağlanacak, gerekli hallerde darbeye karşı korunmalı taşınabilir aydınlatma araçları kullanılacaktır. Suni ışığın rengi, sinyallerin ve işaretlerin algılanmasını engellemeyecektir.	Gece çalışmalarında yeterli aydınlatma yapılmakta mıdır?	Gece çalışanları beton döküm işi olması durumunda yeterli bu durumda yeterli aydınlatma sağlanmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
75	Trafik yolları – Tehlikeli alanlar	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 / 10	10.1. Merdivenler, sabitlenmiş geçici merdivenler, yüklenme yerleri ve rampaları da dahil olmak üzere trafik yolları, kolay ve güvenli geçişi sağlayacak, buraların yakınında çalışanlar için tehlike yaratmayacak şekilde tasarlanıp yapılacaktır.	Tüm yollar yaya ve taşıt trafiğinin güvenli olacağı şekilde işaretlenmiş ve organize edilmiş midir?	Yollar yaya ve taşıt trafiğini ayıracak şekilde işaretlenmiş ve işi kazaları önlemiştir. Güvenlik sağlanmıştır. UYGUN	—	—	—	—
76	Düşme Potansiyeli Olan Cisimler	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 4	Teknik olarak mümkün olduğunda işçiler düşen cisimlere karşı toplu olarak korunacaktır. Malzeme ve ekipman, yıkılma ve devrilmeleri önlenerek şekilde istiflenecek veya depolanacaktır. Gerekli yerlerde tehlikeli bölgelere girişler önlenerek veya kapatı geçitler yapılacaktır.	Yüksekten herhangi bir cisim düşmesine karşı şev üzeri iksa duvarlar hasır ile kaplanmış mıdır?	Toprak, taş ve malzeme düşmelerine karşı şev üzeri ve iksa duvarlar hasır ile kaplanmıştır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Maddde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Tarimin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
77	Yüksekte Çalışma	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 5	5.1. Yüksekten düşmeler, sağlam korkuluklarla veya aynı korumayı sağlayabilen başka yollarla önlenmelidir. Korkuluklarda en az, bir trabzan, orta seviyesinde bir ara korkuluk ve tabanında eteklik bulunacaktır. 5.2. Yüksekte çalışmalar ancak uygun ekipmanlarla veya korkuluklar, platformlar, güvenlik ağıları gibi toplu koruma araçları kullanılarak yapılacaktır. İşin doğası gereği toplu koruma önlemlerinin uygulanmasının mümkün olmadığı hallerde, çalışanlar yerde vücut tipi emniyet kemeri veya benzeri güvenlik yöntemleri kullanılacaktır.	Yüksekte çalışmalarda korkulukların bel, diz ve süpürgelik hizalarında korkulukları var mıdır? Toplu koruma önlemlerinin yeteri olmadığı durumlarda vücut tipi emniyet kemeri kullanılmaktadır. UYGUN	Tüm iskele ve kalıpların bel, diz ve süpürgelik hizasında korkulukları vardır. Buna ek olarak vücut tipi emniyet kemeri kullanılmaktadır. UYGUN	---	---	---	---
78	İskeleler	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 6	6.3. İskeleler; (a) Kullanılmaya başlamadan önce, (b) Belirli aralıklarla, (c) Üzerinde değişiklik yapıldığında, belli bir süre kullanılmadığında, kötü hava şartları veya sağlamlığını ve dayanıklılığını etkileyebilecek diğer koşullara maruz kaldığında, uzman bir kişi tarafından kontrol edilecektir.	İskeleler sağlamlılık ve dayanıklılık açısından uzman bir iskeleciler tarafından kontrol edilmekte midir?	Tüm iskeleler, iskele kurulumu konusunda yurtdışında eğitim ve sertifikalı almış bir mühendis tarafından kontrol edilmekte ve belgelendirilmektedir. UYGUN	---	---	---	---
79	İskele ve Seyyar Merdivenler	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 6	6.4. Merdivenler yeterli sağlamlıkta olacak ve uygun şekilde bakım ve muhafaza sağlanacaktır. Bunlar uygun yerlerde ve amaçlarına uygun olarak doğru bir şekilde kullanılacaktır. 6.5. Seyyar iskelelerin kendiliğinden hareket etmemesi için gerekli önlem alınacaktır.	Seyyar iskele ve merdivenler kayma ve devrilme tehlikesine karşı sabitleyor mu?	Seyyar iskele ve merdivenler kayma, devrilme ve dengesinin bozulması tehlikesine karşı duvara sabitlenmektedir. UYGUN	---	---	---	---

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayın Tarihi / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükmü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
80	Kazı İşleri	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 8	8.3. Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların kazı çukurluğu veya suya düşmesi için gerekli koruyucu önlemler alınacaktır. 8.4. Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda sürücünün bulunduğu kısım, aracın devrilmesi durumunda sürücünün ezilmesini ve düşen cisimlerden korunması için uygun şekilde yapılması olacaktır.	Kazı işlerinde kullanılan iş makinelerinin sürücü kabinleri dış etkenlere karşı korunmalıdır ve kazı çukurluğu makine veya çalışanın düşmesi için açılı şev yapma, koruyucu bariyer çekme işlemleri yapılmıştır. UYGUN	İş makinelerinin sürücü kabinleri dış etkenlere karşı korunmalıdır ve kazı çukurluğu makine veya çalışanın düşmesi için açılı şev yapma, koruyucu bariyer çekme işlemleri yapılmıştır. UYGUN	—	—	—	—
81	Kazı İşleri	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 10	10.3. Kazı alanına giriş ve çıkış için güvenli yollar sağlanacaktır 10.4. Toprak ve malzeme yığınları ve hareketli araçlar kazı yerinden uzak tutulacak ve gerekiyorsa uygun bariyerler yapılacaktır.	Haftıyat toprağı kazı alanından uzak bir yere yığılmakta ve buradan haftıyat alanına taşınmaktadır. Kazı alanı işaretlenmiştir ve güvenli hale getirilmiştir. UYGUN	Haftıyat toprağı kazı alanından uzak bir yere yığılmakta ve buradan haftıyat alanına taşınmaktadır. Kazı alanı işaretlenmiştir ve güvenli hale getirilmiştir. UYGUN	—	—	—	—
82	Yıkım İşleri	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 Bölüm 2 / 11	(a) Uygun yöntem ve işlemler kullanılacak ve gerekli önlemler alınacaktır. (b) Çalışmalar ancak uzman bir kişinin gözetimi altında planlanacak ve yürütülecektir.	Yıkım işlerinde gözetici ve gerekli önlemleri almıyor mu?	Şantiye sahasında yıkım işi yapılmamaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Tarmin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
83	Duş ve Lavabolar	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 / 14	Çalışma, dinlenme, yıkanma ve soyunma yerlerinin yakınında, yerleri sayıda lüvaz ve lavabo ile temizlik malzemesi bulundurulacaktır. Tuvalet ve lavabolar erkek ve kadın işçiler için ayrı olacak veya ayrı ayrı kullanımları için gerekli düzenleme yapılacaktır.	Şantiye giriş ve çıkışında, şantiye sahasında, yemekhanede ve dinlenme yerlerinde kadın ve erkek için yeterli kadar lüvaz ve lavabo bulunmakta mıdır?	Şantiye genelinde ve dinlenme yerlerinde yeterli kadar lüvaz ve lavabo bulunmaktadır. UYGUN	—	—	—	—
84	Çevre Güvenliği	Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	Ek - 4 / 18	Yapı alanının çevresi ve çalışma alanının etrafı kolayca görülebilecek ve fark edilebilecek şekilde çevrilecek ve işaretlenecektir.	Şantiye sahası çevresi bir insan boyundan yüksek ve sağlam şekilde çevrilmiş midir?	Şantiye çevresi 3 metre yüksekliğinde alüminyum levhalar ile çevrilmiştir. UYGUN	—	—	—	—
85	Acil Durum İşaretleri	Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği 23.12.2003 / 25325	5	Çalışma yöntemleri, iş organizasyonu ve toplu korunma önlemleriyle işyerindeki risklerin giderilemediği veya yeterince azaltılamadığı durumlarda, güvenlik ve sağlık işaretlerini bulundurma ve uygun şekilde kullanmak zorundadır.	Acil durum toplanma alanı, yangın söndürme tüpleri, ilk yardım malzemesi, sedye, telefon ve diğer acil durum malzemelerinin yerleri işaretlenmiş midir?	Tüm acil durum malzemelerinin yerleri işaretlenilmiş ve işe giriş eğitimi çalışmaları konu hakkında bilgilendirilmiştir. UYGUN	—	—	—	—
86	Yalıtılan Paspas	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	274	Toprak ile potansiyel farkı 42 volttan fazla olan alternatif gerilimli elektrik tabloları, özel yerlerde bulundurulacak ve bu yerlerin tabanı, akım geçirmeyen malzemeden yapılmış veya bu cins malzeme ile kaplanmış olacaktır.	Elektrik pano önleri yalıtılan paspas ile kaplanmamıştır, bunun yerine tüm çalışanlara anlık statik iş ayakkabısı verilmiş ve elektrik pano kapakları kapalı tutulmaktadır. UYGUN	Elektrik pano önleri yalıtılan paspas ile kaplanmamıştır, bunun yerine tüm çalışanlara anlık statik iş ayakkabısı verilmiş ve elektrik pano kapakları kapalı tutulmaktadır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hükümün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
87	Kişisel Koruyucu Donanımlar	Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik 11.02.2004 / 25370	8	İşveren, toplu koruma yöntemleri ile risklerin önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda, kişisel koruyucu donanımlardan işçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olanları EK-1'de örneği verilen tabloya göre değerlendirecek ve işçilere verecektir.	İşçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olan kişisel koruyucu donanımları yönetmelik EK-1'de örneği verilen tabloya göre değerlendirilmiştir ve işçilere verilmiştir.	Yönetmelik EK - 1'deki tabloya göre kişisel koruyucu donanımlar değerlendirilmiştir ve işçilere verilmiştir. UYGUN	—	—	—	—
88	Kaçak Akım Rolesi	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	295	Topraklama devresi, düşük dirençli iletkenden yapılmış olacak ve bağlandığı cihazın izolesinde meydana gelecek en büyük kaçak (kısa devreyi) iletecek kapasitede olacak veya devrede, gerektiğinde o cihazı devreden çıkaracak, uygun bir devre kesme tertibatı bulunacak ve topraklama tesisatı, uygun bir şekilde korunacaktır.	Elektrik panolarında kaçak akım rolesi var mıdır?	Tüm elektrik panolarında kaçak akım rolesi vardır. UYGUN	—	—	—	—
89	Topraklama	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	297	Alternatif veya doğru akım ile çalışan çıplak metal kısmı elektrik cihazları, uygun bir şekilde topraklanacaktır.	Elektrikli makine ve el aletlerinin topraklamaları yapılmakta mıdır?	Elektrikli makinelerin topraklamaları yapılmakta, el aletlerinin ise çift yalıtılan olmasına dikkat edilmektedir. UYGUN	—	—	—	—
90	Elektrik	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü 11.01.1974 - 14765	353	Elektrik tesisatı, cins ve hacmine göre ehliyetli elektrikçiler tarafından yapılacak, bakım ve işletmesi sağlanacaktır.	Elektrik mühendisi ve meslek yüksek okullarının elektrik bölümünden mezun çalışan var mıdır?	Şantiyede hem elektrik hem de meslek yüksek okullarının elektrik bölümünden mezun çalışanlar vardır. UYGUN	—	—	—	—

