

**YAPI ÜRETİMİNDE
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ**

Müjdemil DEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MART 2013
ANKARA**

**YAPI ÜRETİMİNDE
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ**

Müjdemil DEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MART 2013
ANKARA**

Müjdemil DEMİR tarafından hazırlanan “YAPI ÜRETİMİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ” adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Öğr. Gör. Dr. E. Fulya ÖZMEN

Tez Danışmanı, Mimarlık Anabilim Dalı

.....

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Mimarlık Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ali İhsan ÜNAY

Mimarlık Anabilim Dalı, Gazi Ü.

.....

Öğr. Gör. Dr. E. Fulya ÖZMEN

Mimarlık Anabilim Dalı, Gazi Ü.

.....

Prof. Dr. A. Tanju GÜLTEKİN

Mimarlık Anabilim Dalı, Çankaya Ü.

.....

Tez Savunma Tarihi: 11 / 03 / 2013

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

Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU

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.

Müjdemil DEMİR

**YAPI ÜRETİMİNDE
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK YÖNETİMİ
(Yüksek Lisans Tezi)**

Müjdemil DEMİR

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Mart 2013

ÖZET

Mimarlık sanatında tasarım sürecinin hazırlayıcısı ve yöneticisi olan insan, düşünsel faaliyetlerini sunmak, ifade etmek, yapım sürecine hazırlamak ve nihayetinde yapımını sağlamak için teknolojinin imkanlarını sonuna kadar kullanmaktadır. Teknolojinin ışığında strüktürel gelişmelerin verdiği imkanlar, malzeme niteliklerinde yaşanan gelişmeler ve üretim sisteminde yaşanan gelişmeler ile birlikte, her geçen gün daha kapsamlı ve yapım süreleri giderek kısalan projeler üretilmeye başlanmıştır.

Sektörün büyümesi, teknolojinin gelişim hızı, makineleşme, sanayileşme ve kimyasal maddelerin kullanımında yaşanan gelişmeler, yapı üretiminde çalışanların bir takım sağlık sorunları riskini de beraberinde getirmektedir.

Bu nedenle, yapı üretim sürecinde iş sağlığını korumak ve muhtemel iş kazalarının önüne geçebilmek için düzenlemeler yapmak, yapılan düzenlemeleri ve uygulamaları gelişmelere paralel olarak sürekli iyileştirmek gereği doğmuştur. Üretim sürecinde bu kapsamda yürütülen çalışmalar bütünü “iş sağlığı ve güvenliği” başlığı altında toplanmaktadır.

Ülkemizde İSG uygulamalarının gereklilikleri, anayasamızın çalışma hayatı ile ilgili olan 48, 49 ve 50 maddeleri gereğince ilgili kanunlar ile düzenlenmiştir.

Düzenlenen kanunlar Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan yönetmelikler ile uygulamaya konmuştur. Bu kanun ve yönetmelikler yapı üretim sürecinin bir parçasını teşkil eden İSG uygulamalarının yasal temelleri olarak ele alınmaktadır.

Yürütülen bu çalışmada; yapı üretim sürecinde İSG uygulamaları, karşılaşılan sorunlar ve alınacak önlemler hakkındaki konular, ilgili kanun maddeleri ve bakanlıklar tarafından hazırlanan ilgili yönetmelikler ışığında değerlendirilmeye çalışılmıştır. 20 / 6 / 2012 tarihinde kabul edilen ve 30 / 6 / 2012 tarihinde Resmi Gazete’ de yayınlanarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İSG uygulamalarının esasını teşkil eder.

Yapı üretim sürecinde iş sağlığı ve güvenliği konusu, kapsamı çok geniş olan ve yaşanan gelişmeler ile sürekli yenilenmesi gereken bir konudur. Konu üzerinde yüksek lisans ve doktora aşamasında çokça akademik çalışma yapılmıştır. Çalışmaları yapısal olarak incelediğimizde, İSG faaliyetlerinin sosyal ve ekonomik yönleri, kaza sonuçlarının analizleri, uygulanan faaliyet yöntemleri konularını ağırlıklı olarak görüyoruz. (Ek -4. 2010 - 2012 Yılları Arası İSG Konuları Hakkında Tez Çalışmaları).

İSG uygulamaları hakkındaki bu çalışmamızda ise, İSG uygulamalarının ilgili kanun ve yönetmelikler temel alınarak incelenmesine önem verilmiştir. Bunun nedeni mimarlık sanatının yapı üretim sürecinde her geçen gün daha önemle yer alması ve bu konuda görev yapanların son derece önemli yasal yükümlülükler taşımasıdır.

Bilim Kodu : 801.2.069

Anahtar Kelimeler : İş sağlığı ve güvenliği, yapı üretim süreci

Sayfa Adedi : 145

Tez Yöneticisi : Öğr. Gör. Dr. E. FULYA ÖZMEN

RISK MANAGEMENT FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN BUILDING PRODUCTION

(M. Sc. Thesis)

Müjdemil DEMİR

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

March 2013

ABSTRACT

Wo/man, who is the creator and director of the process of design in architecture, continues to make use of the opportunities offered by technology in order to present and express his or her intellectual activities, to prepare them for the process of production, and finally, to facilitate the production process. In light of technology and with the opportunities created by structural developments and developments in the system of production, projects that are being carried out have become increasingly more extensive, as the time required for their implementation have become shorter.

The growth of the sector, the rate at which technology is developing, machination, industrialization and the developments in the use of chemicals also bring along certain health risks for those working in building production.

There thus arises the need to make arrangements to prevent possible workplace accidents and to continuously improve the arrangements made and practices in line with developments. The work done in this extent in the production process is brought under the heading “Occupational health and safety.”

The requirements of OHS practices in our country have been arranged by laws in accordance with articles 48, 49 and 50 of our constitution, which are about

the Occupational. The laws made have been put in practice through regulations prepared by the Ministry of Work and Social Security, the Ministry of Health and the Ministry of Science, Industry and Technology. These laws and regulations are taken to be the legal bases of the OHS practices which constitute a part of the building production process.

This study attempts to evaluate issues regarding OHS practices, the problems encountered and the precautions to be taken in light of the related articles in law and the regulations prepared by the ministries. The Occupational Health and Safety Law numbered 6331 which has been passed on 20 / 6 / 2012 and took effect through publication in the Official Paper on 30 / 6 / 2012 constitutes the gyst of OHS practices.

The topic of occupational health and safety in the construction process is a topic that covers an extensive area and must constantly be renewed by recent developments. Numerous academic studies have been conducted on the subject at the Master's and PhD levels. When we explore the structure of these studies, we find a concentration on the topics of the social and economic aspects of OHS activities, analyses of the results of accidents, we see a concentration on the topics of the applied methods of activity. (Add-4. Thesis Studies on OHS Topics Between Years 2010-2012).

Attention has been paid to structuring this study on OHS practices by basing it on the laws and regulations concerning OHS practices. The reason for this is the fact that the art of architecture has been gaining an increasingly important place in the process of building production and those who work in this area bear important legal responsibilities.

Science Code : 801.2.069

Key Words : Occupational health and safety, the process of construction

Page Number: 145

Adviser : Dr. E. FULYA ÖZMEN

TEŞEKKÜR

Yardım ve katkıları ile çalışmalarımı yönlendiren değerli hocam Sn. Öğr. Gör. E. Fulya Özmen'e, yardımlarından dolayı yeğenlerim Başak ve Arhan Ercan'a, çalışma odasını benimle paylaşan kızım Defne'ye, anlayışından ve tüm desteklerinden dolayı eşim Aslı Demir'e, yaşamım boyunca çalışma disiplini aldığım ve beni bu çalışmaya teşvik eden anne ve babama en derin saygılarımla teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xiii
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ.....	5
2.1. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları.....	5
2.2. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları	7
2.2.1. Yasal düzenlemeler.....	9
2.2.2. Devlet sorumlulukları.....	9
2.2.3. TSE standart çalışmaları.....	15
2.2.4. Türkiye İstatistik Kurumu.....	17
2.2.5. Denetleme çalışmaları.....	17
2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri.....	24
2.3.1. İSG yönetim sistemi genel yapısı.....	25
2.3.2. İSG yönetim sistemi unsurları.....	26
2.3.3. İSG yönetim sisteminin faydaları.....	47
2.4. İş Kazaları.....	48

Sayfa

2.4.1. İş kazalarının nedenleri.....	50
2.4.2. İş kazalarının kaza sebeplerine göre dağılımı.....	54
2.4.3. Yapı üretim sürecinde iş kazaları.....	56
2.4.4. İş kazalarının görünen ve görünmeyen maliyetleri.....	59
2.4.5. Meslek hastalıkları.....	60
2.4.6. Kaza anında yapılması gerekenler.....	61
3. YAPI ÜRETİMİ İSG UYGULAMALARI VE YASAL PROSEDÜRLER.....	63
3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.....	63
3.1.1. Yönetim ve sorumluluklar.....	63
3.1.2. Konsey, kurul ve koordinasyon.....	68
3.2. Yönetmelikler.....	74
3.2.1. Eğitimler.....	74
3.2.2. Kişisel koruyucu donanım.....	76
3.2.3. Teknik ekipmanlar.....	81
3.2.4. İşyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları.....	88
3.2.5. Acil durum planları, yangınla mücadele ve ilk yardım.....	88
3.2.6. Sağlık hizmetleri.....	89
3.3. Risk analizi.....	89
3.4. Yapı Üretiminde İSG Uygulamalarını Etkileyen Faktörler.....	94
4. YAPI ÜRETİMİNDE İSG UYGULAMA ÖRNEĞİ.....	97
4.1. Yapı Üretim Sürecinde İş Güvenliğinin Önemi.....	98
4.2. Yapı Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama Örneği.....	98

	Sayfa
4.3. Cephe Kaplama Çalışmalarında İSG Uygulamaları	103
5. SONUÇ	128
KAYNAKLAR	131
EKLER	134
ÖZGEÇMİŞ	

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. 2009 yılına ait iş teftiş türleri.....	23
Çizelge 2.2. İş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılan teftişlerin dağılımı.....	23
Çizelge 2.3. İş kazalarının kaza sebeplerine göre dağılımı	55
Çizelge 2.4. 1992 – 2009 yılları arası iş kazalarında inşaat sektörü	56
Çizelge 2.5. Şantiyelerde meydana gelen iş kaza tipleri sayısal değeri.....	57
Çizelge 3.1. Risklerin olasılıkları ve şiddetleri tablosu.....	91
Çizelge 3.2. Risklerin dereceleri ve alınması gerekli önlemler.....	92
Çizelge 3.3. Yapı üretiminde İSG sorunları ve yasal prosedürler	96
Çizelge 4.1. Faaliyet dönemlerinde cephe kaplamaları çalışan personel sayısı.....	103

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. İş Teftiş Kurulu teşkilat yapısı.....	19
Şekil 2.2. TS 18001 standardı için İSG yönetim sistemi modeli (Pukö).....	25
Şekil 2.3. İSG politikası (TS 18002)	27
Şekil 2.4. İSG planlama (TS 18002).....	29
Şekil 2.5. İSG uygulama ve işletme (TS 18002).....	35
Şekil 2.6. İSG kontrol ve düzeltici faaliyet (TS 18002).....	41
Şekil 2.7. İSG yönetimin gözden geçirilmesi (TS 18002).....	46
Şekil 2.8. İş kazası bildirim formu.....	62
Şekil 3.1. KKD zimmet formu.....	78
Şekil 3.2. Proaktif yaklaşım	90
Şekil 4.1. Aksoy Alüminyum risk analizi.....	101
Şekil 4.2. Aksoy Alüminyum risk analizi.....	102
Şekil 4.3. Uyarı ve ikaz işaretleri.....	120
Şekil 4.4. Aksoy Alüminyum iskele kontrol kartı.....	121
Şekil 4.5. Aksoy Alüminyum iskele kontrol formu.....	122

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Denetim öncesi yapı inşaatı dış cephe.....	52
Resim 2.2. Denetim sonrası yapı inşaatı dış cephe.....	53
Resim 2.3. Denetim öncesi yapı inşaatı merdivenler.....	53
Resim 2.4. Denetim sonrası yapı inşaatı merdivenler.....	54
Resim 4.1. Adana Sheraton Otel cephe kaplama çalışmaları.....	104
Resim 4.2. Asma sepette cephe çelik çalışması.....	105
Resim 4.3. Aksoy Alüminyum iş sağlığı, güvenliği ve çevre el kitabı.....	108
Resim 4.4. Aksoy Alüminyum İSG kurulu	110
Resim 4.5. Aksoy Alüminyum İSG kurulu atama tutanağı	111
Resim 4.6. İSG Eğitim Sertifikası.....	113
Resim 4.7. İSG eğitimleri.....	114
Resim 4.8. Kişisel koruyucu donanım kullanımı.....	115
Resim 4.9. Kişisel koruyucu donanım kullanımı.....	116
Resim 4.10. Emniyet halatı bağlantı noktası.....	116
Resim 4.11. Kişisel koruyucu donanım zimmet formu.....	117
Resim 4.12 Montaj iskelesi kullanım klavuzu.....	123
Resim 4.13 Acil durum eylem planı	125
Resim 4.14 Acil durum eylem planı içerik.....	126

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler	Açıklama
CO	Karbon monoksit
PVC	Polivinil Klorür
Kısaltmalar	Açıklama
AB	Avrupa Birliği
BSTB	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ÇASGEM	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
ILO	International Labour Organization (Uluslararası Çal. Örgütü)
İSGÜM	İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGB	İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Tarihsel Gelişim

İnsanların üretim faaliyeti içinde olduğu tarih boyunca, çalışma güvenliğini sağlamak amacı ile birtakım önlemler aldığı görülmektedir; ancak tarihsel dönem içinde iş güvenliğine dönük birtakım çalışmalar yürütülmüş olsa dahi, iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışmalara sanayide yaşanan gelişmeler temel teşkil etmiştir.

19 yy da başlayan sanayileşme ve makineleşme süreci, genel olarak 20 yy başlarında etkisini göstermiş, hızlanan sanayi ve makineleşme hareketi ile yeni üretim olanakları gelişmiştir. Sanayide yaşanan teknolojik gelişmeler yapı üretim sektörüne de yansımaktadır. Betonarmede yaşanan gelişmeler, çelik imalatlarında sanayileşme ile birlikte fabrikasyon üretime geçilmesi strüktürel yapıda yeni formların kullanılabilmesini sağlamıştır.

Strüktürel yapıda bu tür gelişmeler yaşanırken, diğer tarafta asansör, hidrofor gibi destekleyici unsurlarda da gelişmekte ve yapısal büyümeye destek vermektedir. Sanayileşme, malzeme teknolojisinde olduğu kadar yapı üretim sürecine de yansımakta, yatay ve düşey taşıma araçları gelişmekte, transfer süreleri kısalmaktadır. Daha önceleri inşaat alanında gerçekleşen faaliyetlerin önemli bir kısmı artık fabrikalara taşınmıştır. Konstrüktif elemanlar, cephe ve zemin kaplamaları, dekoratif kaplamalar ve mekanik ekipmanlar gibi unsurların farklı sanayi kollarında hazırlanıp daha kısa sürede yapı üretim sürecine katılması ile birlikte toplam üretim süreci kısalmıştır.