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümlü	Hükümlün Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapanma Tarihi
91	İlk Yardım	İlk Yardım Yönetmeliği 22.5.2002 / 24762	16	Tüm kurum ve kuruluşlarda istihdam edilen her türlü personel için bir, ilgili mevzuata göre ağır ve tehlikeli işler kapsamında bulunan işyerlerinde her on personel için bir olmak üzere, bu Yönetmelikte göre yetkilendirilmiş merkezden en az "Temel İlk Yardım Eğitimi" sertifikası almış "İlk Yardımcının Bulundurulması" zorunludur."	Temel İlk Yardım Eğitimi sertifikası almış ilkyardımcı sayısı % 10 luk şartı sağlanmakta mıdır?	Temel İlk Yardım Eğitimi sertifikası almış ilkyardımcı sayısı 17'dir. KISMEN UYGUN	Temel İlk Yardım Eğitimi almış ilkyardımcı sayısını % 10'luk şartı sağlamanı için 13 kişiye daha sertifika aldırılması gerekmektedir.	İSG saha koordinatörü, İSG mühendisi, işyeri hekimi.	Eylül 2009 Sonu	
92	İş Kazası Bildirimi	5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu	13	İşveren işyerinde meydana gelen kazayı, o yer yetkili kolluk kuvvetlerine derhal ve Kuruma da (Sosyal Güvenlik Kurumu) en geç kazadan sonraki üç işgünü içinde bildirmekle yükümlüdür.	Şantiye sahasında meydana gelen iş kazaları en geç üç iş günü içinde Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildiriliyor mu?	Şantiye sahasında hafif yaralanmalı bir iş kazası yaşanmıştır ve bu kaza aynı gün Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirilmiştir. UYGUN				
93	İş Kazası Bildirimi	4857 Sayılı İş Kanunu - 10.06.2003 / 25134	77	İşverenler işyerlerinde meydana gelen iş kazasını ve tespit edilecek meslek hastalığını en geç iki iş günü içinde yazılı ile ilgili bölge müdürlüğüne bildirmek zorundadırlar.	Şantiye sahasında meydana gelen iş kazaları en geç iki iş günü içinde yazılı ile İstanbul Bölge Müdürlüğü'ne bildiriliyor mu?	Şantiye sahasında hafif yaralanmalı bir iş kazası yaşanmıştır ve bu kaza aynı gün İstanbul Bölge Müdürlüğü'ne yazılı ile bildirilmiştir. UYGUN				

EK – 1 (Devam) Yasal mevzuat uygunluk değerlendirme kontrol listesi

Sıra No	Konu Başlığı	İlgili Kanun / Tüzük / Yönetmelik / Tebliğ Adı - RG Yayımlı Tarih / Sayısı	Madde No	Mevzuat Hükümü	Hüküm Yorumu	Mevcut Durum / Uygunluk	Gerçekleştirilecek Düzeltici Faaliyet	Sorumlu	Termin	Faaliyet Gerçekleştirildi mi? Kapatma Tarihi
94	İş Kazası Bildirimi	Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği 28.08.2009 / 26981	38	Sigortalıların iş kazası geçirmeleri halinde eğitim veya staj gördükleri işyeri işverenleri tarafından kazanın olduğu yerdeki yetkili kolluk kuvvetlerine derhal, Kuruma en geç kazadan sonraki üç iş günü içinde bildirilir. Adi posta veya kargo ile yapılan bildirimlerde Kurum kayıtlarına intikal tarihi, taahhüt, iade taahhütü veya acele posta ile yapılan bildirimlerde de postaya verilmiş tarihi dikkate alınarak bildirim yükümlülüğü yerine getiriliyor mu?	Sosyal Güvenlik Kurumu'na adi posta veya kargo ile yapılan bildirimlerde kurum kayıtlarına intikal tarihi, taahhüt, iade taahhütü veya acele posta ile yapılan bildirimlerde de postaya verilmiş tarihi dikkate alınarak bildirim yükümlülüğü yerine getiriliyor mu?	Meydana gelen iş kazasında bildirim elden yapılmıştır. bu sebeple aynı gün kayıtlara girmiştir. UYGUN	—	—	—	—
95	Meslek Hastalığı Bildirimi	Sosyal Sigorta İşlemleri Yönetmeliği 28.08.2009 / 26981	40	İşveren meslek hastalığı durumunu öğrendiği günden başlayarak üç iş günü içinde, meslek hastalığı bildirgesini e-sigorta ile kuruma bildirir veya doğrudan ya da posta yoluyla da ilgili üniteye gönderebilir.	Meslek hastalıkları, öğrenildiği günden başlayarak üç iş günü içerisinde kuruma bildirimekte midir?	Şuana kadar meslek hastalığı meydana gelmemiştir ve bu sebeple bildirim yapmaya gerek olmamıştır.	—	—	—	—

EK – 2 Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (Risk)	Olabilirlik (O:1-5)	Şiddet (Ş:1-5)	Risk Skoru RS = O x Ş
1. Şantiye Sahası Genel Güvenliği	1.1 İlgisiz kişilerin şantiye sahasına girmesi.	- Takılma, düşme sonucu yaralanma, ölüm.	O=4	Ş=4	RS = 16
	1.2 Araçların şantiye sahasında park edeceği yeterli alan bulunmaması	- Çalışanların; araçların manevrası esnasında uğrayabileceği iş kazaları	O=4	Ş=4	RS = 16
	1.3. Ofis alanındaki ve işçi yemekhanesi yanındaki mazot tanklarının etrafında taşıma havuzu yoktur	- Yere mazot dökülmesi sonucu çevresel etki - Kişilerin kayma sonucu düşmesi ve yaralanması	O=3	Ş=3	RS = 9
	1.4 Ofis alanındaki ve işçi yemekhanesi yanındaki mazot tanklarının yakınında seyir yangın söndürücü yoktur.	- Yangın, çalışanların yaralanması.	O=2	Ş=5	RS = 10
	1.6 Şantiye sahası ile inşaat alanı arasında bulunan kuru otların yanması	- Yangın çıkması sonucu çalışanların yaralanması ve çevrenin zarar görmesi	O=1	Ş=5	RS = 5
	1.7. İnşaat alanına iş merdivenin kenarında bulunan kuyunun ağzının uygun kapatılmaması	- Kuyuya düşme sonucu ölüm veya ağır yaralanma	O=4	Ş=4	RS = 16
	1.8. İnşaat alanına araç iş yolunda yaya yolunun bulunmaması	- İnsanların araçların altında kalması, ağır yaralanma.	O=4	Ş=5	RS = 20
	1.9 İnşaat alanında tehlikeli bölgelerde binek araçların park etmesi	- Çalışanların kazalanması, ağır yaralanma, ölüm.	O=4	Ş=4	RS = 16
	1.10 İnşaat alanına iş merdiveninin bazı basamakları uygun değil ve aralardan çıkmış tijler	- Merdivenden düşme - Tijlerin insanlara batması ve vücutta yaralanma	O=4	Ş=3	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
2. Bilgilendirme ve Eğitim	2.1 İşe girişlerde işçilere İSG yönünden bilgilendirme yapılmaması.	- Şantiye sahasını tanımama, - Hafif ve ağır yaralanmalar ve ölümcül kazalar.	O=4	Ş=4	RS = 16
	2.2 Çalışanların İSG işe giriş eğitiminin olmaması.	- İSG kurallarını bilmeme, - Hafif ve ağır yaralanmalar ve ölümcül kazalar.	O=4	Ş=5	RS = 20
	2.3 Özel risk taşıyan ekipman operatörlerinin uzman kişi olmaması Eğitim ve belgesiz kişilerin operatörlük yapması	- İş makineleri ve vinçlerde eğitimsizlik sonucu tehlikeli hareket ve davranışlarda bulunulması, yaralanma, ölüm	O=4	Ş=5	RS = 20
	2.4 İkaz ve uyarı levhalarının olmaması.	- Hafif ve ağır yaralanmalar ve ölümcül kazalar.	O=3	Ş=4	RS = 12
	3.1 İşçinin bedenlen yapacağı işe uygun olmaması.	- Ergonomik uygunsuzluk, sakatlanmalar.	O=3	Ş=4	RS = 12
3. Sağlık Gözetimi	4.1. Ara kademenin etrafının korkulukla çevrilmemiş olması	- Düşme sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=4	Ş=5	RS = 20
	4.2. İnşaat alanını çevreleyen üst ve ara kademe korkulukların zamanla özelliğini kaybetmesi	- Düşme sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=2	Ş=4	RS = 8
	4.3 Şantiye sahasının ile inşaat alanının sınırlandıran tel örgülerin arkasındaki serbest malzemelerin aşağıya düşmesi	- Malzeme düşmesi sonucu yaralanma - Ölüm	O=4	Ş=4	RS = 16
	4.4 Hafriyat sahasından inşaat sahasına malzeme düşmesi.	- Malzeme düşmesi sonucu yaralanma - Ölüm	O=4	Ş=2	RS = 8
	4.5 Hafriyat malzemesi taşıyan yolun trafik güvenliği açısından uygun olmaması.	- Çalışanların ve yerel halkın iş makineleri tarafından ezilmesi - Trafik kazaları meydana gelmesi.	O=3	Ş=5	RS = 15
4. Kazi Çukuru İnşaat Çalışmaları					

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
5. Kule vinç ile yapılan çalışmalar	5.1 Kule vinç montaj ve demontajı sırasında güvensiz hareketler.	- İş kazası, - Sağlığı Bozulması,	O=4	Ş=5	RS = 20
	5.2 Operatör belgesinin olmaması.	- İş kazası - Sağlığı Bozulması	O=2	Ş=5	RS = 10
	5.3 Elektrik, topraklama ve paratoner sisteminin olmaması.	- Elektrik çarpması, - Düşme,	O= 4	Ş=4	RS = 16
	5.4 Işıklı tepe sinyalinin olmaması.	- Hava trafiği güvenliğinin sağlanamaması, ölümlü kaza	O=3	Ş=5	RS = 15
	5.5 Malzeme manipasyonu-kontrol dışı malzeme transferi.	- Vincin devrilmesi veya deforme olması sonucu iş kazası, ağır yaralanma, ölüm.	O=3	Ş=5	RS = 15
	5.6 Yükün altında insan bulunması.	- Yükün düşmesi sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=4	Ş=5	RS = 20
	5.7 Operatör ve işaretçinin iletişim bozukluğu.	- Yüklerin istenilen yere taşınamaması ve indirilememesi, ağır yaralanmalı ve ölümlü kazalar.	O=2	Ş=4	RS = 8
	5.8 Kaldırma araçları sapanların standartlara uygun olmaması.	Sapanların kopması veya malzemenin saptandan kurtulması, ağır yaralanmalı ve ölümlü kazalar.	O=4	Ş=5	RS = 20
	5.9 Teknik periyodik kontrollerin mevzuata ve standartlara uygun yapılmaması.	- Yaralanma - Ölüm	O=4	Ş=5	RS = 20

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
5. Kule vinç ile yapılan çalışmalar,	5.10. Kule vinci bomu üzerinde bom boyunca max. yük kaldırma işaretlelerinin olmaması ve görülmemesi	- Kapasite üzeri yük kaldırılması sonucu vinci kararlılığının bozulması ve/veya deformasyon oluşması, ağır yaralanmalı ve ölümlü kazaların meydana gelmesi.	O=4	Ş=5	RS = 20
	5.11 Çalışma yapılan alanın aydınlatma eksikliği.	- İyi görüş sağlanamaması sonucu güvensiz hareketler.	O=3	Ş=4	RS = 12
	5.12 Vinç operatörünün yükün askıda olduğu esnada vinci terk etmesi	- Aşırı malzeme yorgunluğu - Bomda deformasyon - Halatlarda uzama ve halat kopması, ağır yaralanmalı ve ölümlü kazalar.	O=3	Ş=5	RS = 15
	5.13 Malzeme taşımada kullanılan yardımcı ekipmanların (sepet, vb.) uygunsuzluğu.	- Malzeme düşmesi, ağır yaralanma ve ölüm.	O=3	Ş=4	RS = 12
	5.14 Kule vinçlerin montaj ve demontajında çalışanların emniyet kemeri kullanmamaları	- Yüksekten düşme, ağır yaralanma ve ölüm.	O=4	Ş=4	RS = 16
	5.15 Ray üzerinde uygun takozlama yapılmaması	- Vinci devrilmesi, ağır yaralanma ve ölüm.	O=3	Ş=5	RS = 15
	5.15 Kule vinçlerin her yer değiştirilmesinden sonra ve periyodik olarak 3 ayda bir yük testinin yapılmaması	- Vinçte kararsızlık sonucu devrilme, - Halat kopması, ağır yaralanma ve ölüm.	O=4	Ş=5	RS = 20

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (Risk)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
6. İş makineleri ile yapılan çalışmalar,	6.1 İş Makinası kullanıcılarının Operatör belgesi – G sınıfı ehliyetinin olmaması	- Eğitim eksikliği nedeniyle tehlikeli davranış ve tehlikeli durum oluşturma, ölümlü kazalar.	O=4	Ş=5	RS = 20
	6.2 İş makinelerinin geri vites ışık veya sesli ikaz sisteminin olmaması.	- Çalışma alanında bulunan diğer çalışanların uyarılmaması sonucu ağır yaralanma ve ölümlü iş kazası	O=5	Ş=4	RS = 20
	6.3 Gece çalışmalarında aydınlatma farların yanmaması	- Ortamı ve işi tam görmeme sonucu ağır yaralanmalı kaza	O=4	Ş=4	RS = 16
	6.4 Vinç ve lastik tekerlekli iş ekipmanlarının kullanılması esnasında uygun iş organizasyonu yapılmaması	- Ağır yaralanmalı kazalar.	O=4	Ş=4	RS = 16
	7.1 Yasal gerekliliklere ve standartlara uygun basınç kontrollerinin yapılmaması.	- Patlama sonucu ölüm.	O=3	Ş=5	RS = 15
7. Basınçlı gaz tüpleri	7.2 Basınçlı gaz tüplerinin sahada uygunsuz bulundurulmaları (yerde yatar vaziyette).	- Yangın - Patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=3	Ş=4	RS = 12
	7.3 İnşaat alanındaki LPG tüplerinin güneş ışınlarına direkt maruz kalması ve koruma sistemlerinin kolay alevlenebilir malzeme olması	- Yangın - Patlama sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=4	Ş=4	RS = 16
	7.4 Oksijen tüplerine yağlı el, eldiven ile müdahale edilmesi.	- Yangın - Patlama sonucu ölüm.	O=3	Ş=5	RS = 15
	7.5 LPG Tüplerinin hortumunda alev-gaz tutucunun kullanılmaması	- Yangın - Patlama sonucu ölüm.	O=2	Ş=5	RS = 10

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (Risk)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
8. Kaynak işleri,	8.1 Kaynak yapılan yerde gaz tüplerinin güvensiz şekilde bulundurulması.	- Patlama sonucu yaralanma	O=3	Ş=3	RS = 9
	8.2 Kaynak ekipmanlarının uygun olmaması.	- Patlama - Yangın-Elektrik çarpması sonucu yaralanma	O=4	Ş=3	RS = 12
	8.3 Kişisel koruyucu donanımların standartlara uygun olmaması ve/veya kullanılmaması.	- Yaralanma - Meslek hastalığı	O=4	Ş=3	RS = 12
	8.4 Şaloma ve tüp girişlerinde alev-gaz tutucunun kullanılmaması.	- Patlama, yangın sonucu ağır yaralanma	O=3	Ş=4	RS = 12
9. Demir işçiliği,	9.1 İş Eldiveni kullanılmaması	- Yaralanma - Sağlığı bozulması	O=5	Ş=2	RS = 10
	9.2 Tetanos aşısının yapılmaması	- Sağlığı bozulması	O=2	Ş=3	RS = 6
	9.3 Yüksekte yapılacak demir işçiliğinde emniyet kemeri kullanılmaması	- Yüksekten düşme sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=5	Ş=4	RS = 20
	9.4 Döşenmiş demirlere takılma	- Düşme sonucu hafif yaralanma	O=5	Ş=2	RS = 10
10. Seyyar ve sabit merdiven kullanımı,	10.1 Seyyar merdivenlerin uygun ve güvenli olmaması	- Düşme - Yaralanma - Ölüm	O=4	Ş=4	RS = 16
	10.2 Seyyar merdivenlerde altta kayma önleyici sistemin olmaması	- Düşme - Yaralanma	O=4	Ş=3	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
11. Sosyal tesisler (yemekhane, yatakhane, tuvalet, vb.)	11.1 İşçi Koşullarında sigara içilmesi	- Yangın çıkması - Sağlığı Bozulması	O=4	Ş=3	RS = 12
	11.2 İşçi Koşullarında yangın söndürücü bulunmaması, ilkyardım malzemesi bulunmaması.	- Yangın - İlk Yardım müdahalelerinin yapılamaması sonucu ağır yaralanma, ölüm	O=2	Ş=5	RS = 10
	11.3 Yemekhane çalışanlarının portör muayenelerini yapılmamış olması	- Bulaşıcı hastalıklar	O=4	Ş=3	RS = 12
	11.4 Duş ve Tuvaletlerin hijyenik olmaması, tuvalet ve duş sayılarının yeterli olmaması	- Bulaşıcı hastalıklar - Kötü koku	O=4	Ş=3	RS = 12
	11.5 Duşlarda Sıcak suyun olmaması	- Sağlığın Bozulması - İş Kaybı	O=4	Ş=2	RS = 8
	11.6 Ofis alanındaki tuvaletlerin hijyenik şartlara uygun olmaması	- Sürekli akarsuyun bulunmaması nedeniyle bulaşıcı hastalık - Kötü koku	O=4	Ş=3	RS = 12
	11.7 İşçi koşullarında kaçak elektrik enerjisi kullanılması	- Elektrik çarpması - Yangın	O=4	Ş=4	RS = 16