Yapıların boyutlarının büyümesi, sanayileşme, teknolojinin kullanımı ve sürecin kısılması ile yapı üretiminde çalışan sayısı artmıştır. Çalışan sayısının artması ve çalışanların sanayi üretimine katılmaları, iş sağlığı ve güvenliği konusunda düzenleme yapılması ve uygulamaların gelişmeler doğrultusunda sürekli iyileştirilmesi gereğini ortaya çıkarmıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Amacı ve Önemi

İş sağlığı ve güvenliği konusunda yürütülen çalışmaların temel dayanağı her anlamda insan haklarıdır. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 10 Aralık 1948 tarih ve 217 A(III) sayılı kararıyla ilan edilen İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 23. Maddesinde “Herkesin çalışma, işini serbestçe seçme, adaletli ve elverişli koşullarda çalışma ve işsizliğe karşı korunma hakkı vardır.” denilmektedir.

İSG uygulamalarında öncelikle; üretim faaliyetlerinde çalışanların sağlıklı yaşam koşullarının sürdürülebilmesi esas teşkil eder. Çalışanların her nevi üretim faaliyetleri esnasında karşılaşılabilecekleri tehlikelerin önlenmesi için proaktif bir çalışma yürütülmelidir.

Bunun yanı sıra ve buna bağlı olarak diğer amaçlar ise kuruluşların verimliliğine, işin kalitesine ve ülke ekonomisine verdiği zararları önlemektir. İSG uygulamalarında önceliğin insan hayatı olmasının nedeni ILO tarafından yayımlanan verilerden açıkça okunabilmektedir;

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) tespitlerine göre dünyada her üç dakikada bir işçi iş kazası veya meslek hastalığından ölmektedir. Yine aynı kaynağa göre her yıl dünyada ortalama 110 milyon işçi iş kazası geçirmekte veya meslek hastalığına yakalanmaktadır. Bunlardan 180 bini yaşamını yitirmektedir [Özkılıç, 2005].

Bu nedenle genel olarak İSG uygulamaları incelenirken, insan hayatının önemi nedeni ile kuruluş verimliliği, işin kalitesine ve ekonomiler üzerindeki zararları konusunda daha az durulmaktadır.

Türkiye’de İSG uygulamalarının en önemli dönüm noktası ise, 1999 yılında, AB adaylık statüsünün onaylanması ile ivme kazanmıştır. Bu bağlamda, 19 Mart 2001 tarihinde, Bakanlar Kurulunun AB müktesebatının üstlenilmesine ilişkin Türkiye Ulusal Programı, İSG uygulamaları konusunda yeni bir dönemin başlangıcını oluşturmaktadır.

Bu tarihten sonra başlayan dönemde ise, İSG yönetmelikleri, ağırlıklı olarak, 2003 ve 2004 yıllarında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSG) tarafından Türkiye Ulusal Programı kapsamında hazırlanarak yürürlüğe konmuştur.

Ülkemizde İSG uygulamaları hakkında kanun ve yönetmeliklerinde bu esas üzerinde hazırlandığı, çalışanların karşılaşılabileceği iş kazası ve meslek hastalığı benzeri olumsuzlukların önlenmesi üzerinde durulduğu görülmektedir.

Yapı üretimi alanında ortaya çıkan İSG uygulamaları, yukarıda belirtildiği gibi, son dönemlerde giderek artan bir biçimde çalışan güvenliğini ve sağlığını öne çıkaran bir dönüşüm sergilemektedir.

Ancak, yapılan uygulamaların daha belirgin bir nitelik kazanması, ilgili yasal prosedürlerin açıklanması açısından önem kazanmakta ve gerek çalışanların gerekse yüklenici ve alt yüklenicilerin ilgili yasal mevzuatı daha iyi algılamaları ve yükümlülüklerinin tarifenmesini gerekli kılmaktadır.

Yapı sektöründe, ölümcül kaza oranının % 31,3 'lük bir değer ile [Dikmen, 2011] tüm sektörler arasında ön sıralarda yer alması ve lokomotif sektörlerden biri olması nedeni ile, bu çalışma kapsamında Yapı Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Yönetimi kavramı holistik bir yaklaşım içinde ele alınmaktadır.

Çalışma yöntemi olarak, genelden özele yoğunlaşan bir yaklaşım izlenmiştir.

Öncelikle yasal mevzuat incelenerek yapı sektöründeki uygulamaları araştırılmıştır. Ancak konunun çok boyutlu içeriğinin olması ve yapı üretiminin her bir evresi için farklı koşulların gerçekleşmesi nedeni ile, cephe kaplamaları uygulamaları çalışmanın alan araştırmasının konusu olarak belirlenmiştir. Cephe uygulamalarının seçilme nedeni ise İSG risklerinin en yoğun biçimde görüldüğü faaliyet alanı olmasındandır.

Bu bağlamda giriş bölümünden itibaren tezin akışı şu şekilde gerçekleşmektedir;

1. Bölümde İSG uygulamalarının yapı üretim sürecinde tanımı, tarihsel gelişimi ve önemi açıklanmaktadır.
2. Bölümde İSG konusunda dünyada ve Türkiye’de yürütülen çalışmalar ve konu hakkında faaliyet gösteren kurumlar hakkında genel bilgi verilmektedir. Yine bu bölümde, İSG yönetim sistemi ile ilgili bilgiler verilmiş ve iş kazası ve meslek hastalıklarının tanımı yapılmıştır.
3. Bölüm konu hakkında yürürlükte olan kanun ve yönetmeliklerin incelendiği ve yasal zorunlulukların ortaya konduğu bölümdür.
4. Bölümde kanun ve yönetmelikler ile belirlenen yasal zorunlulukların üretim sürecinde nasıl uygulandığı, bir otel yapısına ait cephe kaplama sistemlerinin faaliyetlerinde örneklendirilmektedir.
5. Bölümde ise konunun değerlendirilmesi yapılmakta, işverenler ile yapı üretim sürecinde görev alan teknik personelin yasalar ile tariflenmiş olan yasal yükümlülüklerinin önemi vurgulanmaktadır.

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

2.1. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Üretim sürecinde sağlık ve güvenlik konusundaki faaliyetler 19 yy. başlarına kadar belirli bir disiplin altına olmadan yürütülmekte idi. Başta sendikaların olduğu çeşitli kuruluşlar, çalışma koşullarında sanayileşmenin getirmiş olduğu olumsuzlukların önlenmesi amacı ile İSG çalışmalarını standartlar haline getirmeye başladılar. Bu konuda en önemli kuruluşlardan biri de ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) ‘dur.

1919 yılında faaliyetine başlayan ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) “Milletler Cemiyeti” ne bağlı olarak bu konuda önemli çalışmalar yapar ve 1946 yılında ise Birleşmiş Milletler ile imzaladığı anlaşma sonucu bir uzmanlık kuruluşu durumuna gelir. ILO ile Dünya Sağlık Örgütü ve bu kuruluşlarla işbirliği yapan birçok kuruluş, İSG yönünden önemli çalışmalar gerçekleştirir [Durmaz, 2009].

ILO tarafından İSG konusunda yürütülen çalışmaların başında tüm üye ülkelerde uygulanmak üzere 3 / 06 / 1981 tarihinde yayımlanan “İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı Sözleşme” ile 7 / 06 / 1985 tarihinde yayımlanan “İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin 161 Sayılı ILO Sözleşmesi” gelmektedir.

155 sayılı sözleşme 5038 sayılı kanun ile yürürlüğe girmiş ve 13 / 01 / 2004 tarih ve 25345 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanmıştır. 161 sayılı sözleşme ise 5039 sayılı kanun ile yürürlüğe girmiş ve 13 / 01 / 2004 tarih ve 25345 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanmıştır.(<http://www.ilo.org/public/turkish/region/eurpro/ankara/about/sozlesmeler.htm>)

155 Sayılı ILO sözleşmesi 4. Maddesinde “Her üye, ulusal koşullar ve uygulamaya göre ve en fazla temsil kabiliyetine sahip işçi ve işveren kuruluşlarına danışarak iş güvenliği, iş sağlığı ve çalışma ortamına ilişkin tutarlı bir ulusal politika geliştirecek, uygulayacak ve periyodik olarak gözden geçirecektir.

Bu politikanın amacı, işle bağlantılı olan veya işin yürütümü sırasında ortaya çıkan kaza ve yaralanmaları, çalışma ortamında bulunan tehlike nedenlerini mümkün olduğu ölçüde asgariye indirerek önlemek olacaktır” hükmü ile üye her ülkenin kendi ulusal şartları doğrultusunda bir İSG politikası oluşturması ve geliştirmesi gereği vurgulanmaktadır.

Türkiye ILO’ ya 1932 yılında üye olmuştur. ILO Ankara Ofisi ise 1976 açılarak faaliyetine başlamıştır. Dolayısı ile ILO tarafından yayımlanan ve yürütülen çalışmalar Türkiye’de de kabul görmüş ve uygulamaya konulmuştur; ancak Türkiye’ de bu konudaki düzenlemelerin tanımlanması, esasların ortaya konması ve ilgili yasa ve yönetmeliklerce ifade edilmesi AB uyum sürecinde yoğunluk kazanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ile ilgili dünyada uygulanan standartlar, kanunlar ve dokümantasyonları hazırlayan organizasyonlardan bazıları şunlardır:

- American Petroleum Institute (API)
- National Fire Protection Association (NFPA)
- American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- Standards New Zealand (SNZ)
- British Standards Institute (BSI)
- Occupational Safety and Health Administration (OHSA)
- Occupational Safety and Health Service
- NZ Chemical Industry Council
- Standards Australia
- International Organization for Standardization (ISO)

Uygulanan bazı standartlar ise

- QS 9000
- BS 8800 (Guide To Occupational Health and Safety Management Systems)
- ILO (International Labor Organisation) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Rehberi: 2001
- ISA 2000

- NPR 5001
- OSHA AS/NSZ 4360
- OSHA AS/NSZ 4804
- OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001 ve OHSAS 18002 Uygulama Rehberi'dir [Özkılıç, 2005].

Bu çeşitli standart çalışmaları sonucunda OHSAS 18001 sistemi uygun bulunmuş ve genel kabul görmüştür. Türkiye'de de TS 18001 standardı olarak uygulanan bu standardın gelişimi Ofluoğlu ve Sarıkaya tarafından şu şekilde açıklanmaktadır:

Kılavuz niteliğindeki ilk sağlık ve güvenlik standardı olan "BS 8800 Mesleki Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistem Rehberi" 1996'da BSI tarafından yayınlanmıştır. Bu ilk standart kurumların belgelendirilmesine yönelik bir temel teşkil etmemekteydi.

Müteakip tarihlerde başka belgelendirme kuruluşları da bu konuda standartlar yayınladılar, ancak yayınlanan bu standartlar BS 8800'u temel almalarına rağmen birbirlerinden içerik ve uygulama bakımından farklılıklar göstermekteydi. Bunun üzerine İngiltere'de BSI öncülüğünde uluslararası kabul edilebilecek bir sağlık ve güvenlik standardı hazırlanmasına yönelik bir komisyon toplanması kararlaştırılmış ve bu komisyonun çalışmaları sonucunda 1999 yılında OHSAS 18001 standardı oluşturulmuştur. Hazırlanan bu standart, 2001 yılında TSE (Türk Standartları Enstitüsü) tarafından kabul edilerek TS-18001 olarak yayımlanmıştır [Ofluoğlu ve Sarıkaya, 2005].

OHSAS 18001 yönetim sistemi yapılan son değişikliklerle OHSAS 18001:2007 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Standardı olarak son halini almış ve halen uygulamada kullanılmaktadır.

2.2. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

1926 yılında yürürlüğe giren Borçlar Kanunu ile iş kazalarının önlenmesi konusunda adım atılmış ve kısıtlı da olsa işverenin sorumluluğu belirtilmiştir. 1930 Sayılı

Umumi Hıfzısıhha Kanunu devamlı 50 kişi üzerinde işçi çalıştıran kuruluşların işyeri hekimi bulundurmaları zorunlu hale getirilmiştir.

1936 tarihli 3008 Sayılı İş Kanunu, 4857 Sayılı İş Kanunu ve son olarak yürürlüğe giren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu konu ile İSG hükümleri sürekli olarak geliştirilmektedir.

Türkiye’de İSG konusundaki gelişmelerin en önemli dönüm noktası 1999 yılında Avrupa Birliği adaylık statüsünün teyit edilmesidir. Bu tarihten sonra düzenlenen ilerleme raporları Türkiye’de İSG konusundaki eksikliklere vurgu yapılmıştır.

“AB Müktesebatının Üstlenilmesine ilişkin Türkiye Ulusal Programı 19 Mart 2001 tarihinde Bakanlar Kurulu tarafından kabul edilerek 24 Mart 2001 tarih ve 24352 Mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır” [Kalyoncu, 2007].

“Programda İş Sağlığı ve Güvenliği başlıklı bölümde bu alandaki mevcut durum ortaya konmuştur. Bu, ilk bölümdeki değerlendirmelere göre Türkiye, İSG alanında yaklaşık 80 yıllık bir mevzuat, uygulama ve kurum birikimine sahiptir. Ancak, bu birikimin değerlendirilmesi istatistiksel veri kaynaklarındaki yetersizlikler nedeniyle güçlükler içermektedir. İstatistiksel verilerin yetersizliğinin önemli bir nedeni, sosyal güvenlikte norm, standart ve kurumsal birliğin sağlanamamış olmasıdır. Ayrıca, mevcut mevzuatın dağınıklığı, bazı yönleriyle güncelliğini yitirmiş olması gibi sorunlar vardır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’nın bu sorunların çözümüne yönelik bazı çalışmaları ve çevresel ve mesleki sağlık ve güvenlikle ilgili bir çerçeve kanun hazırlığı olduğu bu programda belirtilmektedir.” [Kalyoncu, 2007].

Türkiye’de İSG uygulamaları hakkında ÇSGB tarafından hazırlanan yönetmeliklerin ağırlıklı olarak 2003 ve 2004 yıllarında yürürlüğe girmiş olmasında, AB uyum sürecinin büyük etkisi görülmektedir.

2.2.1. Yasal düzenlemeler

Ülkemizde İSG uygulamaları konusunda yürütülecek faaliyetler ile ilgili sorumluluklar, gereklilikler ve koşullar, yasalar ve yönetmelikler ile tarif edilmekte ve düzenlenmektedir. Konu hakkındaki düzenlemeler, başta ilgili bakanlıklar olmak üzere ile ilgili kuruluşlar tarafından hazırlanır.

2.2.2. Devlet sorumlulukları

İSG çalışmalarında devletin sorumluluğu Türkiye Cumhuriyeti Anayasası' nın 49. Maddesine dayanmaktadır.