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (Risk)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
11. Sosyal tesisler (yemekhane, yatakhane, tuvalet, vb.)	11.8 Çalışanların yemek menülerinin gerekli kaloriyi karşılayamaması	- Kişilerde fiziksel zayıflık	O=2	Ş=3	RS = 6
	11.9. Yemeklik malzemelerin hijyenik şartlarda depolanmaması	- Zehirlenme - Sağlığın Bozulması	O=2	Ş=4	RS = 8
	11.11 İşçilerin yatakhanelerin yatak, yorgan çarşaf, havlu terlik vb. malzemelerin temiz olmaması	- Bulaşıcı hastalıklar	O=2	Ş=3	RS = 6
	11.12 İşçi Koğuşlarında yeterli hava hacminin bulunmaması	- İşçilerin yeterince dinlenememesi	O=4	Ş=2	RS = 8
	11.13 İşçi koğuşlarında elbise dolaplarının olmaması velveya yetersiz olması	- Kişisel eşyaların çalınması kaybolması sonucu psikolojik bozukluklar	O=2	Ş=2	RS = 4
	11.14 İşçi Koğuşlarının Soğuk mevsimlerde sağlığa uygun ısıtılmaması	- Sağlığın Bozulması	O=4	Ş=3	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
12. Elektrik	12.1 Kullanılan kabloların çift yalıtımlı olmaması.	- Elektrik çarpması sonucu ağır yaralanma	O=4	Ş=4	RS = 16
	12.2 Kafessiz seyyar aydınlatma lambası kullanılması.	- Elektrik çarpması sonucu yaralanma	O=4	Ş=3	RS = 12
	12.3 Uzatma kablolarının uygunsuz halde çalışma sahasından geçirilmesi.	- İzolasyonun bozulması sonucu elektrik çarpması - Şok - Takılma sonucu düşme - Yaralanma	O=4	Ş=4	RS = 16
	12.4 Kablo eklemelerinin uygun yapılmaması.	- Elektrik çarpması sonucu ağır yaralanma	O=3	Ş=4	RS = 12
	12.5 Elektrik pano topraklamalarının kontrol edilmemesi.	- Elektrik çarpması sonucu ağır yaralanma	O=4	Ş=4	RS = 16
	12.6 Seyyar elektrikli el aletlerinin fiş, priz, kablo kontrolllerinin yapılmaması.	- Elektrik çarpması sonucu yaralanma	O=3	Ş=3	RS = 9
	12.6 Fişsiz elektrik kullanımı	- Elektrik çarpması sonucu ağır yaralanma - Yangın	O=4	Ş=4	RS = 16

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
13. Kişisel Koruyucu Donanımlar	13.1 İnşaat alanında gerekli kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması	- İş kazası sonucu hafif yaralanmadan ölüme kadar sonuçlar	O=4	Ş=4	RS = 16
	13.2 Yapılan işe ve kişiye uygun kişisel koruyucu donanım kullanılmaması. (paraşüt tipi kemer, kulaklık, gözlük, yüz maskesi, eldiven vb...)	- Sağlığı Bozulması - İş kazası	O=4	Ş=4	RS = 12
	13.3 Kişisel koruyucu donanımların yanlış kullanılması	- Sağlığı Bozulması	O=4	Ş=3	RS = 12
	13.4 Yıpranmış ve koruyuculuğunu kaybetmiş kişisel koruyucu donanımların kullanılması	- Sağlığı Bozulması - İş kazası	O=4	Ş=3	RS = 12
	13.5 Kişisel koruyucu donanımların doğru şekilde muhafaza edilmemesi ve temizliğinin yapılmaması	- Kişisel koruyucu donanımlarda yıpranma ve koruyuculuğunu yitirmesi - Hijyenik olmayan KKD	O=3	Ş=3	RS = 9
	13.6 Kişisel koruyucu donanımların CE sertifikalı olmaması	- Yanıltıcı güvenlik duygusu, - Yaralanma , - Düşme,	O=2	Ş=4	RS = 8
14. Gece çalışmalarda güvenlik,	14.1 Saha aydınlatmasının yeterli olmaması	- Görüş azlığı sonucu tehlikeli durum tehlikeli davranış	O=5	Ş=4	RS = 20
	14.2 Dikkat seviyesinde azalma	- Yaralanma	O=4	Ş=2	RS = 8

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
15 Beton Santrali	15.1 Kum-Çakıl yükleme rampası kenarlarında korkuluk bulunmaması	- İnsanların Düşmesi, yaralanma	O=3	Ş=3	RS = 9
	16.1 Asansörün taşıma kapasitesinin görünür yerde olmaması	- Aşırı yükleme sonucu asansörün düşmesi, ağır yaralanma	O=4	Ş=4	RS = 16
16. İnsan asansörü,	16.2 Asansör görevlisi olmadan asansörün kullanılması,	- Yanlış kullanım - Asansörün düşmesi	O=3	Ş=4	RS = 12
	16.3 Periyodik kontrolünün ve planlı bakımının yapılmaması	- Asansörde ön görülemeyen arızaların oluşması	O=5	Ş=4	RS = 20
	17.1 Beton kalıp bağlantılarının uygun yapılmaması	- Kalıbın düşmesi sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O=4	Ş=5	RS = 20
17. Kalıp montaj ve demontajı,	17.2 Kalıp montaj ve demontajında paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılmaması	- Yüksekten düşme, ağır yaralanma, ölüm	O=4	Ş=4	RS = 16
	17.3 Çalışma platformlarında korkulukların uygun olmaması	- Yüksekten Düşme - Yüksekten malzeme düşmesi	O=4	Ş=3	RS = 16
	17.4 Çalışma platformlarında istenilmeyen boşlukların bulunması, platformun istenilen genişlikte olmaması.	- Yüksekten Düşme - Yüksekten malzeme düşmesi - Yaralanma - Panik, şok	O=4	Ş=4	RS = 16
	17.5 İki kalıp platformu arasında boşlukların bulunması	- Yüksekten Düşme - Yüksekten malzeme düşmesi - Sağlığı Bozulması	O=3	Ş=4	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
18. Çalışma ortamı düzeni,	18.1 Malzemelerin çalışma ortamında güvensiz halde bulundurulması	- Takılma, düşme - Yaralanma	O=5	Ş=3	RS = 15
	19.1 Güvensiz seyyar iskelelerde platformun uygun olmaması, platform kenarlarında uygun korkuluk olmaması,	- Düşme	O=4	Ş=4	RS = 16
	19.2 Seyyar iskelelerde tekerlekli olanların kilitleme tertibatının olmaması veya kullanılmaması,	- Kendinden hareket etme ve devrilme	O=3	Ş=4	RS = 12
19. İskele,	19.3 Çelik borulu iskelelerin duvarlara sabitlenmemesi	- İskelenin çökmesi - Düşme sonucu ağır yaralanma	O=3	Ş=4	RS = 12
	19.4 İskelelere çıkış merdivenlerinin olmaması korkulukların uygun olmaması	- Yüksekten düşme sonucu ağır yaralanma.	O=4	Ş=4	RS = 16
	19.5 Çelik iskelelerde topraklamasının yapılmaması	- Statik elektrik çarpması sonucu ağır yaralanma	O=3	Ş=4	RS = 12
	19.6 İskele platformlarının güvenli olmaması - İskele üzerinde tehlikeli şekilde malzeme bırakılması	- Yüksekten düşme - Malzeme düşmesi	O=5	Ş=4	RS = 20
	19.7 İskele üzerine uygunsuz malzeme istiflenmesi, iskele yük taşıma kapasitesinin görünür yere yazılmamış olması	- İskelenin çökmesi sonucu ağır yaralanma.	O=3	Ş=4	RS = 12
	19.8 İskele demirleri bağlantı noktalarının, çaprazların ve zemin mesnedlerinin (iskele ayaklarının oturduğu çelik malzeme ve kalaslar) periyodik olarak kontrol edilmemesi	- İskelenin çökmesi sonucu ağır yaralanma.	O=3	Ş=4	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
20. Beton Pompası ve Boru Hatları ve Beton	20.1 Beton pompasının planlı bakım ve onarımının yapılmaması.	- Boru hatlarında istenmeyen yarılmalar - Yırtılmalar	O=2	Ş=4	RS = 8
	20.2 Beton dökümü sırasında çalışanların gelpip geçtiği yerlerden açığa boruların geçmesi.	- Boruların basınç nedeniyle yarılmaları	O=3	Ş=3	RS = 9
	20.3 Pompa kumanda görevlisi ile döküm alanı personeli arasında iletişim bozukluğu.	- İş kazası	O=2	Ş=3	RS = 6
	20.4 Boru bağlantı kelepçelerinin sağlam olmaması.	- Basınç ve titreşim etkisiyle iş kazası	O=4	Ş=4	RS = 16
21. Rüzgarlı ve fırtınalı havalarda çalışmaları	20.5 Döküm sonrası hatların temizliğinin yapılmaması.	- Boru içerisinde harç kalması ve betonlaşması sonucu boru çapında daralma	O=3	Ş=4	RS = 12
	20.6 Beton döküm sırasında işçilerin gözlük ve çizme kullanmaması	- Gözlerin ve ayakların zarar görmesi	O=4	Ş=3	RS = 12
	21.1 İnşaat malzemelerinin uçması (inşaat sahası içine düşmesi)	- Malzeme düşmesi	O= 3	Ş= 4	RS = 12
	21.2 Kule vinçlerle malzeme kaldırılması ve taşınmasının güvensiz hale gelmesi	- Kule vinçin devrilmesi - Malzemenin aşırı salım yapması sonucu ağır yaralanma	O=4	Ş=5	RS = 20
	21.3 İskelelerin devrilmesi veya iskelelerin üzerindeki malzemelerin düşmesi	- Malzeme Düşmesi - İş Kazası	O=3	Ş=4	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
22. Yapı içi boşluklar (şaft, asansör, merdiven, cephe, vb.)	22.1 Boşlukların kapatılmaması	- Yüksekten düşme, ölüm	O= 5	Ş=5	RS = 25
	22.2 Boşlukların uygun şekilde kapatılmaması	- Yüksekten düşme, ölüm - Yanıltıcı güvenlik duygusu	O=4	Ş=5	RS = 20
	22.3 Platform kenarlarına korkuluk yapılmaması	- Düşme, ölüm	O=4	Ş=5	RS = 20
23. Fazla Çalışma	23.1 Çalışanların yasal süreler üzerinde fazla çalıştırılması	- Bedensel yorgunluk ve dikkatsizlik nedeniyle iş kazası	O= 4	Ş=4	RS = 12
	24.1 Gereken yerlerde güvenlik ağılarının kullanılmaması	- Yüksekten düşme, ağır yaralanma, ölüm - Malzeme düşmesi	O= 3	Ş=5	RS = 15
	24.2 Hayat hatlarının çekilmemesi	- Çalışanların emniyet kemerlerini takamaması - Yüksekten düşme sonucu ölüm	O= 5	Ş=4	RS = 20
	24.3 Hayat hatlarının uygun ankrajlara bağlanmaması	- Kişilerin düşmesi sonucu oluşacak dinamik yüke dayanmaması, ölüm.	O= 4	Ş=5	RS = 20
24. Yüksekte Çalışma	24.4 Hayat hatlarının işçiler tarafından kullanılmaması	- Düşme	O= 4	Ş=4	RS = 16
	24.5 Hayat hatlarının kontrolünün yapılmaması	- Halatların yük taşıma özelliğini kaybetmesi, halatların kopması, ağır yaralanma, ölüm	O= 3	Ş=4	RS = 12