49. Madde. “Devlet, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri alır” ifadesini taşımaktadır.

Bu nedenle devlet, hazırladığı kanun (6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu), ve yönetmelikler ile (ÇSGB yönetmelikleri) çalışma barışının sağlanmasını tesis etmektedir. Bu yönde hazırladığı kanun ve yönetmeliklerin kuruluşlarca uygulanıp uygulanmadığı İş Teftiş Müfettişleri vasıtası ile denetlenmektedir. Ayrıca ülke genelinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili politika ve stratejilerin belirlenmesi için tavsiyelerde bulunmak üzere Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi kurulmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası

Ülkemizde İSG uygulamalarına ait tüm yasal düzenlemelerin kaynağı 07 / 11 / 1982 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'dır. Anayasamızda çalışma hukukuna ait esaslar İkinci Kısım, Üçüncü Bölümde, 48 ve 55 arasında yer alan maddeler ile ifade edilmiştir. 48, 49 ve 50. Maddeler çalışma düzeninin genel çerçevesini oluştururken, 51 ve 55. Maddeler arasında sendikal haklar ve ücretler gibi sosyal konuları ifade edilmiştir.

Madde 48. Herkes, dilediği alanda çalışma ve sözleşme hürriyetlerine sahiptir. Özel teşebbüsler kurmak serbesttir. Devlet, özel teşebbüslerin millî ekonominin gereklerine ve sosyal amaçlara uygun yürümesini, güvenlik ve kararlılık içinde çalışmasını sağlayacak tedbirleri alır.

Madde 49. Çalışma, herkesin hakkı ve ödevidir. Devlet, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri alır.

Madde 50. Kimse, yaşına, cinsiyetine ve gücüne uymayan işlerde çalıştırılmaz.

Küçükler ve kadınlar ile bedenî ve ruhî yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar. Dinlenmek, çalışanların hakkıdır. Ücretli hafta ve bayram tatili ile ücretli yıllık izin hakları ve şartları kanunla düzenlenir [Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982].

Anayasamızın çalışma hukukunun esaslarını oluşturan bu maddeleri ile ilgili düzenlemeler, ilgili kanunlar ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yayımlanan yönetmeliklerce uygulamaya geçirilmektedir. Ülkemizde işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamalarına ait hükümler yeterli kapsamda olmamakla birlikte, 1971 yılında yürürlüğe giren 1475 sayılı İş Kanununun 73. ve 74. Maddelerinde düzenlenmiştir. 22 / 05 / 2003 tarihinde yürürlüğe giren 4857 sayılı İş Kanunu ise daha kapsamlı düzenlemeler oluşturmaktadır. 4857 kanun ilk kanundan farklı olarak işçi sağlığı ve iş güvenliği yerine iş sağlığı ve güvenliği kavramını kullanmaktadır.

Bu konu “iş sağlığı ve güvenliği, yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri” yayınında şöyle açıklanmaktadır:

“1475 sayılı İş Kanunu’ndaki “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği” kavramı yerine, 4857 sayılı yeni İş Kanunu’muzda daha geniş kapsamlı ve evrensel bir kavram olan “İş Sağlığı ve Güvenliği” (Occupational Health and Safety) kavramı kullanılmıştır. AB

uyum çalışmaları çerçevesinde 4857 sayılı İş Kanunu'nun 78. maddesine göre çıkartılan yeni yönetmeliklerle birçok yenilikler öngörülmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği kavramı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği kavramından farklı olarak, tehlikelerin önlenmesinin yanında risklerin öngörülmesi, değerlendirilmesi ve bu riskleri tamamen ortadan kaldırabilmek ya da zararlarını en aza indirebilmek için yapılacak çalışmaları da içermektedir. Evrensel anlamda İş Sağlığı ve Güvenliği; henüz bir tehlike oluşmamış, işletmede bir arıza oluşmamışken bile işletmede oluşabilecek tehlikelerin ve risklerin öngörülerek bunların kabul edilebilir olup olmadığına karar verme çalışmalarını da beraberinde getirmektedir, yani yeni kavramla eski “reaktif” yaklaşımlar yerini “proaktif” yaklaşımlara bırakmıştır” [Özkılıç, 2005].

İş sağlığı ve güvenliği ilgili hükümler 4857 sayılı iş kanunu içindeki 5. Bölümde düzenlenirken daha sonra bu konu ayrı bir kanun maddesi olarak ele alınmış ve şu anda yürürlükte olan “6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” hazırlanmıştır.

Kanun Maddeleri

İSG çalışmalarına esas teşkil eden hükümler 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile uygulamaya alınmaktadır. Kanunun 1. Maddesinde belirtildiği şekli ile amaç: “ İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.”

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 5 Bölümden oluşmaktadır.

1. Bölüm: Amaç, Kapsam ve Tanımlar
2. Bölüm: İşveren ile Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülükleri
3. Bölüm: Konsey, Kurul ve Koordinasyon
4. Bölüm: Teftiş ve İdari Yaptırımlar
5. Bölüm: Çeşitli ve Geçici Hükümler

4. ile 20. Maddeler arasını kapsayan “İşveren ile Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülükleri” bölümü kanun maddesinde önemli yer tutar. Bu bölümde alt başlıklar şu şekilde sıralanmaktadır.

- İşverenin genel yükümlülüğü
- Risklerden korunma ilkeleri
- İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri
- İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin desteklenmesi
- İşyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları
- Tehlike sınıfının belirlenmesi
- Risk değerlendirmesi, kontrol, ölçüm ve araştırma
- Acil durum planları, yangınla mücadele ve ilk yardım
- Tahliye
- Çalışmaktan kaçınma hakkı
- İş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirimi
- Sağlık gözetimi
- Çalışanların bilgilendirilmesi
- Çalışanların eğitimi
- Çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması
- Çalışanların yükümlülükleri
- Çalışan temsilcisi

6331 Sayılı Kanun yürürlüğe girmesi sebebi ile 4857 sayılı Kanunun aşağıdaki hükümleri yürürlükten kaldırılmıştır:

- 2. maddesinin dördüncü fıkrası
- 63. maddesinin dördüncü fıkrası
- 69. maddesinin dördüncü, beşinci ve altıncı fıkraları
- 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 95, 105 ve geçici 2. maddeler
- 4857 sayılı Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (f) bendinde yer alan “İş sağlığı ve güvenliği hükümleri saklı kalmak üzere” ifadesi ile 98 inci

maddesinin birinci fıkrasında yer alan “85 inci madde kapsamındaki işyerlerinde ise çalıştırılan her işçi için bin Yeni Türk Lirası,” ifadesi metinden çıkartılmıştır.

Ayrıca “5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu” ile iş kazası ve meslek hastalıkları ile ilgili hükümler yer almaktadır. Kanunun 13. ile 24. Maddeleri arasında, iş kazası ve meslek hastalığı durumlarında çalışanların yasal haklarına ait hükümler açıklanmaktadır

İlgili Yönetmelikler

İSG uygulamaları hakkında gereklilikler 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda ortaya konmakla birlikte usul ve yöntemler ilgili bakanlıklarca hazırlanacak yönetmeliklere bırakılmaktadır. Kanun'un beşinci bölümünde yer alan şekli ile İSG uygulamaları konuları ile bunlara ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmeliklerle düzenlenir ifadesi ile maddeler halinde açıklanmaktadır. Bu doğrultuda İSG uygulamaları konusunda Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı başta olmak üzere ilgili resmi kuruluşlar yönetmelikler hazırlamakta ve uygulamaktadırlar.

ÇSGB tarafından yayımlanan yönetmelikler;

- Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, 16 / 06 / 2004 tarih ve 25494 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 26 / 12 / 2003 tarih ve 25328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, 10 / 06 / 2004 tarih ve 25488 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 07 / 04 / 2004 tarih ve 25426 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği, 11 / 02 / 2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik, 15 / 05 / 2004 tarih ve 25463 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Gürültü Yönetmeliği, 23 / 12 / 2003 tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, 23 / 12 / 2003 tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, 11 / 02 / 2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- İş Güvenliği ile Görevli Mühendis veya Teknik Elemanların Görev Yetki ve Sorumlulukları ile Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 20 / 01 / 2004 tarih ve 25352 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik, 07 / 04 / 2004 tarih ve 25426 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 10 / 02 / 2004 tarih ve 25369 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, 27 / 11 / 2010 tarih ve 27768 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, 27 / 11 / 2010 tarih ve 27768 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 26 / 12 / 2003 tarih ve 25328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 26 / 12 / 2003 tarih ve 25328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği, 29 / 11 / 2006 tarih ve 26361 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 11 / 02 / 2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Sağlık Kuralları Bakımından Günde Ancak Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalıştırılması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik, 15 / 04 / 2004 tarih ve 25434 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

- Titreşim Yönetmeliği, 23 / 12 / 2003 tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.
- Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği, 23 / 12 / 2003 tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

2.2.3. TSE standart çalışmaları

Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından işçi sağlığı ve iş güvenliği kapsamında çalışmalar yapılarak standartlar oluşturulmuş ve yayımlanmıştır. Yapım sürecinde standardizasyon konusunda çalışmaların, üretim sürecine farklı sanayi kollarından katılımlara dönük oluşturulduğunu görmekteyiz. Giriş bölümde bahsedildiği üzere, yapı üretim sürecinde daha önceleri inşaat alanında gerçekleşen faaliyetlerin bir kısmı artık fabrikalara taşınmış ve farklı sanayi kolları oluşmuştur. Cephe ve zemin kaplamalarında ve dekorasyon amaçlı kullanılan mermerler, PVC doğrama sistemleri ve zemin kaplama malzemeleri, ahşap yapı elemanları, mobilyalar gibi ahşap ve ahşap türevi yapı malzemelerinin üretimleri farklı sanayi kollarında yapılmaktadır. Sanayi teknolojileri ile birlikte hazırlanan malzemeler yapı üretim sistemine katılmaktadır. TSE tarafından bu yapı malzemelerinin üretimleri hakkında, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışma standartları oluşturulmuştur. Özellikle mermer işleme atölyeleri, ahşap türevi talaşlı imalatlar ve kimyasal maddeler kullanımı ile ilgili konularda standart çalışmaları yapılmıştır.

Bu standart çalışmalarından bazıları şunlardır:

- “Mermer atölyelerinin yerlerin fiziki yapısı, işletmecilik, personel, çevre ve işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili genel kurallar” hakkında standart. 03 / 03 / 2003 tarih ve TS 11078 numaralı standart.
- “Markalama, raspalama, raybalama işlemleri ile torna, freze, taşlama, matkap, vargel, planya ve testere tezgahlarını kullanarak talaşlı imalatların yapıldığı tesviyecilik atölyelerinin fiziki yapısı, işletmecilik, teknik donanım, çalışanların

özellikleri, çevre - işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili genel kuralları” hakkında standart. 06 / 04 / 2004 tarih ve TS 12256 numaralı standart.

- “Yerüstü veya yeraltında; su üstü veya su altındaki binaların inşaat sahalarında, inşaat sırasında, kazı ve yıkım işleri ile kalıp yapım-söküm, elektrik işlerinde ve bu işlerde kullanılan iskele, merdiven sabit ve/veya hareketli makine ve teçhizatın kullanılması sırasında alınması mecburi genel emniyet tedbirleri” hakkında standart. 19 / 03 / 1991 tarih ve TS 8983 numaralı standart.
- Bir kuruluşun iş sağlığı ve güvenliği (İSG) risklerini kontrol etmesini ve performansını iyileştirmesini sağlamak için, “İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri - şartlar” hakkında standart. 03 / 04 / 2008 tarih ve TS 18001 numaralı standart.
- TS 18001 standardının uygulanması konusundaki prensipleri kapsayan “İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri – TS 18001 uygulama kılavuzu” hakkında standart. 24 / 02 / 2004 tarih ve TS 18002 numaralı standart.
- İşyeri havasında solunumla maruz kalınan kimyasal maddelerin sınır değerler ile karşılaştırılması ve ölçme stratejisinin değerlendirilmesi için klavuz. 01 / 04 / 2002 tarih ve TS EN 689 numaralı standart.
- İşyerlerinde hava kaynaklı mikroorganizmalara karşı alınması gereken çevre sağlığı tedbirlerini kapsayan “İşçi sağlığı ve iş güvenliği - hava ile taşınan mikroorganizmalara karşı iş yerlerinde alınması gerekli tedbirler” hakkında standart. 07 / 04 / 1999 tarih ve TS 12564 numaralı standart.

İSG yönetim sistemleri hakkında yapılan standart çalışmaları (TS 18001 ve TS 18002 standartları) OHSAS 18001 ve OHSAS 18002 standartları esas alınarak hazırlanmıştır. Bu konu TS 18001 ve TS 18002 standartları yayınında şu şekilde açıklanmaktadır:

TS 18001 standardı için:

“Bu standard, BSI tarafından kabul edilen BS - OHSAS 18001 (2007) standardı esas alınarak, TSE Mühendislik Hizmetleri İhtisas Grubu’nca TS 18001 (2.Baskı):

2004'ün revizyonu olarak hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun 03 Nisan 2008 tarihli toplantısında Türk Standardı olarak kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.”

TS 18002 Standardı için:

“TS 18002 standardı, BSI - OHSAS 18002 (2000) ve Amd.(2002) standartları esas alınarak, TSE Mühendislik Hizmetleri Hazırlık Grubu'na bağlı Akreditasyon ve Belgelendirme Özel Daimi Komitesi'nce hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu'nun 24 Şubat 2004 tarihli toplantısında Türk Standardı olarak kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.”

2.2.4. Türkiye İstatistik Kurumu

İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda çalışma yürüten bir diğer kuruluş da Türkiye İstatistik Kurumu'dur (TUIK). TUIK belirli dönemlerde istatistik çalışmaları yapmakta ve yayımlamaktadır. Genel olarak kayıtlara geçmiş olan iş kazaları için, 2007 yılı Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında “Hane Halkı İşgücü Anketi” ile birlikte, ülkemizde ilk defa “İş Kazaları ve İşe Bağlı Sağlık Problemleri” konulu bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları, uygulama dönemi itibariyle istihdamda olan veya son 12 ay içinde bir işte çalışmış olan fertlerin, son 12 ay içinde herhangi bir iş kazası geçirip geçirmediikleri veya yine bu süre zarfında işe dayalı bir sağlık probleminin etkilerine maruz kalıp kalmadıklarına ilişkin bilgiler vermektedir. Son 12 ay içinde istihdam edilenlerden % 2,9'u bir iş kazası geçirmiştir. Bu oran erkeklerde % 3,6 iken, kadınlarda % 1,3 olarak gerçekleşmiştir. Toplam iş kazası geçirenlerin % 86,8'ini erkekler oluşturmaktadır [TUIK Haber Bülteni Sayı:50 tarih 25 / 03 / 2008].

2.2.5. Denetleme çalışmaları

6331 Sayılı Kanun'un 4. Bölümünde “Teftiş ve İdari Yaptırımlar” başlığı altında konu ile ilgili hükümler yer almaktadır.

Kanun'un 24. Maddesi'nde teftiş, inceleme, araştırma, müfettişin yetki, yükümlülük ve sorumluluğuna ait hükümler açıklanır.

MADDE 24.

1. *Bu Kanun hükümlerinin uygulanmasının izlenmesi ve teftişi, iş sağlığı ve güvenliği yönünden teftiş yapmaya yetkili Bakanlık iş müfettişlerince yapılır. Bu Kanun kapsamında yapılacak teftiş ve incelemelerde, 4857 sayılı Kanunun 92, 93, 96, 97 ve 107 nci maddeleri uygulanır.*
2. *Bakanlık, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında ölçüm, inceleme ve araştırma yapmaya, bu amaçla numune almaya ve eğitim kurumları ile ortak sağlık ve güvenlik birimlerinde kontrol ve denetim yapmaya yetkilidir. Bu konularda yetkilendirilenler mümkün olduğu kadar işi aksatmamak, işverenin ve işyerinin meslek sırları ile gördükleri ve öğrendikleri hususları tamamen gizli tutmakla yükümlüdür. Kontrol ve denetimin usul ve esasları Bakanlıkça düzenlenir.*
3. *Askeri işyerleriyle yurt güvenliği için gerekli maddeler üretilen işyerlerinin denetim ve teftişi konusu ve sonuçlarına ait işlemler, Millî Savunma Bakanlığı ve Bakanlıkça birlikte hazırlanacak yönetmeliğe göre yürütülür.*

İşin durdurulması ve idari para cezaları ve uygulanması ile ilgili hükümler 25. ve 26. maddelerde açıklanmaktadır. 25. Madde uyarınca; üretim faaliyetleri sırasında, üretim yöntem ve şekilleri ile kullanılan iş ekipmanlarında, çalışanlar için hayati tehlike oluşturan durumlar tespit edilmesi halinde; bu tehlike giderilinceye kadar, işyerinin bir bölümünde veya tamamında faaliyetler durdurulur. Ayrıca, çok tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde risk değerlendirmesi yapılmamış olması durumunda da üretim faaliyetleri durdurulur.

İş Teftiş Kurulu Başkanlığı

İşçi sağlığı ve iş güvenliği konularında yapılan tüm bu düzenlemelerin uygulamaya geçirilmesi ve uygulamanın denetimi konusu da önem taşımaktadır. Türkiye'de bu denetleme çalışmaları ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanlığınca yürütülmektedir.

İş Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın merkezi Ankara'dır. Merkezde Kurul Başkanı ve idari üç Kurul Başkan Yardımcısı bulunmaktadır. Ayrıca denetim faaliyetlerinin koordinasyonu, denetim dışı faaliyetlerinin yürütülmesi, idari ve mali işler gibi konularda çalışmak üzere yeter sayıda iş müfettişi kurul başkanlığında görevlendirilebilmektedir.



Şekil 2.1. İş Teftiş Kurulu teşkilat yapısı

İş Teftiş Kurulu Başkanlığı'nın görevleri İş Teftiş Tüzüğü'nde aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Çalışma hayatıyla ilgili mevzuatın uygulanmasını denetlemek
- İş teftişiyle ilgili mevzuat çalışması yapmak ve mevzuatta görülen boşluk ve aksaklıkların giderilmesi için alınması gerekli önlemler konusunda görüş bildirmek
- İş teftişiyle ilgili istatistikleri tutmak, değerlendirmek, yorumlamak ve yayınlanmasını sağlamak
- Mevzuatta öngörülen ve bakanlık makamınca verilen diğer işleri yapmak.

Kurul Başkanının görev ve yetkileri:

İş Teftiş Kurulu Başkanı, iş teftiş hizmetinin yürütülmesinden sorumludur. Görev ve yetkileri şunlardır:

- İş Teftiş Kurulu'nun çalışmalarını düzenlemek, gözlemek, denetlemek ve değerlendirmek
- Grup başkanlarının, kendilerine verilecek ilkelere göre hazırlayacakları teftiş programlarını incelemek, Bakanlık makamının onayına sunmak, uygulanmasını sağlamak ve sonuçları hakkında yıllık raporlar hazırlamak.
- Müfettişlerin çalışacakları iş teftiş gruplarını belirlemek
- Teftiş raporlarını incelemek, varsa, eksikliklerini tamamlamak, yanlışlıklarını düzelttirmek
- Teftiş raporlarının sonuçlarına göre, çalışma hayatının düzenlenmesi, işçilerin refahının artırılması, sağlık ve güvenliklerinin korunması konularında alınacak önlemleri saptamak ve bu konularda Bakanlığa önerilerde bulunmak.
- İşyeri teftiş fişlerinin tutulmasını sağlamak
- İş teftişiyle ilgili istatistik bilgileri derlemek
- Uluslararası Çalışma Örgütüne her yıl gönderilecek genel raporun iş teftişine ilişkin bölümünü hazırlamak ve Araştırma Kurulu'na göndermek
- Müfettiş yardımcılığına alınacakların sayısını meslek dallarına göre belirleyip Bakanlık makamının onayına sunmak
- Müfettişlerin çalışma ve hakediş çizelgelerini incelemek veya inceletmek, eksikliklerin ve yanlışlıkların düzeltilmesini sağlamak ve tahakkuka bağlatmak
- İşin yürütümüyle işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında düzenlenecek seminer, panel, konferans, toplantı vb. faaliyetlere müfettişlerin katılmalarını sağlamak ve gerekli görüldüğünde bu faaliyetlerde görevlendirmek
- Gerektiğinde teftiş, denetim, inceleme ve soruşturma yapmak
- Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası antlaşmalara veya üyesi olduğu uluslararası topluluklara katılmış ülkelerde, çalışma hayatı ve teftiş konusunda inceleme ve araştırma yapılması, bu ülkelerle bilgi alışverişinde bulunulması, varsa antlaşmaların iş teftiş sistemi hakkında öngördüğü yükümlülüklerin yerine getirilmesi için çalışmalar yapmak.

İş Müfettişleri Görev ve Yetkileri

Müfettişlerin görevleri İş Teftiş Tüzüğü'nde aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

- İş teftiş Kurulu Başkanı veya grup başkanınca kendilerine verilen işleri yapmak
- Çalışmalarının sonuçlarını rapora bağlayarak grup başkanına vermek
- Görevli oldukları yerlerde, programlarında bulunmayan, fakat işçi sağlığı ve iş güvenliği yönünden kesin ve ciddi zorunluluk bulunan durumlarda, kendilerinden ve derhal işe el koyarak gereğini yapmak ve durumu grup başkanına bildirmek
- Mevzuatta gördükleri boşluk ve aksaklıkların giderilmesi için öneride bulunmak
- İş Teftiş Kurulu Başkanlığınca düzenlenen anketleri yürütmek ve istenen istatistik bilgileri derlemek
- Teftiş programı gereğince yapacağı işlerin yer ve gününü belirleyen aylık çalışma çizelgesini hazırlayarak iki örneğini grup başkanına vermek
- Yasalarla verilen diğer görevleri yapmak.

Müfettişlere yaptırılacak diğer hizmetler; Yasalarla Çalışma Bakanlığına, çalışma hayatıyla ilgili olarak valiliklere ve bölge çalışma müdürlüklerine verilen görevlerden, teftiş hizmetiyle bağdaşabilir nitelikte olanlar, müfettişlere yaptırılabilir. Bu konudaki istem Bakanlıkça İş Teftiş Kuruluna, valiliklerce grup başkanına, bölge çalışma müdürlerince iş müfettişleri grup başkanlarına, grup bulunmayan yerlerde, varsa, görevli müfettişe bildirilir.

Müfettişlere, yasalarda ve bu Tüzükte belirtilenler dışında görev verilemez. İş Müfettişlerinin yetkileri İş Teftiş Tüzüğü'nde aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

- Bu Tüzüğün kapsam ve amacı çerçevesinde işyerlerindeki çalışma koşullarıyla üretim ve yapım yöntemlerini incelemek
- İşveren ve işçileri veya konuyla ilgili bulunan kimseleri, işyerinde ya da işyeri dışında dinlemek, sorular sormak, bunlardan gerekli bilgileri istemek ve imzalı ifadelerini almak
- Mevzuatın tutulmasını veya bulundurulmasını öngördüğü kayıt, puantaj cetveli, defter, belge, liste, çizelge, rapor, bordro, makbuz, hesap pusulası, ilan, sağlık raporu, işçi sağlığı ve iş güvenliği kurulu defteri, tesisat, makine ve cihazların

periyodik bakım ve kontrol kartları vb. belgelerin işyerlerinde bulundurulup bulundurulmadığını tespit etmek. Bunları işveren veya vekilinden incelemek üzere istemek, gerektiğinde örnek ve özet çıkarmak

- İşyerinde inceleme olanağı bulunmayan veya işyerinde bırakıldığında inceleme seyrinin değiştirilmesi ya da suç kanıtlarının yok edilmesi olasılığı bulunan durumlarda, ilgili belgeleri, üzerlerinde silinti, kazıntı ve ek yapılmadan geri vermek koşuluyla bir örneğini işyeri yetkilisine vereceği imzalı ve mühürlü bir saptama tutanağı düzenleyerek geçici olarak almak
- İşyerinde kullanılan makine, araç, gereç, aygıt, tesis vb. ile yapımda kullanılan veya işlenen ham madde ve bunların işlenmiş olanlarını görmek. İşçi sağlığı ve iş güvenliği bakımından zararlı, tehlikeli ve mevzuata uygun olup olmadıklarını incelemek ve araştırmak, gerektiğinde kullanılan veya işlenen hammaddelerle işyerindeki hava, duman, buhar, toz vb. den örnekler alıp tahlil ve muayene etmek veya ettirmek. (Örnekler, işveren veya işveren vekili, bulunmadıklarında işyerinde çalışanlardan birinin önünde ve durum bir tutanakla belgelenmek ve bir kaba konup mühürlenmek suretiyle alınır)
- Görevlerini yaptıkları sırada İş Kanununa göre suç sayılan eylemlere rastladıklarında;
 1. Bu eylemler, işçilerin, yaş, cinsiyet ve sağlık durumlarına ilişkin ise bu durumdaki işçileri çalışmaktan alıkoymak.
 2. İşçilerin sağlığı ve güvenlikleriyle ilgili yakın tehlikeleri, üretime en az etkili olabilecek biçimde, tehlike gösteren makine veya tesisleri veya bölümlerini mühürlemek. Olanak varsa tehlike kaynağının yerini değiştirerek, kullanılması yasak ve zararlı maddeleri işverenin işyerinden uzaklaştırmasına kadar belirli bir kap veya yere koyup mühür altına alarak veya kullanılmasını yasaklayarak önlemek. 1475 sayılı İş Kanununun 75 inci maddesinin A ve B bentlerinde yazılı hallerde de bu bentlerde ve aynı maddenin D bendine göre çıkarılmış bulunan "İşyerlerinde İşin Durdurulmasına veya İşyerinin Kapatılmasına Dair Tüzük" hükümleri uygulanıncaya kadar önlem almak.
 3. Teftişe tabi olan veya tabi olduğu kanısına varılan işyerlerine ve eklentilerine, gündüz ve gecenin çalışılan herhangi bir saatinde işveren veya işveren

vekillerine önceden haber vermeden girmek. Teftiş görevinin yerine getirilmesi işyerinin açılıp inceleme yapılmasını gerektiriyorsa, yasal bir sakınca olmamak koşuluyla, kapalı olan işyerlerini işveren veya vekiline açtırıp gerekli gördüğü incelemeyi yapmak.

ÇSGB tarafından yayımlanan “2009 yılı denetim faaliyetleri” raporunda toplam olarak 56 095 teftiş yürütülmüş olduğu beyan edilir. Bu teftiş yapılan işyerlerinde çalışan işçi sayısı 1 647 611 kişi olarak verilmektedir.

Çizelge 2.1. 2009 yılına ait iş teftiş türleri

Teftiş Türü	
İşin Yürütümü Yönünden Yapılan Teftiş	36 386
İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Yapılan Teftiş	19 709
Toplam	56 095

Çizelge 2.2. İş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılan teftişlerin dağılımı

Genel Teftiş	6 082
Kontrol Teftişi	1 011
İşletme Belgesi İnceleme Teftişi	5 352
İş Kazası İnceleme Teftişi	5 739
Meslek Hastalığı İnceleme Teftişi	433
Şikayet İnceleme Teftişi	370
Diğer İnceleme Teftişleri	722
Toplam	19 709

2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri

Kuruluşlar, üretim ve hizmet faaliyetleri sırasında çalışanlarının ve işletmelerinin güvenliğini sağlamak ve yasal gereklilikleri yerine getirmek amacı ile ilgili kanun ve yönetmelikler doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yürütmelidirler. İSG yönetim sistemlerinin uygulanması, hazırlanan risk analizleri ile ortaya konan ve derecelendirilen risklerin önlenmesini amaçlar. İSG yönetim sistemleri her türde kuruluş için her coğrafi konum ve bölgede uygulanabilmektedir.

Kuruluşların İSG konusunda ki yasal yükümlülüklerini yerine getirirken, bir İSG yönetim sistemini uygulamaları ve bu sistemi uygulanan diğer kalite yönetim sistemlerine entegre edebilmeleri, kuruluşların verimliliği açısından önem taşımaktadır. İSG yönetim standartları, kuruluşların uyguladığı çevre ve kalite sistemleri gibi diğer yönetim sistemleri ile entegre edilebilmektedir.

Bu bakış açısı ile İSG yönetim sistemleri kalite, çevre ve mali yönetim gibi diğer yönetim sistemlerine ait şartları kapsamazı ancak diğer yönetim sistemlerinin maddeleri ile birlikte uygulanabilir. Kuruluşların diğer yönetim sistemlerini uygulamaları zorunlu olmadığı gibi, yasal gereklilikleri yerine getirdiği sürece İSG yönetim sistemlerini uygulama zorunlulukları yoktur.

İSG yönetim sistemi, kuruluşların üretim ve hizmet çalışmalarında organize ve sürekli bir şekilde, iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda oluşabilecek risklerin tanımlanmasını, değerlendirilmesi ve yönetimini sağlamak amacı ile oluşturulur ve tüm yönetim sisteminin bir parçasıdır. Ülkemizde İSG yönetim sistemleri standardı “TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Standardı” olarak uygulamaya koyulmuştur..

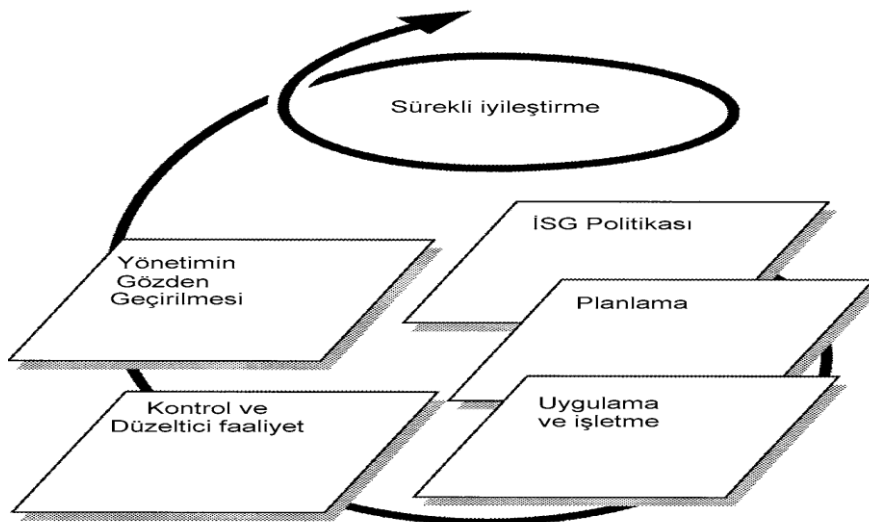
TS 18001 İSG yönetim standardının temel prensiplerinin açıklanması ve uygulanma esaslarının belirtilmesi amacı ile TS 18002 standardı olarak “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri – TS 18001 Uygulama Kılavuzu” yayımlanmıştır.