EK – 2 (Devam) Risk analizi çizelgesi (risk seviyelerinin belirlenmesi)

Ana Tehlike Kaynağı	Ana Tehlike Kaynağından Oluşabilecek Tehlikeler	Olası Sonuç (RISK)	Olabilirlik (O, 1-5)	Şiddet (Ş, 1-5)	Risk Seviyesi RS = O x Ş
25. El Aletleri	25.1 Taşıma ve kesim işlerinde gözüksüz çalışma	- Göz yaralanması, - Göz kaybı	O= 5	Ş=4	RS = 20
	25.2 Toz çıkaran delme, kesme, patlatma işlemlerinde toz maskesi kullanılmaması	- Solunum yolu hastalıkları, - Alerjik etki	O= 5	Ş=2	RS = 10
	25.3 Uygun olmayan çekiç keser vb. el aletlerinin kullanılması	- Malzeme fırlaması sonucu yaralanma	O= 2	Ş=3	RS = 6
	25.4 Elektrikli el aletlerinin çift yalıtımlı olmaması  	- Elektrik çarpması sonucu ağır yaralanma, ölüm.	O= 4	Ş=4	RS = 16
	26.1 ACD tahliye planı olmaması	- Acil durumda panik sonucu yaralanma	O= 4	Ş=4	RS = 16
26. Acil Durum Hazırlıkları	26.2 Sahada sedye olmaması	- Acil durumda zaman kaybı, ölüm	O=4	Ş=5	RS = 20
	26.3 Sahada ilk yardım eğitimi almış personel bulunmaması	- Acil durumda geç veya yanlış müdahale, ölüm.	O=4	Ş=5	RS = 20
	27.1 İSG Malzeme temininde gecikme	- Önlemlerin alınmaması sebebi ile işin durması veya kaza riski	O= 4	Ş=4	RS = 12
28. Saha Düzeni	28.1 Saha personeli yaka kartı uygulaması olmaması	- Yelek ve baret temin eden herkesin sahaya girebilmesi, (SGK'sız, Sağlık Rapsuz)	O= 3	Ş=5	RS = 15
	28.2 Sahada geçici kamp uygulaması	- Alan kontrol zorluğu	O= 5	Ş=4	RS = 20
	28.3 Saha kontrol personelinin sağlık raporu almaması	- Acil müdahalede gecikme, ölüm	O= 4	Ş=5	RS = 20