2.3.1. İSG yönetim sistemi genel yapısı

İSG yönetim sistemi genel yapısı PUKÖ döngüsü adı verilen metodoloji üzerine oturtulmuştur. PUKÖ döngüsü:

- Planlama : Kuruluşun İSG hedefleri doğrultusunda hedeflerin ve proseslerin belirlenmesi
- Uygulama : Belirlenen planların gerçekleştirilmesi
- Kontrol Etme : Uygulama sonuçları ile hedeflerin karşılaştırılması
- Önlem Alma : Uygulama sonucu başarılı ise standartlaştırma, başarısız ise iyileştirme için önlem alınması

Adımları ile oluşturulmaktadır. PUKÖ döngüsü ISO 9001 kalite yönetim sistemlerinde kullanılan bir metodoloji olması sebebi ile yönetim sistemleri arasında uyumluluk sağlanabilmektedir.



Şekil 2.2. TS 18001 standardı için İSG yönetim sistemi modeli (PUKÖ döngüsü)

Bu uyumun bir başka nedeni ise tüm yönetim sistemlerinde proses yaklaşımı esas alınmasıdır. Proses girdilerin çıktılara dönüştüğü süreç içindeki faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir.

İSG yönetim sisteminde proses yaklaşımına temel oluşturan girdiler ve çıktılar yönetim sisteminin politika, planlama, uygulama ve işletme, kontrol ve düzeltici faaliyet ve yönetimin gözden geçirilmesi unsurları için ayrı ayrı ele alınmaktadır.

2.3.2. İSG yönetim sistemi unsurları

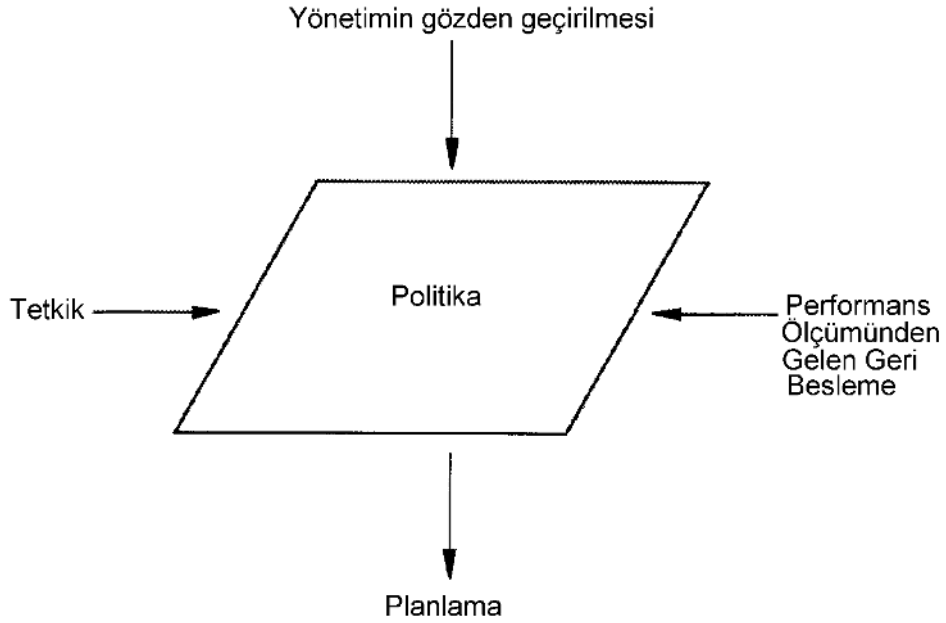
Genel Şartlar

Kuruluşlar, bu amaçla hazırlanan TS 18001 standardının koşullarını yerine getirebilecek bir iş sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemi kurmalı ve kurulan sistemin sürdürülmesini sağlamalıdır. İşletmeler kendi yapısal özellikleri, büyüklükleri ve faaliyet alanlarına bağlı olarak sistemin sınıflarını tanımlamak konusunda esnekliğe sahiptirler; ancak bu serbestlik İSG uygulama koşullarında bir zafiyet oluşturacak düzenleme içermemelidir.

İSG yönetim sistemi kuruluşun tamamında yada faaliyetlerinin ilgili bir kısmını kapsayacak şekilde uygulanabilir. Kuruluşun belirlenen bir kısmı için İSG yönetim sisteminin kurulması, diğer birimlerde yürütülen İSG uygulamalarında bir zafiyet oluşturmamalıdır.

Proses yaklaşımı açısından; girdisi yönetim sisteminin tüm şartlarıdır. Uygulanacak olan yönetim sisteminin çıktısı ise etkin olarak uygulanmış ve bakımı yapılmış bir İSG yönetim sistemidir. Bu yönetim sistemi ise İSG uygulamalarında sürekli iyileştirme yapılması için yöntem ve olanaklar hazırlar.

İSG Politikası



Şekil 2.3. İSG politikası [TS 18002]

Kuruluşlar diğer yönetim sistemleri politikalarına uygun olarak ve üst yönetim tarafından onaylanmak kaydı ile İSG uygulamaları doğrultusunda hedeflerini ve öngörülen performansı belirlemeli ve yayımlamalıdır. Hazırlanacak olan İSG politikası için prosesin özellikleri TS 18001 uygulama klavuzunda şu şekilde ifade edilmektedir:

- Kuruluşun İSG risklerinin yapısına ve büyüklüğüne uygun olmalı
- Sürekli iyileştirme için bir taahhüt içermeli
- En azından yürürlükteki İSG mevzuatına ve üyesi olduğu kuruluşların şartlarına uyulacağı taahhüdünü içermeli
- Dokümante edilmeli, uygulanmalı ve sürdürülmeli
- Çalışanların kendi bireysel İSG sorumluluklarının farkında olmaları amacı ile tüm çalışanlara duyurulmalı
- İlgili taraflar için ulaşılabilir olmalı
- Kuruluşun İSG performansı ile ilgili olan veya bundan etkilenen kişi veya gruplar (iç veya dış) İSG politika beyanı ile özellikle ilgilenirler. Bunun için, İSG

politikasının bunlara iletilmesi için bir proses olmalıdır. Bu proses ilgili tarafların talebi halinde İSG politikasının onlara verilmesini sağlamalıdır

- h) Kuruluşun kendisine uygun ve ilgili olarak kalmasını sağlamak için periyodik olarak gözden geçirilmelidir

Kuruluşların İSG politikalarının belirlenmesi açısından girdiler ve çıktı TS 18001 uygulama klavuzunda şu şekilde sıralanmaktadır:

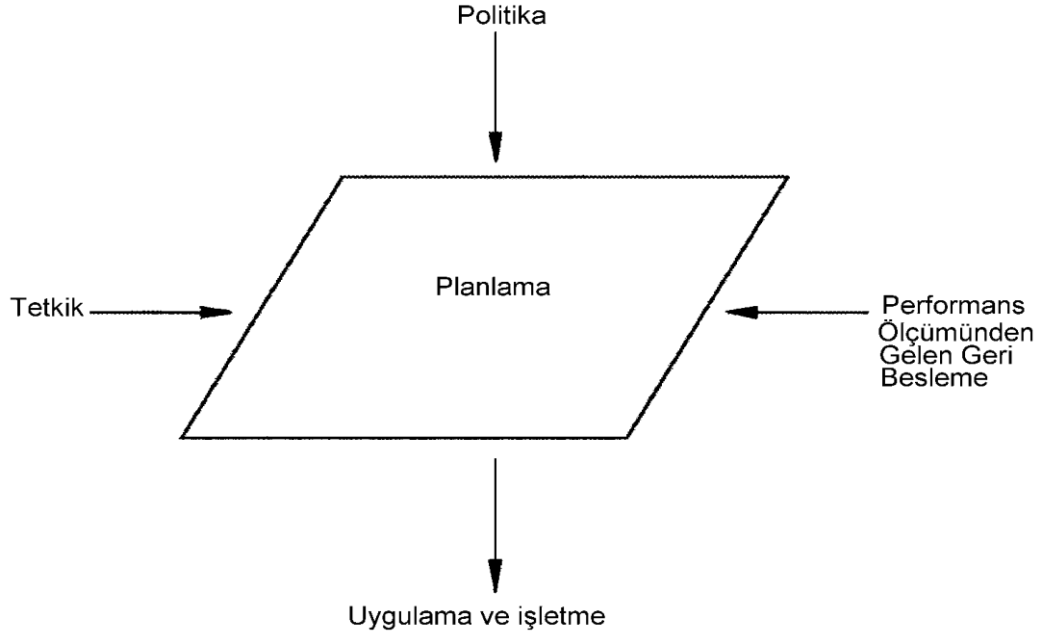
Girdiler:

- *Bir bütün olarak kuruluşun işine ilişkin politika ve hedefler*
- *Kuruluşun İSG tehlikeleri*
- *Yasal ve diğer şartlar*
- *Kuruluşun geçmişteki ve şu andaki İSG performansı*
- *Diğer ilgili tarafların ihtiyaçları*
- *Sürekli iyileştirme için fırsatlar ve ihtiyaçlar*
- *Gerekli kaynaklar*
- *Çalışanların katkıları*
- *Yüklenicilerin ve diğer dış personelin katkıları*

Prosesin çıktısı ise:

Kuruluşun bütün ilgili birimlerine ulaşabilecek şekilde kapsamlı ve anlaşılır bir İSG politikasıdır.

Planlama



Şekil 2.4. İSG planlama [TS 18002]

Kuruluşların üretim ve hizmet faaliyetlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarına sebebiyet verebilecek olumsuzluklar tanımlanmalı ve bu doğrultuda tehlikelerin saptanması, risklerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi ve önlemlerinin alınması için gerekli yöntemlerin açıklandığı prosedürler oluşturulmalıdır. Kuruluşun üretim ve hizmet faaliyetleri sırasında, İSG uygulamaları açısından yerine getirmekle yükümlü olduğu yasal şartları nasıl karşılayacağı bir prosedürle açıklanmalıdır.

Oluşturulacak prosedürlerin içeriği hakkında “iş sağlığı ve güvenliği, yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri” yayınında aşağıdaki esaslar tanımlanmaktadır:

- Rutin ve rutin olmayan faaliyetleri içermeli
- Organizasyonun yerine getirmekle yükümlü olduğu yasal şartları nasıl karşılayacağı bir prosedürde açıklanmalı
- Her düzey ve faaliyet için iş sağlığı ve güvenliği hedefleri belirlenmelidir. Hedefleri yakalamak için bir İSG yönetim programı hazırlanmalı

- Planlama, taşeronlar ve ziyaretçilerde dahil olmak üzere işyerindeki tüm personelin faaliyetlerini ve görev tanımlarını içermeli
- Organizasyonun tehlikeleri tanımlama ve risk değerlendirme konusundaki metodolojisi; kapsamı, yapısı ve zamanlamasına göre reaktif değil proaktif (ölçülebilen, önleyici faaliyet içeren) olarak tanımlanmalı
- Risklerin sınıflandırılmasını ve tanımlanan ölçümlerle kontrol edilebilecek ya da ortadan kaldırılabilecek olan risklerin belirlenmesini sağlamalı
- İşletme pratikleri ve uygulanan risk kontrol yöntemlerinin yeterliliği baz alındığında tutarlı olmalı
- İş yerindeki gereksinimlerin belirlenmesi, eğitim ihtiyaçlarının tanımlanması ve / veya kuruluş kontrollerinin geliştirilmesi için girdi sağlamalı
- Gerekli faaliyetlerin etkili ve de zamanında uygulandığının izlenmesini sağlamalıdır [Özkılıç, 2005].

İSG yönetim sisteminde planlama unsuru sistemin omurgasını oluşturmakta ve kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır. Planlama unsuru gereği gibi oluşturulmadığı durumda uygulama ve işletme adımları ile sağlıklı bir İSG yönetim sisteminden bahsetmek mümkün olmayacaktır. TS 18001 uygulama klavuzunda planlama unsuru aşağıdaki alt başlıklarda incelenmektedir:

- Tehlike tanımlaması risk değerlendirmesi ve risk kontrolü için planlama
- Yasal ve diğer şartlar
- Hedefler
- İSG yönetim programları

Bu başlıkları proseslerin girdi ve çıktılarını dikkate alarak inceleyecek olursak:

a) Tehlike tanımlaması, risk değerlendirmesi ve risk kontrolü için planlama:

Tehlike tanımlaması ve risk değerlendirmesi kuruluşun hazırlayacağı İSG yönetim sisteminin temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle kritik öneme sahiptir.

Kuruluşlar, üretim ve hizmet faaliyetleri sırasında oluşabilecek tehlikeleri öngörmek, risklerin değerlendirilmesi ve gerekli kontrol ölçümlerinin yapılmasını sağlamak üzere prosedürler oluşturmalı ve sürdürmelidir. Her kuruluşun faaliyet alanına bağlı olarak tehlike sınıfı doğrultusunda değişiklik göstermektedir.

TS 18001 uygulama klavuzunda tehlike tanımlaması, risk değerlendirmesi ve risk kontrolü için proses girdileri şu şekilde sıralanmıştır:

- *İSG için yasal ve diğer şartlar*
- *İSG politikası*
- *Olay ve kaza kayıtları*
- *Uyumsuzluklar*
- *İSG yönetim sistem tetkik sonuçları*
- *Çalışanlardan ve diğer ilgili taraflardan alınan iletişim*
- *Çalışanlarla yapılan İSG danışmalarından, gözden geçirmelerden ve işyerindeki iyileştirme faaliyetlerinden (bu faaliyetler yapı itibariyle proaktif veya düzenleyici olabilir) elde edilen bilgiler*
- *En iyi uygulamalardan, kuruluşla ilgili tehlikelerden, benzer kuruluşlarda meydana gelmiş olan olay ve kazalardan elde edilen bilgiler*
- *Aşağıdakiler de dahil olmak üzere, kuruluşun tesisleri, prosesleri ve faaliyetleri hakkındaki bilgiler*
- *Değişiklik kontrol prosedürlerinin detayları*
- *Arazi planları*
- *Proses akış şemaları*
- *Tehlikeli madde envanterleri (ham malzemeler, kimyasal malzemeler, atıklar, ürünler, alt ürünler)*
- *Zehirlilik bilgileri ve diğer İSG verileri*
- *İzleme verileri*
- *İşyeri çevre verileri*

Prosesin çıktıları ise:

Aşağıdaki elemanlar için dokümente edilmiş prosedürler olmalıdır:

- *Tehlikelerin tanımlanması*
- *Tanımlanan tehlikelerle ilgili risklerin belirlenmesi*
- *Her tehlikeyle ilgili risklerin seviyelerinin, kabul edilebilir olup olmadıklarının belirtilmesi*
- *Risklerin, özellikle kabul edilemez risklerin, izlenmesi ve kontrolüne ilişkin tedbirlerin tarif edilmesi veya bunlara atıfta bulunulması*
- *Uygun olan yerlerde belirlenen risklerin azaltılması için İSG hedefleri ve işlemleri ve bunların azaltılmasının gelişmesinin izlenmesi için gereken takip faaliyetleri*
- *Kontrol tedbirlerinin uygulanması için gerekli yetenek ve eğitim şartlarının belirlenmesi*
- *Gerekli kontrol tedbirleri sistemin işletme kontrol elemanının bir parçası olarak detaylandırılması*
- *Yukarıda adı geçen prosedürlerin her biri tarafından üretilen kayıtlar*

b) Yasal ve diğer şartlar:

Kuruluşlar faaliyet alanları doğrultusunda, kendi yapısında uygulanması gerekli olan yasa ve yönetmelikleri belirlemeli ve bunların faaliyetlerinde kullanılmasını sağlamak üzere bir prosedür oluşturmalıdır.

Oluşturulacak prosedür ile yasa ve yönetmeliklerde yapılacak değişiklikler takip edilmeli sürekli güncellenmelidir.

Kuruluşlar, çalışanlarına ve diğer ilgili taraflara yasal ve diğer şartlar hakkındaki bilgileri iletmelidir. TS 18001 uygulama klavuzunda prosesin girdileri şu şekilde sıralanır:

- *Kuruluşun üretim veya hizmet gerçekleştirme proseslerinin ayrıntıları*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *En iyi uygulamalar (kodlar, sanayi birliği kılavuzları gibi)*
- *Yasal şartlar/resmi yönetmelikler*

- *Bilgi kaynaklarının listesi*
- *Milli, yabancı, bölgesel veya uluslararası standartlar*
- *Kuruluşun iç şartları*
- *İlgili tarafların şartları*

Yasal ve diğer şartlar ile ilgili prosesin çıktıları ise:

- *Bilgilerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi için gerekli prosedürler*
- *Hangi şartların geçerli olduğu ve nereye uygulanacağı (bu bir kayıt defteri şeklinde olabilir)*
- *Kuruluşun karar verdiği yerlerde hazır bulundurulacak şartlar (metin, özet veya analiz)*
- *Yeni İSG mevzuatına göre kontrollerin uygulanmasının izlenme prosedürleri*

c) Hedefler:

Her kuruluş üretim ve hizmet faaliyetleri doğrultusunda her bir fonksiyon için oluşturacağı İSG hedeflerini belirlemeli ve uygulamalı ve sürdürmelidir.

Belirli dönemlerde yürütülen çalışmaların hedeflere uygunluğunu ifade eden performans değerlendirmesi yapılmalıdır. Hedefler dokümanite edilmelidir

Prosesin girdileri TS 18001 uygulama klavuzunda şu şekilde açıklanır:

- *Bir bütün olarak kuruluşun işiyle ilgili politika ve hedefler*
- *Sürekli iyileştirme dahil olmak üzere İSG politikası*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *Yasal ve diğer şartlar*
- *Teknolojik seçenekler*
- *Mali, işletme ve iş şartları*
- *Çalışanların ve ilgili tarafların görüşleri*
- *Çalışanlarla yapılan İSG danışmalarından, gözden geçirmelerden ve işyerindeki iyileştirme faaliyetlerinden (bu faaliyetler yapı itibariyle proaktif veya düzenleyici olabilir) elde edilen bilgiler*

- *Önceden belirlenmiş İSG hedeflerine karşı performansın analizi*
- *İSG uyumsuzluklarının, kazaların, olayların ve hasarların geçmiş kayıtları*
- *Yönetim gözden geçirmesinin sonuçları*

Hedeflere ait prosesin çıktıları ise:

Kuruluşun faaliyetleri doğrultusunda her fonksiyon için dokümente edilmiş, ölçülebilir İSG hedefleridir.

d) İSG yönetim programları:

Kuruluşların faaliyetleri doğrultusunda hazırladığı İSG hedeflerine ulaşabilmesi için, İSG yönetim programı oluşturmaları ve sürdürmeleri gereklidir. TS 18001 uygulama klavuzunda bu programların içermesi gerekli dokümantasyon şu şekilde belirlenmiştir:

1. *Kuruluşun ilgili fonksiyon ve seviyelerinde hedeflere ulaşılması için verilen sorumluluk ve yetki*
2. *Amaçlara ulaşırken kullanılacak araçlar ve zaman çizelgesi*

Kuruluşların hazırladığı İSG yönetim programları düzenli ve planlı aralıklarla gözden geçirilmelidir. İSG yönetim programları kuruluşun faaliyetlerinde, ürünlerinde, hizmetlerinde veya işletme koşullarında değişikliklere göre gereği durumunda yeniden düzenlenmelidir.

Prosesin girdileri TS 18001 uygulama klavuzunda şu şekilde açıklanır:

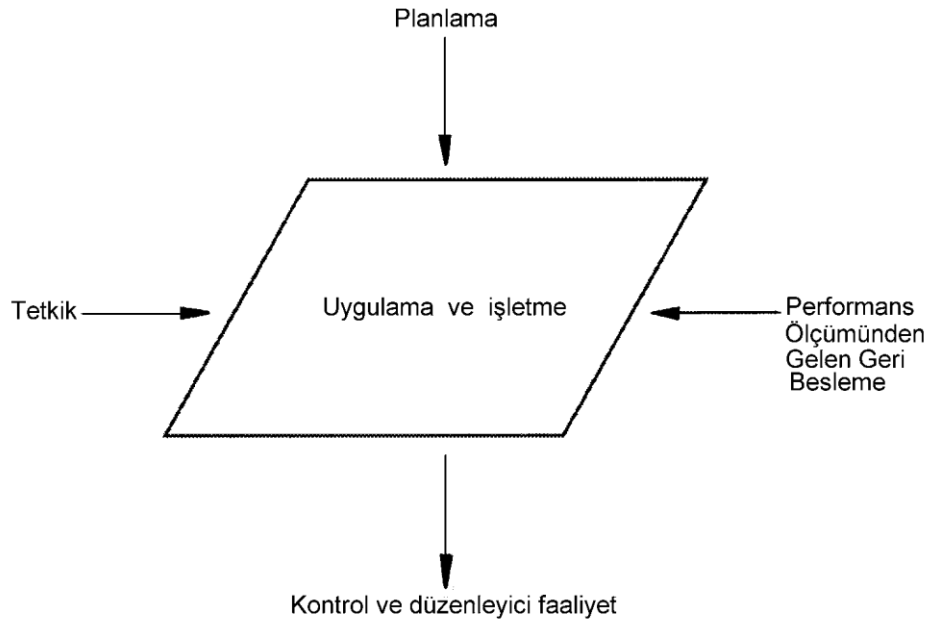
- *İSG politikası ve İSG hedefleri*
- *Yasal ve diğer şartların gözden geçirilmesi*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *Kuruluşun ürün ve hizmet gerçekleştirme proseslerinin ayrıntıları*
- *Çalışanlarla yapılan İSG danışmalarından, gözden geçirmelerden ve işyerindeki iyileştirme faaliyetlerinden (bu faaliyetler yapı itibariyle proaktif veya düzenleyici olabilir) elde edilen bilgiler*

- *Yeni veya farklı teknolojik seçeneklerin getirdiği fırsatların gözden geçirilmesi*
- *Sürekli iyileştirme faaliyetleri*
- *Kuruluşun İSG hedeflerine ulaşmak için gereken kaynakların varlığı*

Yönetim programına at prosesin çıktısı ise:

Kuruluşun tanımlanmış ve dokümanite edilmiş İSG yönetim programlarıdır.

Uygulama ve İşletme



Şekil 2.5. İSG uygulama ve işletme [TS 18002]

İşçi sağlığı ve is güvenliğinin kurulması ve uygulanması konusunda en büyük sorumluluk üst yönetimindir. Kuruluşlar üst yönetimden bir üyeyi İSG yönetim sisteminin uygulamalarından sorumlu olmak üzere atamalıdır.

Üst yönetim tarafından, İSG uygulamaları konusunda tüm çalışmaları yürütecek personelin görev tanımlaması yapılmalı, yetki ve sorumlulukları tariflenmeli ve dokümantere edilerek duyurulmalıdır. Kuruluşta meydana gelebilecek iş kazalarına hazırlıklı olmak maksadı ile acil eylem planları hazırlanmalı ve güncellenmelidir.

TS 18001 uygulama klavuzunda uygulama ve işletme unsuru aşağıdaki başlıklarda incelenmektedir:

- a) Yapı ve sorumluluk
- b) Eğitim, bilinç ve yeterlilik
- c) Danışma ve iletişim
- d) Dokümantasyon
- e) Doküman ve veri kontrolü
- f) İşletme kontrolü
- g) Acil durum hazırlığı ve bu hallerde yapılması gerekenler

Uygulama ve işletme unsuruna ait bu başlıkları proseslerin girdi ve çıktılarını dikkate alarak inceleyecek olursak;

- a) Yapı ve sorumluluk:

Yapı ve sorumluluk ile ilgili standart şartı “*Kuruluşun İSG yönetimini kolaylaştırmak için, İSG risklerini etkileyen faaliyetlerini, proseslerini yöneten, yerine getiren ve doğrulayan personelin sorumlulukları ve yetkileri ile rolleri tarif edilmeli, dokümante edilmeli ve duyurulmalıdır.*” Şeklinde açıklanmaktadır.

Prosesle ait girdiler:

- *Organizasyon yapısı / şeması*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *İSG hedefleri*
- *Yasal ve diğer şartlar*
- *Görev tanımları*
- *Kalifiye personel listeleri*

Çıktılar ise:

- *Bütün ilgili personel için İSG sorumluluklarının ve yetkilerinin tanımı*

- *Rollerin ve sorumlulukların el kitaplarında, prosedürlerde ve eğitim paketlerinde belgelenmesi*
- *Rollerin ve sorumlulukların bütün ilgili personele ve diğer ilgili taraflara bildirilmesi*
- *Bütün seviyelerde İSG faaliyetlerine yönetimin aktif katılımı ve desteği*

b) Eğitim, bilinç ve yeterlilik

Kuruluşlar faaliyetlerini yürüten personelin çalışma alanları ve İSG uygulamaları konusunda yeterli bilgi ve tecrübe edinmesini sağlamalıdır.

Prosesin girdileri:

- *Rollerin ve sorumlulukların tanımları*
- *İş tanımları (tehlikeli işlerle ilgili detaylar dahil)*
- *Personel performans değerlendirmeleri*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *Prosedürler ve işletme talimatları*
- *İSG politikası ve İSG hedefleri*
- *İSG programları*

Çıktılar:

- *Münferit roller için yeterlilik şartları*
- *Eğitim ihtiyaçlarının analizi*
- *Münferit personel için eğitim programları ve planları*
- *Kuruluş içinde kullanılabilecek eğitim kursları ve ürünleri*
- *Eğitim kayıtları ve eğitimin etkinliğini değerlendirme kayıtları*

c) Danışma ve iletişim

Danışma ve iletişim "Kuruluş, uygun İSG bilgilerinin çalışanlara ve ilgili diğer taraflara iletildiğinden ve onlardan bilgi alındığından emin olunmasını sağlayan prosedürlere sahip olmalıdır." Şeklinde ifade edilmektedir.

Bu proses için girdiler:

- *İSG politikası ve İSG hedefleri*
- *İlgili İSG yönetim sistemi dokümantasyonu*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol prosedürleri*
- *İSG rolleri ve sorumluluklarının tanımları*
- *Çalışanlarla yönetim arasında yapılan resmi danışmaların sonuçları*
- *Çalışanlarla yapılan İSG danışmalarından, gözden geçirmelerden ve işyerindeki iyileştirme faaliyetlerinden (bu faaliyetler yapı itibariyle proaktif veya düzenleyici olabilir) elde edilen bilgiler*
- *Eğitim programı detayları*

Çıktılar:

- *İSG konseyleri ve benzeri kurullar vasıtasıyla yönetimle çalışanlar arasındaki resmi danışmalar*
- *Çalışanların tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrolüne katılımı,*
- *Çalışanlarla yapılan İSG danışmalarının, gözden geçirmelerin ve işyerindeki iyileştirme faaliyetlerinin ve İSG konularının yönetilmesiyle ilgili geri beslemelerin teşvik edilmesi*
- *Kaza ve olay araştırmalarına, saha İSG muayenelerine katılım da dahil olmak üzere, rolleri ve yönetimle iletişim mekanizmaları tanımlanmış olan çalışan İSG temsilcileri*
- *Çalışanlara ve diğer ilgili taraflara (yükleniciler veya ziyaretçiler) için İSG brifingleri*
- *İSG performans verilerini ve diğer İSG bilgilerini içeren ilan levhaları*
- *İSG haber bülteni*
- *İSG afiş programı*

Olarak ifade edilmektedir.

d) Dokümantasyon

Kuruluşlar İSG uygulamalarının anlaşılması ve uygulanabilmesi için dokümanlar hazırlamalı ve dokümanların güncelliğini sağlamalıdır. Hazırlanan dokümanlar proselere ait yeterli bilgi içermelidir; ancak etkinlik ve verimliliği azaltacak gereksiz dokümandan kaçınılmalıdır.

Prosesin girdileri:

- *Kuruluşun kendi İSG yönetim sistemini ve İSG faaliyetlerini desteklemek ve TS 18001'in şartlarını yerine getirmek amacıyla geliştirdiği dokümantasyon ve bilgi sistemlerinin detayları*
- *Sorumluluklar ve yetkiler*
- *Dokümantasyon ve bilginin kullanıldığı mahalli ortamlar hakkında bilgi ve bunların dokümantasyonun fiziki yapısı üzerinde olabilecek kısıtlamaları veya elektronik veya diğer ortamların kullanımı*

Prosesin çıktıları ise:

- *İSG yönetim sistemi dokümantasyonu gözden geçirme dokümanı veya el kitabı*
- *Doküman sicilleri, ana listeler veya endeksler*
- *Prosedürler*
- *Çalışma talimatları*

Olarak açıklanmaktadır.

e) Doküman ve veri kontrolü

Kuruluşlar İSG uygulamaları doğrultusunda hazırladıkları dokümanları arşivlemeli, ulaşılabilirliklerini sağlamalı, geçerlilik sürelerini kontrol ederek geçersiz hale gelmiş veri ve dokümanların kullanımını engellemelidir.

f) İşletme kontrolü

TS 18001 uygulama klavuzunda işletme kontrolü “*Kuruluş, işletme risklerinin kontrolü, İSG politikasının uygulanması, İSG hedeflerine ulaşılması ve yasal ve diğer şartlara uyulması için gerekli olduğunda kontrol ve karşı tedbirlerin etkin uygulamasını sağlayacak düzenlemeleri kurmalı ve sürdürmelidir.*” Şeklinde ifade edilmektedir.

g) Acil durum hazırlığı ve bu hallerde yapılması gerekenler

Kuruluşlar meydana gelebilecek olumsuzlukları öngörmek ve acil durumlarda yapılacak uygulamaları belirlemek amacı ile plan ve prosedürler oluşturmalıdır. Oluşturulan prosedürler belirli dönemlerde kontrol edilerek sürekliliği sağlanmalıdır.