EK – 3 Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Skoru (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (%) (GF)	Güncel Risk Skoru $GRS=RS-(RS*GF)$	Kontrol/ Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Termin
1	22.1 Boşlukların kapatılmaması RS= 25	Çalışanların dikkati, gerçekleştirilen ISG eğitimleri	% 20	20	Proje üzerinden değerlendirilerek yöntem belirlemeli	ISG Uzmanı, ISG Mühendisi	İmalat başlamadan 1 ay önce
2	1.8 İnşaat alanına araç giriş yolunda yaya yolunun bulunmaması RS= 20	Bariyer ve İşaretleme yapılmıştır.	% 20	16	Yaya yolu ayrılmalı Bilgilendirme - Eğitim yapılmalı	ISG Uzmanı	15 gün
3	2.2 Çalışanların ISG işe giriş eğitiminin olmaması. RS= 20	Eğitim çalışmalarına başlanmıştır. Ref: Eğitim Planı	% 60	8	İşe giriş prosedürü ve yaka kartı uygulamasının başlaması	ISG Uzmanı	Hemen
4	2.3 Özel risk taşıyan ekipman operatörlerinin uzman kişi olmaması RS= 20	Uzman olmayanlar çalıştırılmıyor.	% 60	8	Operatör belgelerinin bir suretinin operatör işe başlamadan alınması	ISG Uzmanı	Sürekli
5	4.1. Ara kademenin etrafının korkulukla çevrilmemiş olması RS= 20	%30 tamamlandı	% 30	14	Malzemenin alınması Korkulukların tamamlanması	ISG Uzmanı	Sürekli
6	5.6 Yükün altında insan bulunması. RS= 20	Eğitimde belirtiliyor. Operatörler belgeli	% 70	6	Saha kontrolünün devamı	ISG Uzmanı	Sürekli
7	5.8 Sapanların standartlara uygun olmaması. RS= 20	İşe uygun sapan kullanımı kontrol ediliyor	% 70	6	Renk kodu uygulaması ile sapanların periyodik kontrollerinin gerçekleştirilmesi	ISG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Termin
8	5.9 Teknik periyodik kontrollerin mevzuata ve standartlara uygun yapılması. RS= 20	Kontroller kullanıcılar tarafından sağlanıyor	% 60	8	Kontrollerin plan periyotlarında akredite kuruluşlara yaptırılması	ISG Uzmanı, ISG Mühendisi	Sürekli
9	5.10. Kule vincin bomu üzerinde bom boyunca max. Yük kaldırma işaretlerinin olmaması ve görölmemesi RS= 20	İşaretleme olmayan vinç çalıştırılmaması talimatı verildi. Uygulama yetersiz.	% 40	12	Uygulamanın sağlanması ve yer değişimlerinde kontrollerin yapılması	ISG Uzmanı	Sürekli
10	5.15 Kule vinçlerin her yer değişimlerinden sonra ve periyodik olarak 3 ayda bir testinin yapılması RS= 20	Testler yapılıyor.	% 70	6	İdarenin kuralı istisnasız uygulaması Kontrol	ISG Uzmanı	Sürekli
11	6.1 İş Makinası kullanıcılarının Operatör belgesi – G sınıfı ehliyetinin olmaması RS= 20	Ehliyetsiz operatör çalıştırılmıyor	% 70	6	İdarenin kuralı istisnasız uygulaması Kontrol	ISG Uzmanı	Sürekli
12	6.2 İş makinelerinin geri vites ışık veya sesli ikaz sisteminin olmaması. RS= 20	Sahadaki mevcut araçlarda uygulanıyor	% 80	4	Mevcutların kontrolü ve Yeni gelen araçlar için de uygulanması	ISG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Termin
13	9.3 Yüksekte yapılacak demir işçiliğinde emniyet kemeri kullanılmaması RS= 20	Emniyet kemeri kullanılması kuralı vardır.	% 70	6	Emniyet kemeri kullanım eğitimi ile etkinlik artırılmalı	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
14	14.1 Saha aydınlatmasının yeterli olmaması RS= 20	Yeterli aydınlatma sağlanacaktır	% 70	6	Kontrol planı uyarınca kontroller yapılacaktır	İSG Uzmanı	Sürekli
15	16.3 Periyodik kontrolünün ve planlı bakımın yapılmaması RS= 20	Periyodik kontrol planı uygulanıyor	% 60	8	Kontrollerin plana uygun yapılmasının sağlanması	İSG Uzmanı	Sürekli
16	19.6 İskele platformlarının güvenli olmaması - İskele üzerinde tehlikeli şekilde malzeme bırakılması RS= 20	İskele kontrol formunun uygulanması	% 70	6	Kontrol formu uygulamasının takip edilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
17	21.2 Kule vinçlerle malzeme kaldırılması ve taşınmasının güvensiz hale gelmesi RS= 20	Operatörler ehliyetli, Çalışanlara eğitimlerde kuralların anlatılması	% 60	8	Sahanın sürekli kontrolü. Gerekli görürse eğitim yenilenmesi ve yaptırım uygulama	İSG Uzmanı	Sürekli
18	22.2 Boşlukların uygun şekilde kapatılmaması RS= 20	Sahanın sürekli gözetim altında tutulması.	% 80	4	Günlük saha denetim formu ile kontrol	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
19	22.3 Platform kenarlarına korkuluk yapılmaması RS = 20	İskele Kontrol sistemi uygulanacak	% 70	6	Günlük saha denetim formu ile izlenecek	İSG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Termin
20	24.2 Hayat hatlarının çekilmemesi RS = 20	Emniyet kemeri gerektiren ve hareketli şekilde çalışılması gereken işlerde hayat hattı çekilmeden çalışılmaz	% 70	6	Günlük saha denetim formu ile izlenecek	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
21	24.3 Hayat hatlarının uygun ankrajlara bağlanmaması RS = 20	Yüksekte çalışma talimatına uyulacak.	% 80	4	Günlük saha denetim formu ile izlenecek	İSG Uzmanı	Sürekli
22	24.4 Hayat hatlarının işçiler tarafından kullanılmaması RS = 20	Kullanılmadan çalışılması yasal	% 80	4	Kullanılmadığında iş durdurulacak	İSG Uzmanı	Sürekli
23	25.1 Taşıma ve kesim işlerinde gözlüksüz çalışma RS = 20	Bu işlerde gözlüksüz çalışma yasaktır.	% 70	6	Günlük saha denetim formu ile izlenecek	İSG Uzmanı	Sürekli
24	26.2 Sahada sedye olmaması, RS = 20	Sağlık biriminde var.	% 40	12	Sahada belli yerlere (Kule vinç atlarına) Fraş-sepet Sedye konulması	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
25	26.3 Sahada ilk yardım eğitimi almış personel bulunmaması RS = 20	Sağlık birimi müdahale ediyor.	% 60	8	Her ekipten %10 luk personele ilkyardım kursu aldırılması	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
26	28.2 Sahada geçici kamp uygulaması RS = 20	Önlem yok	% 0	20	Acil olarak kam alanı sınırlanmalı Orta vadede kamp normal yerine alınmalı	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
27	28.3 Saha kontrol personelinin sağlık raporu alınması RS = 20	Genel kurallar uygulanıyor	% 50	10	Sahaya girmesi gereken yönetim ve denetim kadrosunun tamamının ATİ Yönetmeliğine uygun sağlık muayenesi yapılmalı	İSG Uzmanı	Sürekli
28	12.3 Uzatma kablolarının uygunsuz halde çalışma sahasından geçirilmesi. RS = 16	Duvara ankrajlama işlemi yapılıyor.	% 50	8	Diğerlerinin de gerektiğinde sehpa üzerinde taşınması	İSG Uzmanı	Sürekli
29	1.2 İlgisiz kişilerin şantiye sahasına girmesi. RS = 16	Giriş kartı olmayanların girişleri yasaktır.	% 50	8	Uyarı levhası ve sürekli kontrol	İSG Uzmanı	Sürekli
30	1.2 Binek araçların şantiye sahasında rast gele dolaşması RS = 16	Sahada dolaşmaları yasaklanmıştır	% 60	6,4	Uygulamanın sıkı kontrolü	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
31	1.7. İnşaat alanına iniş merdivenin kenarında bulunan kuyunun ağzının uygun kapatılmaması RS = 16	Etrafı uyarıcı şeritle kapatılmıştır	% 60	6.4	Kuyu ağzının tamamen kapatılmasına kadar sıkı kontrol	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
32	1.9 İnşaat alanında tehlikeli bölgelerde binek araçların park etmesi RS = 16	Sahada kontrollü park alanı belirlenmiştir..	% 70	4.8	Uygulamanın sıkı kontrolü	İSG Uzmanı	Sürekli
33	2.1 İşe girişlerde işçilere İSG yönünden bilgilendirme yapılmaması. RS = 16	İşe giriş eğitimleri veriliyor.	% 80	3.2	İşe giriş prosedürü ve kart sisteminin uygulanması	İSG Uzmanı	Sürekli
34	4.3 Şantiye sahası ile inşaat alanının sınırlayan tel örgülerin arkasındaki serbest malzemelerin aşağıya düşmesi RS = 16	Serbest düşebilir malzemenin temizliği yapıldı	% 70	4.8	Günlük kontrol edilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
35	5.3 Elektrik, topraklama ve paratoner sisteminin olmaması. RS = 16	Topraklamalar yapıp kontrol ediliyor.	% 70	4.8	Teknik Periyodik Kontrol programı gereği kontrol	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS \cdot (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
36	5.14 Kule vinçlerin montajında çalışanların emniyet kemeri kullanılmamaları RS = 16	Kemersiz çalışmaya izin verilmiyor.	% 60	6.4	Uygulamanın sıkı kontrolü, gerektiğinde işi durdurma	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
37	6.3 Gece çalışmalarında aydınlatma farlarının yanmaması RS = 16	Projektörler konuldu	% 70	4.8	Yeterliği sürekli izlenmeli, gerektiğinde Yeterli hale getirilmeli	İSG Uzmanı	Sürekli
38	7.3 İnşaat alanındaki LPG tüplerinin güneş ışınlarına direkt maruz kalması ve koruma sistemlerinin kolay alevlenebilir malzeme olması RS = 16	Güneş ışınlarından koruyor ancak yukarıdan düşen sigara ile alevlenebilir	% 50	8	Tüp depo alanının Etrafı tel kafes ve üzeri yanmaz malzeme olmalı	İSG Uzmanı	Sürekli
39	10.1 Seyyar merdivenlerin uygun ve güvenli olmaması RS = 16	Uygun olmayanların kullanımı yasaktır	% 60	6.4	Uygulamanın sıkı kontrolü, gerektiğinde işi durdurma	İSG Uzmanı	Sürekli
40	11.7 İşçi Koşullarında Kaçak elektrik enerjisi kullanılması RS = 16	Koşullarda elektrik kullanımı yasaktır.	% 70	4.8	Koşuş sorumlusu belirleme, günlük kontrol	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
41	26.1 Acil durum tahliye planı olmaması RS = 16	Başlangıç aşaması, saha geniş	% 70	4.8	Acil durum tahliye planında toplanma yerinin belirlenmesi	İSG Mühendisi	Sürekli
42	12.1 Kullanılan kabloların çift yalıtımlı olmaması. RS = 16	Çift yalıtımlı olmayan kablo kullanımı yasaktır.	% 70	4.8	Günlük kontrollerde Uygun olmayan kablolar toplanacaktır	İSG Uzmanı	Sürekli
43	12.5 Elektrik pano topraklamalarının kontrol edilmemesi. RS = 16	Pano topraklamaları elektrikçi tarafından yapılmaktadır.	% 70	4.8	Topraklama ölçüm raporları İSG birimine verilmelidir.	İSG Uzmanı	Sürekli
44	12.6 Fişsiz elektrik kullanımı RS = 16	Şantiye elektrik sorumlusu saha kontrollerini yapıyor.	% 80	3.2	Uygulamanın izlenmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
45	13.1 İnşaat alanında gerekli kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması. RS = 16	KKD'siz kimse sahaya alınmıyor.	% 80	3.2	Günlük kontrollerle Uygulamanın izlenmesi	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
46	16.1 Asansörün taşıma kapasitesinin görünür yerde olmaması RS = 16	Kullanıma başlandığında kapasite görünür şekilde asılacaktır	% 90	1.6	Günlük kontrollerle Uygulamanın izlenmesi	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
47	17.1 Beton kalıp bağlantılarının uygun yapılmaması RS = 20	İşçilerin deneyimi. Mühendis kontrolü	% 60	8	İmalat başlatma - teslim formu kullanılması	İSG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
48	17.2 Kalıp montaj ve demontajında paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılmaması RS = 16	Uygulama başladığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
49	17.3 Çalışma platformlarında korkulukların uygun olmaması RS = 16	Uygulama başladığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
50	17.4 Çalışma platformlarında istenilmeyen boşlukların bulunması, platformun istenilen genişlikte olmaması. RS = 16	Uygulama başladığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
51	19.1 Güvensiz seyyar iskelelerde platformun uygun olmaması, platform kenarlarında uygun korkuluk olmaması, RS = 16	Uygulama başladığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
52	19.4 İskelelere çıkış merdivenlerinin olmaması korkulukların uygun olmaması RS = 16	Uygulama başladığında değerlendirilecektir	---	---	---	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
53	20.4 Boru bağlantı kelepçelerinin sağlam olmaması. RS = 16	Uygulama başladığında değerlendirilecektir	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
54	25.4 Elektrik el aletlerinin çift yalıtımlı olmaması RS = 16	Kullanıcı kontrolü	% 50	8	Renk kodu uygulaması ile periyodik kontrollerinin gerçekleştirilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
55	4.5 Hafriyat çekilen yolun trafik güvenliği açısından uygun olmaması RS = 15	Yolun bir yanının beton bariyerlerle sınırlandırılması	% 50	7.5	Aşırı yük kontrolü, rampada aynı anda sadece tek araç bulunmasının sağlanması.	İSG Uzmanı	Sürekli
56	5.4 Işıklı tepe sinyalinin olmaması. RS = 15	Kule vinç yükseklikleri zemin seviyesini az geçiriyor.	% 70	4.5	Vinç tabanları kod seviyesine çıktığında tepe lambası uygulanmalı	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
57	5.5 Malzeme manipasyonu-kontrol dışı malzeme transferi. RS = 15	Operatör ehliyetleri var	% 50	7.5	İşaretçi ve sapancılarının belirlenmesi, eğitim verilmesi	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS \cdot (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
58	5.12 Vinç operatörünün yükün askıda olduğu esnada vinci terk etmesi RS = 15	Operatörler kurallara uyuyor	% 100	0	Uygulamanın devamı ve kontrolü	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
59	5.15 Ray üzerinde uygun takozlama yapılmaması RS = 15	Bazı takoz ekipmanı uygun değil	% 60	4.5	Takozların uygun hale getirilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
60	7.1 Yasal gerekliliklere ve standartlara uygun basınç kontrollerinin yapılmaması. RS = 15	Bu aşamada basınçlı kap kullanımı yok. Olduğunda değerlendirilecek.	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
61	28.1 Saha personeli yaka kartı uygulaması yok. RS=15	Saha personeli kontrol ediyor.	% 50	7.5	İşe giriş formunun uygulanması	İSG Uzmanı	Sürekli