Uygulama klavuzunda prosese ait girdiler:

- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *Mahalli acil durum hizmetlerinin varlığı, anlaşma sağlanan acil durumda hareket ve danışma düzenlemeleri*
- *Yasal ve diğer şartlar*
- *Önceki kazalar, olaylar ve acil durumlardan edinilen tecrübeler*
- *Benzer kuruluşların önceki kazalar, olaylar ve acil durumlardan edindiği tecrübeler (alınan dersler, en iyi uygulamalar)*
- *Acil durum ve uygulama tatbikatlarının gözden geçirilmesi ve bunları izleyen işlemlerin sonuçları*

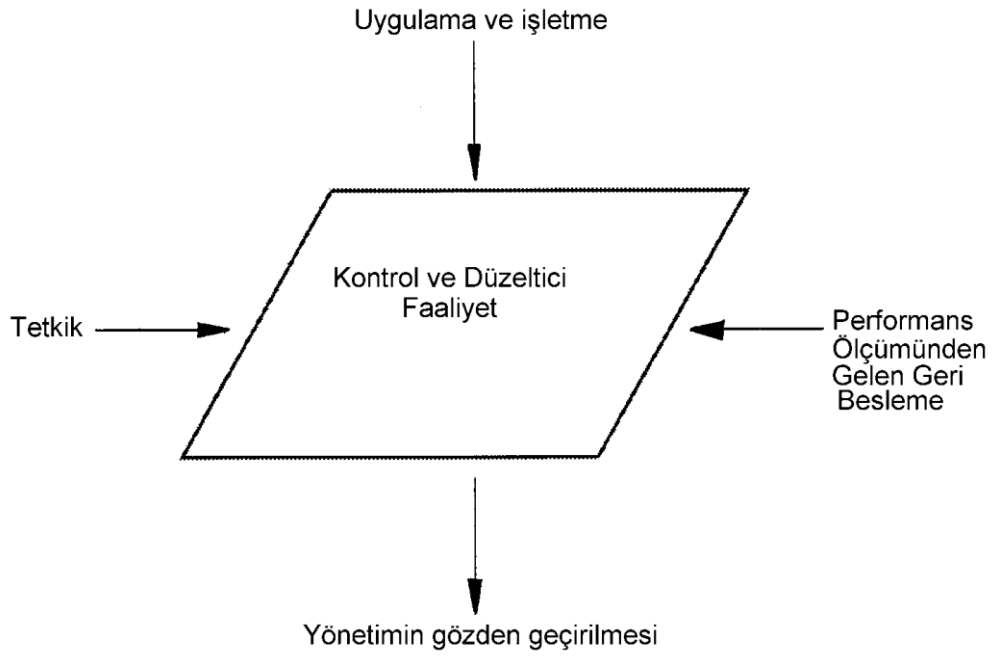
Prosesin çıktıları ise:

- *Dokümanite edilmiş acil durum planları ve prosedürleri*
- *Acil durum teçhizat listeleri*
- *Acil durum teçhizatının test kayıtları*
- *Aşağıdakilere ait kayıtlar*
 - *Tatbikatlar*
 - *Tatbikat gözden geçirmeleri*

- Gözden geçirme faaliyetlerinden çıkan tavsiyeler
- Tavsiye edilen işlemlerde elde edilen gelişmeler

Olarak ifade edilmektedir.

Kontrol ve Düzeltici Faaliyet



Şekil 2.6. İSG kontrol ve düzeltici faaliyet [TS 18002]

TS 18001 uygulama klavuzunda yönetim sisteminin kontrol ve düzeltici faaliyetlerini aşağıdaki başlıklarda ele alınmaktadır.

- a) Performans ölçümü ve izleme
- b) Kazalar, olaylar, uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet
- c) Kayıtlar ve kayıtların yönetimi
- d) Denetim

Kontrol ve düzeltici faaliyet unsuruna ait bu başlıkları proseslerin girdi ve çıktılarını dikkate alarak inceleyecek olursak:

a) Performans ölçümü ve izleme:

Kuruluşların İSG performansının düzenli bir şekilde ölçülüp izlenmesi için prosedürler oluşturulmalıdır. Bu izleme sonuçları kullanılarak gerekirse düzeltici ve önleyici faaliyetler uygulanmalıdır. Oluşturulacak prosedürlerin sağlaması gerekli esaslar uygulama klavuzunda şu şekilde açıklanmaktadır:

- *Kuruluşun ihtiyaçlarına uygun, hem nitel hem nicel tedbirleri sağlamalı*
- *Kuruluşun, İSG hedeflerine ulaşma derecesini izlemeli*
- *Performansın İSG yönetim programları, işletme kriterleri ve uygulanabilir yasal mevzuat şartlarına uygunluğunu izleyen proaktif tedbirleri sağlamalı*
- *Kazaları, hastalıkları, olayları (hasarsız olaylar dahil) ve yetersiz İSG performansının diğer geçmiş delillerini izlemek için düzenleyici tedbirleri sağlamalı*
- *Müteakip düzeltici ve önleyici faaliyetlerin analizini kolaylaştırmak için yeterli izleme ve ölçme sonuçlarının ve verilerin kaydedilmesini sağlamalıdır.*

Performans ölçümü ve izlemeye ait prosesin girdileri:

- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *Yasal şartlar, yönetmelikler, en iyi uygulamalar (varsa)*
- *İSG politikası ve hedefleri*
- *Uyumsuzlukların giderilmesi prosedürü*
- *Teçhizat test ve kalibrasyon kayıtları (yüklenicilere ait olanları dahi)*
- *Eğitim kayıtları (yüklenicilere ait olanları dahi)*
- *Yönetim raporları*

Çıktılar ise:

- *İzleme ve ölçüm prosedürleri*
- *Muayene programları ve kontrol listeleri*
- *Kritik teçhizat listeleri*
- *Teçhizat muayene kontrol listeleri*
- *İşyeri şartları standartları ve muayene kontrol listeleri*

- *Ölçüm teçhizatı listeleri*
- *Ölçüm prosedürleri*
- *Kalibrasyon planı ve kalibrasyon kayıtları*
- *Bakım faaliyetleri ve sonuçları*
- *Doldurulmuş kontrol listeleri, muayene raporları*
- *Uyumsuzluk raporları*
- *Prosedürlerin uygulama sonuçlarını gösteren kayıtlar*

Olarak ifade edilmektedir.

b) Kazalar, olaylar, uyumsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet

TS 18001 uygulama klavuzunda şu şekilde açıklanmıştır: “ *Kuruluşlar kazaları, olayları ve uyumsuzlukları bildirmek, değerlendirmek ve araştırmak için etkin prosedürlere sahip olmalıdır. Prosedürlerin esas amacı ana sebepleri tesbit edip ortadan kaldırmak suretiyle aynı durumların tekrarını önlemektir. Ayrıca, bu prosedürler uyumsuzlukların potansiyel sebeplerinin belirlenmesine, analizine ve ortadan kaldırılmasına imkan vermelidir.*”

Prosesin girdileri:

- *Prosedürler (genel olarak)*
- *Acil durum planı*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol raporları*
- *İSG yönetim sistemi tetkik raporları (uyumsuzluk raporları dahil)*
- *Kaza, olay ve/veya tehlike raporları*
- *Bakım ve servis raporları*

Çıktıları ise:

- *Kaza ve uyumsuzluk prosedürü*
- *Uyumsuzluk raporları*
- *Uyumsuzluk sicil kaydı*
- *Araştırma raporları*
- *Güncelleştirilmiş tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol raporları*

- *Yönetim gözden geçirme girdisi*
 - *Düzeltilici ve önleyici faaliyetlerin etkinlik değerlendirmelerinin kayıtları*
- Olarak ifade edilmiştir.

c) Kayıtlar ve kayıtların yönetimi

Kuruluşlar, denetim ve gözden geçirme sonuçları ile İSG uygulamalarına ait kayıtları tanımlama, arşivleme ve ortadan kaldırılmasına yönelik prosedür oluşturmalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

Bu kayıtlar İSG yönetim sisteminin etkin bir şekilde uygulandığını göstermenin bir ifadesidir.

Kayıtlar ve kayıt yönetimine ait proses girdileri:

- *Eğitim kayıtları*
- *İSG muayene raporları*
- *İSG yönetim sistemi tetkik raporları*
- *Danışma raporları*
- *Kaza/olay raporları*
- *Kaza/olay takip raporları*
- *İSG toplantı tutanakları*
- *Tıbbi test raporları*
- *Sağlık gözetim raporları*
- *Kişisel koruyucu teçhizat konuları ve kişisel koruyucu teçhizat bakım kayıtları*
- *Acil durum müdahale tatbikatları*
- *Yönetim gözden geçirmeleri*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol kayıtları*

Çıktılar ise:

- *Prosedür (İSG kayıtlarının tanımlanması, bakımı ve elden çıkarılması için),*
- *Yeterli şekilde depolanmış ve kolaylıkla ulaşılabilen İSG kayıtları*

Şeklinde açıklanmıştır.

d) Denetim

Kuruluşlar organizasyon yapılarında oluşturdukları İSG uygulamalarını denetlemek amacı ile prosedür oluşturmalı ve sürdürmelidir.

Prosesle ait girdiler uygulama klavuzunda şu şekilde verilmektedir:

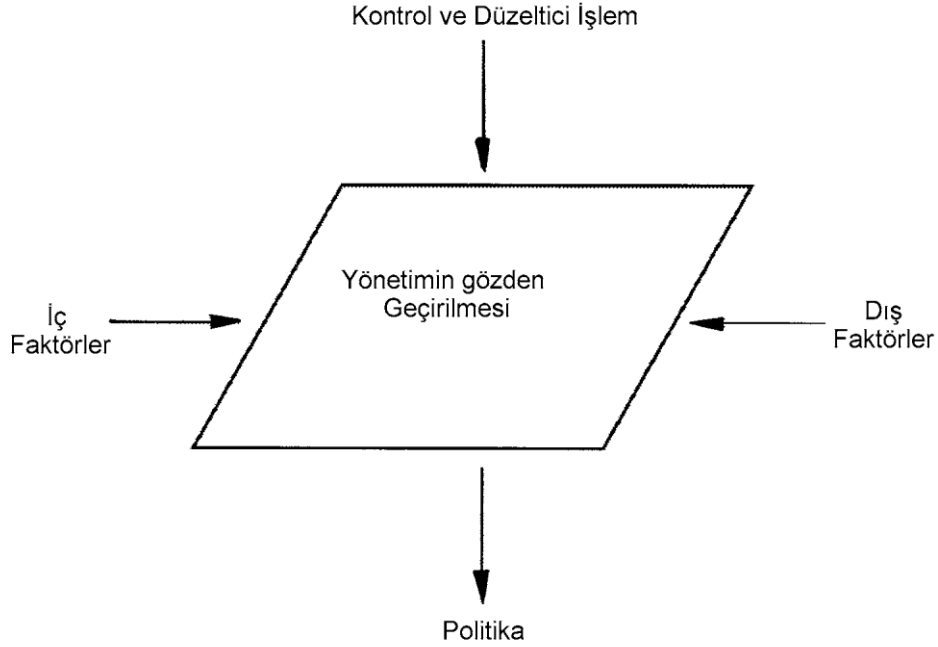
- *İSG politika beyanı*
- *İSG hedefleri*
- *İSG prosedürleri ve çalışma talimatları*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol sonuçları*
- *Yasalar ve en iyi uygulamalar (varsa)*
- *Uyumsuzluk raporları*
- *İSG yönetim sistemi tetkik prosedürleri*
- *Ehliyetli, bağımsız, dahili/harici tetkikçiler*
- *Uyumsuzluk prosedürü*

Çıktıları ise:

- *İSG yönetim sistemi tetkik planı/programı*
- *İSG yönetim sistemi tetkik prosedürleri*
- *İSG yönetim sistemi tetkik raporları; uyumsuzluk raporları, tavsiyeler ve düzeltici işlem talepleri dahil*
- *İmzalanmış ve kapatılmış uyumsuzluk raporları*
- *İSG yönetim sistemi tetkiklerinin sonuçlarının yönetime bildirildiğini gösteren dokümanlar*

Olarak verilmiştir.

Yönetimin Gözden Geçirilmesi



Şekil 2.7. İSG yönetimin gözden geçirilmesi [TS 18002]

Kuruluşun üst yönetimi tarafından, İSG yönetim sisteminin bütünü uygunluk, yeterlilik ve etkinlik açısından gözden geçirilmeli, gereği durumunda yönetim sisteminin unsurlarında değişiklik ve düzenleme önerilerinde bulunmalıdır.

TS 18001 Uygulama klavuzunda Prosesin işlemesi için girdiler:

- *Kaza istatistikleri*
- *İç ve dış İSG yönetim sistemi tetkiklerinin sonuçları*
- *Önceki gözden geçirmeden sonra yapılan düzeltici faaliyetler*
- *Acil durum raporları (gerçek ve tatbikat)*
- *Sistemin genel performansı hakkında yönetimin atadığı görevlinin raporu*
- *Sistemin mahalli etkinliği konusunda hat yöneticilerinin raporları*
- *Tehlike tanımlama, risk değerlendirme ve risk kontrol proseslerinin raporları*

Çıktıları ise:

- *Gözden geçirme tutanakları*
- *İSG politikasının ve İSG hedeflerinin revizyonları*
- *Münferit yöneticiler için belirli düzeltici faaliyetler ve bunlar için hedeflenen tamamlanma tarihleri*
- *Belirli iyileştirme faaliyetleri, bunlar için atanan sorumlular ve hedeflenen tamamlanma tarihleri*
- *Düzeltilici faaliyetler için gözden geçirme tarihi*
- *Gelecekteki iç İSG yönetim sistemi tetkiklerinin planlamasına yansıtılacak önemli konular*

Olarak ifade edilmiştir.

2.3.3. İSG yönetim sisteminin faydaları

Bir kuruluşta İSG yönetim sisteminin uygulanıyor olması, işletmenin konu ile ilgili kanun ve yönetmeliklere uyumunun bir belgesi niteliğindedir.

Üretim ve hizmet faaliyetlerinde karşılaşılabilecek olumsuzluklar işletmeler için ekonomik maliyet getirmektedir. İSG yönetim sistemi temelinde önleyici nitelik taşır. Önleyici faaliyetler ile işletmelerin bu tür kayıplarının önüne geçilebilmektedir. Aynı zamanda yönetim sisteminin uygulanması, işletmenin faaliyetleri sırasında oluşabilecek olumsuzluklarda potansiyel azalma nedeni ile işletmenin güvenilirliğinde artış sağlar. Bu durumda işletme ekonomik koşullarda rekabet avantajı sağlamaktadır.

Yönetim sisteminin faydalarını şu şekilde sıralamak mümkün olacaktır:

- İSG yönetim sistemleri olumsuzlukların öngörülebilmesini ve gerekli önlemlerin alınabilmesini sağlar.
- Çalışanlar işyerinin olumsuz etkilerinden korunur, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmaları sağlanır.

- Çalışma ortamlarında alınan tedbirlerle, yatırımı tehlikeye sokabilecek etkenlerin ortadan kaldırılması ile kuruluşun güvenliği sağlanır.
- Kuruluşun yapısal kalitesini artırmak sureti ile güvenilirliğinin artmasına ve rekabet koşullarında avantaj sağlamasına yardımcı olur.
- İş kazaları nedeni ile oluşabilecek görünür ve görünmez maliyetlerden korunma sağlanır.
- Kuruluşların faaliyetleri sırasında meydana gelebilecek olumsuzluklar karşısında yasal sorumlulukların yerine getirildiği görüşü ile cezai sorumlulukları azalır.