62	7.4 Oksijen tüplerine yağlı el, eldiven ile müdahale edilmesi. RS = 15	İşe giriş eğitimlerinde anlatılıyor.	% 80	3.0	Saha kontrollerinde gözlemlenmesi	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
63	18.1 Malzemelerin çalışma ortamında güvensiz halde bulundurulması RS = 15	Eğitimlerde anlatılıyor	% 60	6	Saha kontrollerinde gözlemlenmesi	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
64	24.1 Gereken yerlerde güvenlik aklarının kullanılmaması RS = 15	Bu aşamada gereklilik yok. Olduğunda değerlendirilecek.	---	----	---	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
65	1.10 İnşaat alanına iniş merdiveninin bazı basamakları uygun değil ve aralardan çıkmış tıjlar RS = 12	Çalışanların dikkati	% 50	6	Yeni merdiven yapımı devam ediyor. Tamamlanmak üzere	İSG Uzmanı	Sürekli
66	2.4 İkaz ve uyarı levhalarının olmaması. RS = 12	Muhtelif levhalar var	% 60	4.8	Levhalar ve yerleri için safhalarına göre sürekli güncellenmeli	İSG Uzmanı	Sürekli
67	5.13 Malzeme taşımada kullanılan yardımcı ekipmanların (sepet, vb.) uygunsuzluğu. RS = 12	Mevcut taşıma sapanlama ile yapılıyor.	% 70	3.6	Özellikle tüp kullanılmaya başlandığında uygun sepet yapılması.	İSG Uzmanı	Sürekli
68	7.2 Basınçlı gaz tüplerinin sahada uygunsuz bulundurulmaları (yerde yatar vaziyette). RS = 12	Eğitimlerde anlatılıyor.Saha gözlemlerinde dikkat ediliyor.	% 80	2.4	Mevcut uygulamaya (Eğitim ve kontrol) devam edilmesi	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
69	8.3 Kişisel koruyucu donanımların standartlara uygun olmaması ve/veya kullanılmaması. RS = 12	KKD ler kullanılıyor ve kontrol ediliyor.	% 80	2.4	Özellikle gerekli yerlerde gözlük, kulaklık maske kullanımı izlenmeli	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
70	8.2 Kaynak ekipmanlarının uygun olmaması. RS = 12	Kullanıcı deneyimi	% 70	3.6	Saha gözetimlerinde kontrollere devam edilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
71	8.4 Şaloma ve tüp girişlerinde alev-gaz tutucunun kullanılmaması. RS = 12	Mevcut uygulamada tam kullanım var	% 100	0	Yeni ekipmanlar geldiğinde de kullanımın takibi	İSG Uzmanı	Sürekli
72	9.2 Tetanos aşısının yapılmaması RS = 6	Henüz uygulama yok	% 0	6	Sağlık Bakanlığı yeterli toplumsal bağışıklık kazanıldığı düşüncesi ile aşı ithalini durdurdu.	İSG Uzmanı	Sürekli
73	10.2 Seyyar merdivenlerde altta kayma önleyici sistemin olmaması RS = 12	Uygulama başladığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS \cdot (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
74	11.1 İşçi koğuşlarında sigara içilmesi RS = 12	Kural olarak yasak	% 90	1.2	Kontrol devam edecek	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
75	11.3 Yemekhane çalışanlarının portör muayenelerini yapılıp yapılmaması RS = 12	Yemekhane taşeronu yaptırıyor	% 100	0	Üç ayda bir ve her personel değişiminde rapor suretlerinin alınması	İSG Uzmanı	Sürekli
76	11.4 Duş ve tuvaletlerin hijyenik olmaması, tuvalet ve duş sayılarının yeterli olmaması RS = 12	Temizlik personeli var.	% 80	2.4	Temizlik yeterliliğinin belli periyotlarla kontrolü	İSG Uzmanı	Sürekli
77	27.1 İSG Malzeme temininde gecikme RS = 12	Var olanlar kullanılıyor	% 40	7.2	İSG Malzemelerinin ivedilikle temini için talimat verilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
78	11.6 Ofis alanındaki tuvaletlerin hijyenik şartlara uygun olmaması RS = 12	Temizlik personeli var.	% 100	0	Temizlik yeterliliğinin belli periyotlarla kontrolü	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
79	11.12 İşçi koğuşlarda yeterli hava hacminin bulunmaması RS = 8	Geçici koğuşlarda 8 kişi kalıyor.	% 70	2.4	Kişi başına 10m ³ hava olacak şekilde dizayn edilmeli	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
80	11.14 İşçi Koşullarının Soğuk mevsimlerde sağlığa uygun ısıtılmaması RS = 12	Son baharda değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
81	12.2 Kafesiz seyyar aydınlatma lambası kullanılması. RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
82	12.4 Kablo eklemelerinin uygun yapılmaması. RS = 12	Şantiye elektrik sorumlusu saha kontrollerini yapıyor.	% 90	1.2	Kontrollerin devam etmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
83	13.2 Yapılan işe ve kişiye uygun kişisel koruyucu donanım kullanılmaması. (paraşüt tipi kemer, kulaklık, gözlük, yüz maskesi, eldiven vb...) RS = 12	Baret, yelek ve koruyucu ayakkabı kullanımı eksiksiz, gözlük kullanımı yetersiz, kulak koruyucu kullanımı yok	% 50	6	İşin gereğine göre gözlük, gürültülü alanlarda kulaklık kullanımı sağlanmalı.	İSG Uzmanı	Sürekli
84	13.3 Kişisel koruyucu donanımların yanlış kullanılması. RS = 12	Giriş eğitiminde anlatılıyor	% 90	1.2	Kullanımın kontrolüne devam edilmesi, gerektiğinde ek eğitim	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS \cdot (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
85	13.4 Yıpranmış ve koruyuculuğunu kaybetmiş kişisel koruyucu donanımların kullanılması RS = 12	Saha gözlemlerinde tespit edilebilen KKDlerin ivedilikle değiştirilmesi.	% 20	9.6	Eğitimlerde KKDlerin yıprandığı anda getirilmesi gerektiği vurgulanacak.	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli
86	16.2 Asansör görevlisi olmadan asansörün kullanılması, RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
87	17.5 İki kalıp platformu arasında boşlukların bulunması RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
88	19.2 Seyyar iskelelerde tekerlekli olanların kilitleme tertibatının olmaması veya kullanılmaması, RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
89	19.3 Çelik borulu iskelelerin duvarlara sabitlenmemesi RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
90	19.5 Çelik iskelelerde topraklamasının yapılmaması RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı, İSG Mühendisi	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
91	19.7 İskele üzerine uygunsuz malzeme istiflenmesi, iskele yük taşıma kapasitesinin görünür yere yazılmamış olması RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
92	19.8 İskele demirleri bağlantı noktalarının, çaprazların ve zemin mesnedlerinin (iskele ayaklarının oturduğu çelik malzeme ve kalaslar) periyodik olarak kontrol edilmemesi RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
93	20.5 Döküm sonrası hatların temizliğinin yapılmaması. RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
94	20.6 Beton döküm sırasında işçilerin gözlük ve çizme kullanmaması RS = 12	Büyük ölçüde kullanılıyor	% 80	2.4	Tamamının kullanması sağlanacak	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
95	21.1 İnşaat malzemelerinin uçması (inşaat sahası içine düşmesi) RS = 12	Kod seviyesi üzerine çıkıldığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
96	21.3 İskelelerin devrilmesi veya iskelelerin üzerindeki malzemelerin düşmesi RS = 12	Uygulama başladığında değerlendirilecektir.	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
97	23.1 Çalışanların yasal süreler üzerinde fazla çalıştırılması RS = 12	Tek vardiya çalışıyor.	% 100	0	İşin aşamalarına göre kontrolün devamı	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
98	24.5 Hayat hatlarının kontrolünün yapılmaması RS = 12	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
99	1.4 Ofis alanındaki ve işçi yemekhanesi yanındaki mazot tanklarının yakınında seyyar yangın söndürücü yoktur. RS = 10	Gerektiğinde ofislerdeki kullanılabilir.	% 70	3	Uygun ulaşılabilir mesafede yangın söndürücü konulması. Per.Kontrollerin yapılması	İSG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
100	5.2 Operatör belgesinin olmaması. RS = 10	Mevcut operatörlerin belgesi var	% 100	0	Yeni operatörler başlamadan önce belge suretlerinin İSG birimine verilmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
101	5.1 Kule vinç montaj ve demontajı sırasında güvensiz hareketler. RS = 20	Montaj ekibinin dışarıdan gelmesi durumunda kemersiz çalışma olabiliyor.	% 50	10	Çalışmaların (Özellikle dışardan ekip geldiğinde) bizzat izlenmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
102	LPG Tüplerinin hortumunda alev-gaz tutucunun kullanılmaması.	Mevcut ekipmanda tamam	% 100	0	Yeni ekipmanlar geldiğinde kontrol	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
103	9.1 İş Eldiveni kullanılmaması RS = 10	Mevcut çalışanlar kullanıyor	% 100	0	Yeni ekipler geldiğinde ve sürekli kontrol	İSG Uzmanı	Sürekli
104	9.4 Döşenmiş demirlere takılma RS = 10	Çalışanların dikkati	% 50	5	Özel durumlarda (eğimli vb) duruma uygun önlem alınması.	İSG Uzmanı	Sürekli
105	11.2 İşçi koğuşlarında yangın söndürücü bulunmaması, ilkyardım malzemesi bulunmaması. RS = 10	Kullanılan geçici koğuşlarda var.	% 50	5	Yeterliği ve konuları gözden geçirilmeli plan üzerinde gösterilmeli	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS - (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
106	25.2 Toz çıkaran delme, kesme, patlatma işlemlerinde toz maskesi kullanılmaması RS = 10	Uygulama başladığında değerlendirilecek	---	----	---	İSG Uzmanı	Sürekli
107	1.3. Ofis alanındaki ve işçi yemekhanesi yanındaki mazot tanklarının etrafında taşıma havuzu yoktur RS = 9	Önem yok	% 0	9	Tank kapasitesi kadar taşıma havuzu yapılması	İSG Uzmanı	Sürekli
108	8.1 Kaynak yapılan yerde gaz tüplerinin güvensiz şekilde bulundurulması. RS = 9	Mevcut tüplerin kullanımı uygun	% 100	0	Yeni ekipmanlar geldiğinde kontrol	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
109	12.6 Seyyar elektrikli el aletlerinin fiş, priz, kablo kontrollerinin yapılmaması. RS = 9	Çalışanların deneyimi	% 50	4.5	Saha gözetimlerinde kontrol	İSG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS \cdot (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
110	13.5 Kişisel koruyucu donanımların doğru şekilde muhafaza edilmesinin ve temizliğinin yapılması. RS = 9	Çalışanların deneyimi	% 50	4.5	Sahada kontrol	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
111	15.1 Kum-Çakıl yükleme rampası kenarlarında korkuluk yoktur. RS = 9	Çalışanların dikkati	% 50	4.5	Uygun korkuluk yapılması ve kontrolü	İSG Uzmanı	Sürekli
112	20.2 Beton dökümü sırasında çalışanların gelip geçtiği yerlerden açıktan boruların geçmesi. RS = 9	Çalışanların dikkati	% 50	4.5	Boruların muhafaza içine alınması veya belli bir mesafeden (Basınç değerine göre) Yaklaşımın engellenmesi	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
113	4.2 İnşaat alanını çevreleyen üst ve ara kademe korkulukların zamanla özelliğini kaybetmesi RS = 8	Henüz yeni olduğundan güvenli, Zamanla deformasyon olabilir.	% 60	3.2	Sürekli kontrol edilerek deforme olan kısımların yenilenmesi	İSG Uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS - (RS \cdot GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
114	4.4 Hafriyat sahasından inşaat sahasına malzeme gelmesi RS = 8	Sah gözetiminde uyarı yapılıyor.	% 60	3.2	Hafriyat alanına belli mesafede emniyet hattı çekilip alanın sınırlandırılması	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
115	5.7 Operatör ve işaretçinin iletişim bozukluğu. RS = 8	Telsiz telefon iletişimi sağlanmış	% 100	0	Hat kesilmesi telsiz arızası durumlarında Operatöre görmeden çalışmaması uyarısı Yapılması ve izlenmesi	İSG Uzmanı	Sürekli
116	11.5 Duşlarda Sıcak suyun olmaması RS = 8	Havalar sıcak olduğu için idare edilebiliyor.	% 50	4	Havalar soğumadan duş ve lavabolara sıcak su tesisi çekilecek.	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
117	11.9. Yemeklik malzemelerin hijyenik şartlarda depolanmaması RS = 8	Yemek taşerondan temin ediliyor.	% 70	2.4	Gelen yemeklerden şahit numune alınarak saklanması. Uygulama kontrolü	İSG Uzmanı	Sürekli
118	13.6 Kişisel koruyucu donanımların CE sertifikalı olmaması RS = 8	Taşeronların takdirinde	% 60	3.2	Yenilerinin CE'li olarak alınması hususunda uyarı yapılması. Ve izleme	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi GRS = RS – (RS*GF)	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
119	14.2 Dikkat seviyesinde azalma RS = 8	Normal çalışma düzeni uygulanıyor. Geçici kamp şantiye içinde	% 80	3.2	Normal kamp düzenine geçilmesi ve çalışanların istirahatinin sağlanması	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
120	20.1 Beton pompasının planlı bakım ve onarımının yapılmaması. RS = 8	Kullanım başladığında değerlendirilecek	---	---	---	İSG Uzmanı	Sürekli
121	11.8 Çalışanların yemek menülerinin gerekli kaloriyi karşılayamaması RS = 6	Yemek taşeronu diyetisyeni var.	% 80	2.4	Kalori hesabının ve gramajların kontrolü	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
122	11.11 İşçilerin yatakhanelerin yatak, yorgan çarşaf, havlu terlik vb. malzemelerin temiz olmaması RS = 6	Çalışanlar tarafından sağlanıyor.	% 70	1.8	Kamp alanına geçince sıkı denetim ve destek	İSG Uzmanı	Sürekli
123	20.3 Pompa kumanda görevlisi ile döküm alanı personeli arasında iletişim bozukluğu. RS = 6	Telsiz telefon iletişimi sağlanmış	% 90	0.6	Hat kesilmesi durumunda Görevli çalışmaya yapılması	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli

EK – 3 (Devam) Kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması

Sıra No	Ref. No ve Risk Seviyesi (RS)	Mevcut Kontrol Önlemleri	Güvenlik Faktörü (GF) (%)	Güncel Risk Seviyesi $GRS = RS \cdot (GF)$	Kontrol/Ek Kontrol Önlemleri	Faaliyet Sorumlusu	Tamamlama Tarihi
124	25.3 Uygun olmayan çekici keser vb. el aletlerinin kullanılması RS = 6	Çalışanların dikkati Eğitimde günlük saha kontrolü anlatılıyor.	% 70	1.8	Taşeron ekip başlarını günlük ekipman kontrolü konusunda bilgilendirme ve kontrol	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
125	1.6 Şantiye sahası ile inşaat alanı arasında bulunan kuru otların yanması RS = 6	Otlar biçilmiş ama toplanmamış.	% 0	6	Otlar bir an önce toplanmalı.	İşyeri hekimi, İSG uzmanı	Sürekli
126	11.13 İşçi koşullarında elbise dolaplarının olmaması veya yetersiz olması RS = 4	Değişik şekilde çözümler	% 20	3.2	Dolap (veya en azından askı sistemi) uygulanabilir.	İSG Uzmanı	Sürekli

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : SAAT, Mehmet Burak
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 01.01.1985 Ankara
 Medeni hali : Bekar
 Telefon : 0 (312) 490 22 02
 Faks : 0 (312) 490 22 32
 e-mail : saatburak@gmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	ODTÜ / Çevre Mühendisliği Bölümü	2007
Lise	Atatürk Anadolu Lisesi	2003

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2007 – Bugün	TeamPrevent İş Sağlığı ve Güvenliği Ltd. Şti.	İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı

Yabancı Dil

İngilizce (Akıcı)
 Almanca (Orta)

Hobiler

Futbol (Lisanslı kaleci, 1998 – 1999 Gençlerbirliği), gokart, motorsiklet sürmek.