Kuruluşun mevcut kalite sistemleri ile entegre olarak kapsamlı hale getirilebilir.

2.4. İş Kazaları

İSG uygulamalarında amaç, karşılaşılabilecek tüm olumsuzlukların önlenmesi yanında, birinci derecede insan sağlığının korunmasıdır. Üretim faaliyetlerinin yürütülmesinde karşılaşılabilecek olumsuzlukların başında iş kazaları gelmektedir. Dolayısı ile yürütülen İSG çalışmalarında, kuruluş güvenliğini sağlamak, ekonomik kayıpların önüne geçmek, verimliliği artırmak gibi faydalar içeriyor olsa da temelinde insan sağlığının korunması amaçlanmaktadır.

İş kazası kavramı İSG uygulamaları çerçevesinde faaliyetler yürüten kuruluşlarca farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bu konuda dünya Sağlık Teşkilatı ve ILO tarafından yapılan tanımlamalar Özkılıç tarafından şu şekilde ifade edilir:

İş kazasının birçok tanımı bulunmaktadır. Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) iş kazasını "önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay" olarak tanımlamaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise iş kazasını "belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay" şeklinde tanımlamıştır [Özkılıç, 2005].

Ülkemizde iş kazaları hakkındaki geniş kapsamlı hükümler 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’ nun 17. ile 24. Maddeleri arasında düzenlenmiştir.

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nda iş kazası şu şekilde tanımlanmaktadır.

“İş kazası;

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında
- Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda
- Emziren kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özüre uğratan olaydır.”

Yine aynı kanunun 16. Maddesi iş kazası veya meslek hastalığı ile karşılaşılması durumunda çalışan hakları konusunda esaslar içermektedir. Bu madde uyarınca, iş kazası veya meslek hastalığı sigortasından sağlanan haklar şunlardır:

- Sigortalıya, geçici iş göremezlik süresince günlük geçici iş göremezlik ödeneği verilmesi
- Sigortalıya sürekli iş göremezlik geliri bağlanması
- İş kazası veya meslek hastalığı sonucu ölen sigortalının hak sahiplerine, gelir bağlanması
- Gelir bağlanmış olan kız çocuklarına evlenme ödeneği verilmesi
- İş kazası ve meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı için cenaze ödeneği verilmesi

Ayrıca 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu iş kazası ile ilgili diğer hükümleri;

- Ödenek ve gelirlere esas tutulacak günlük kazanç
- Geçici iş göremezlik ödeneği
- Sürekli iş göremezlik gelirine hak kazanma, hesaplanması, başlangıcı ve birden çok iş kazası ve meslek hastalığı hali
- Hak sahiplerine gelir bağlanması, evlenme ve cenaze ödenekleri
- İş kazası ve meslek hastalığı ile hastalık bakımından işverenin ve üçüncü kişilerin sorumluluğu
- Sigortalının kendisinden kaynaklanan sebeplerle tedavi süresinin uzaması, iş göremezliğinin artması
- Süresinde bildirilmeyen sigortalılıktan doğan sorumluluk
- Kısa vadeli sigorta kollarında dikkate alınmayan süreler

Başlıkları altında incelenmektedir.

2.4.1. İş kazalarının nedenleri

Tehlikeli Durum ve Davranışlar

İş kazalarının meydana gelme nedenleri, çevresel etkenler ile çalışan personelin davranışlarından kaynaklanmak üzere iki ayrı grupta incelenir.

Bu yaklaşım tehlikeli durumlar + tehlikeli davranışlar formülü ile ifade edilir.

Tehlikeli durumlar: Çalışma ortamında iş kazasına yol açabilecek şartların varlığı olarak ifade edilir. İş kazalarına sebep olabilecek durumları oluşturan sebepler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Uygunsuz elektrik hatları ve donanımlar
- İskele vb. çalışma platformlarında yetersiz koruma önlemleri
- Uygunsuz ve temizlenmemiş zemin ve merdivenler

- Yetersiz çevre aydınlatması
- Periyodik bakımı yapılmamış iş makineleri, alet ve edevatlar
- Uygunsuz malzeme depolama koşulları
- Zamanında bakımı yapılmamış basınçlı kaplar
- Korumasız merdiven, asansör ve düzensiz boşluklar
- Uygunsuz ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemi

Tehlikeli davranışlar ise çalışanların faaliyetleri ile ilgili çalışma talimatlarına aykırı davranışları olarak tanımlanabilir. Bu davranışlarda dikkatsizlik, eğitim eksikliği ve kişisel koruyucu ekipman kullanılmaması önemli etkenlerdendir. Çalışanların tehlikeli davranışlardan uzak tutulması için çalışma talimatlarının yeterli koruyucu içeriğe sahip olması ve sürekli eğitim ile iyileştirilmesi gerekmektedir.

- Tedbirsizlik
- Uykusuzluk ve yorgunluk
- Üretim zorlaması
- Dalgınlık
- Stres

Diğer tehlikeli davranışlar olarak nitelendirilebilir.

Kaza nedenleri olarak tüm bu tehlikeli durum ve davranışların önlenmesi İSG uygulamalarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesine bağlıdır.

Denetim Eksikliği

İş kazalarının sözü edilen iki ana unsuru haricinde bir diğer etkende, denetim eksikliğidir. Denetim; tehlikenin ortadan kaldırılmasına dönük çalışmaların kontrolü olarak ifade edilebilir. Denetim çalışmaları: yapı üretim organizasyonu içinde ve İş Teftiş Kurulu denetimleri olmak üzere iki ayrı kapsamda değerlendirilebilir.

Kuruluşlar yapı üretim organizasyonu içinde denetim çalışmaları için prosedür oluşturulmalı ve bu prosedür içerik olarak İSG uygulamalarının doğru yapılmasını sağlamalıdır.

Bu konu detaylı olarak 3.4.2.14. maddesinde Kontrol Etme ve Düzeltici Faaliyetler olarak ele alınacaktır.

Denetimlerin kazaların önlenmesinde ne denli etkili olduğu uygulama örneklerinden anlaşılabilmektedir. İş Teftiş Kurulu tarafından gerçekleştirilen denetim çalışmaları neticesinde alınan sonuçlar ÇSGB ISBN: 978-975-455-166-2 sayılı yayınında resmedilmiştir. (Resim 2.1 ve Resim 2.2)



Resim 2.1. Denetim öncesi yapı inşaatı dış cephe



Resim 2.2. Denetim sonrası yapı inşaatı dış cephe



Resim 2.3. Denetim öncesi yapı inşaatı merdivenler



Resim 2.4. Denetim sonrası yapı inşaatı merdivenler

2.4.2. İş kazalarının kaza sebeplerine göre dağılımı

İş Sağlığı ve İş Güvenliği çalışmalarının sağlıklı yürütülebilmesi için; geçmiş deneyimler, belirlenen aksaklıklar ve özellikle iş kazalarının sebeplerinin tespit edilerek değerlendirilmesi, tehlikeli çalışma alanlarının belirlenmesi ve iş güvenliği konusunda elde edilen verilerin dikkate alınması gerekmektedir. Ülkemizde kayıtlara geçen iş kazaları konusunda TUIK' in yapmış olduğu istatistik çalışmaları mevcuttur. Belirli dönemlerde yapılan çalışmalar ile karşılaşılan iş kazalarının sınıfları yapılmakta ve yayınlanmaktadır. TUIK' in yayımladığı “İş Kazalarının Kaza Sebeplerine Göre Dağılımı” raporunda 2009 yılı verilerine göre aşağıdaki tablo karşımıza çıkmaktadır.

Çizelge 2.3. İş kazalarının kaza sebeplerine göre dağılımı

Kod	Kazaların Sebepleri	Kadın	Erkek	Top.
100	Taşıt Kazaları	189	2 472	2 661
200	Kaza Neticesi Zehirlenmeler	0	15	15
300	Kişilerin Düşmesi	651	7 713	8 364
400	Makinelerin Sebep Olduğu Kazalar	563	9 122	9 685
500	Patlama Sonucu Çıkan Kazalar	16	499	515
600	Nor. Sın. Dışındaki Isılara Maruz Kalmak, Temas Etmek	71	1 084	1 155
700	Düşen Cisimlerin Çarpıp Devirmesi	282	11 110	11 392
800	Bir veya Birden Fazla Cismin Sıkıştırması Ezmesi Batması, Kesmesi	1 189	18 112	19 301
900	Elektrik Akımından İleri Gelen Kazalar	10	448	458
1 000	Herhangi Bir Şekilde Vücudun Zorlanmasından İleri Gelen İncinmeler	36	1 151	1 187
1 100	Vücudun Doğal Boşluklarına Yab. Bir Cisim Kaçması	13	525	538
1 200	Hayvanların Isırması, Hayvan Darbeleri, Zehirli Hayvanların Sokması	2	40	42
1 300	Tedaviye Bağlı Kazalar ve Aşılama Komplikasyonları	0	3	3
1 400	Kazaların Sonradan Meydana Çıkan Akıbetleri	1	6	7
1 500	Kaynak Yaparken Meydana Gelen Kazalar	1	196	197
1 600	Öldürme ve Yaralama	4	141	145
1 700	Toplumsal Olaylardan İleri Gelen Travmalar	0	0	0
1 800	Zararlı Maddelerle veya radyasyonla Temas Etmek veya Maruz Kalmak	14	80	94
1 900	Diğer Nedenler	520	8 036	8 556
	Bilinmeyen	0	1	1
	TOPLAM:	3 562	60 754	64 316

2.4.3. Yapı üretim sürecinde iş kazaları

Yapı üretim süreci ağır ve tehlikeli işler kapsamında değerlendirilmektedir. 13 Nisan 2004 tarih ve 25432 sayılı Resmi Gazete yayınlanan “İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği” ne göre “Bina İnşaatı ve Tamirâtı, Bina Yıkım İşleri” V. Derece risk grubu içinde yer almaktadır. Bu değerlendirmenin nedenleri yapı üretim sürecinde iş güvenliğinin önemi” bölümünde açıklanmaktadır.

Çizelge 2.4. 1992–2009 yılları arası iş kazalarında inşaat sektörü [Dikmen, 2011]

Yıl	Tüm Kazalar			Sürekli İş Görememezlik			Ölüm		
	Toplam	İnşaat Sektörü		Toplam	İnşaat Sektörü		Toplam	İnşaat Sektörü	
	Adet	Adet	Oran	Adet	Adet	Oran	Adet	Adet	Oran
1992	139 414	22 863	16,4	3 453	590	17,1	1 776	559	31,5
1993	109 563	17 535	16,0	3 943	556	14,1	1 516	464	30,6
1994	92 087	13 991	15,2	3 209	480	15,0	1 191	421	35,3
1995	87 960	12 809	14,6	2 990	488	16,3	919	348	37,9
1996	86 807	11 874	13,6	3 240	453	14,0	1 492	555	37,2
1997	98 318	14 703	15,0	4 375	559	12,8	1 473	437	29,7
1998	91 895	12 355	13,4	3 850	613	15,9	1 252	380	30,4
1999	77 955	10 278	13,2	3 407	721	21,2	1 333	407	30,5
2000	74 847	7 845	10,5	1 818	399	21,9	1 173	379	32,3
2001	72 367	8 459	11,7	2 180	517	23,7	1 008	341	33,8
2002	72 344	7 982	11,0	2 087	446	21,4	878	319	36,3
2003	76 668	8 198	10,7	1 596	356	22,3	811	274	33,8
2004	83 830	8 106	9,7	1 693	349	20,6	843	263	31,2
2005	73 923	6 480	8,8	1 639	324	19,8	1 096	290	26,5
2006	79 027	7 143	9,0	2 267	428	18,9	1 601	397	24,8
2007	80 602	7 615	9,4	1 956	364	18,6	1 044	359	34,4
2008	72 963	5 574	7,6	1 694	373	22,0	866	297	34,3
2009	64 316	7 303	11,4	1 885	284	15,1	1 171	156	13,3
ORT	85 271	10 612	12,1	2 627	461	18,4	1 191	369	31,3

Çizelge 3.2. de de görüleceği gibi yapı üretim sektöründe yaşanan iş kazalarının toplam iş kazalarına oranı % 12,1 iken, ölümlü iş kazalarında bu oran % 31,3' e ulaşmaktadır. Bu oran yapı üretim sektörünün neden ağır ve tehlikeli işler kapsamında değerlendirildiğini açıklamaktadır.

Çizelgeden çıkarılacak olumlu sonuç, kaza sayılarında (üretim faaliyetlerindeki artışa rağmen) azalma görülmesidir. 2003 yılında yürürlüğe giren 4857 Sayılı İş Kanunu ve 20 / 06 / 2012 tarihli 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, ÇSGB tarafından AB uyum çerçevesinde hazırlanan yönetmelikler ve ihtisas çalışmaları, kazaların azalmasında olumlu etkiye bulunmaktadır. Yapı üretiminde yaşanan kaza türleri hakkında yapılan istatistikler neticesinde aşağıdaki sınıflandırma yapılabilir:

Çizelge 2.5. Şantiyelerde meydana gelen iş kaza tipleri sayısal değeri [Akkaş, 2006]

Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İnsan Düşmesi	538	36,6	426	22,7	964	28,8
Malzeme Düşmesi	139	9,5	202	10,8	341	10,2
Malzeme Sıçraması	5	0,3	158	8,4	163	4,9
Kazı Kenarının Çökmesi	98	6,7	40	2,1	138	4,1
Yapı Kısımının Çökmesi	86	5,9	24	1,3	110	3,3
Elektrik Çarpması	212	14,4	34	1,8	246	7,3
Patlayıcı Madde Kazıları	37	2,5	65	3,5	102	3,0
İş Makinesi Kazıları	162	11,0	59	3,1	221	6,6
Tezgah ve Mak. El ve Uzun Kaptırma	-	-	525	27,9	525	15,7
Malzeme Arasında - Altında Uzun Sıkış.	1	0,1	180	9,6	181	5,4
El Aletleri İle Ele Vurma	-	-	36	1,9	36	1,1
Sivri Uçlu Keskin Ken. Cisimlerle Yarala.	-	-	70	3,7	70	2,1
Şantiye İçi Trafik Kazaları	151	10,3	26	1,4	177	5,3
Diğer Tipteki Kazalar	39	2,7	34	1,8	73	2,2
Toplam	1 468		1 869		3 347	

Yapı üretim çalışmalarında en çok karşılaşılan kaza türü insan düşmesidir. Koruyucu korkuluk yapılmamış balkon, teras ve merdivenler ile şaft, asansör vb. düzensiz boşluklar kaza nedeni olarak tehlikeli durum oluşturmaktadır.

Özellikle ölümlü iş kazalarında insan düşmesi sayısının bu kadar yüksek olması nedeni ile ÇSGB tarafından “Yapı İşyerlerinde Yüksekte Güvenli Çalışma Projesi” hazırlanmış ve uygulanmaktadır. Bu proje ÇSGB tarafından yayımlan “Yapı Sektörü İş Güvenliği El Kitabı” yayınında aşağıdaki şekilde açıklanmaktadır.

“Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı tarafından 2009 yılından itibaren başlatılan Yapı İşyerlerinde Yüksekte Güvenli Çalışma Projesi’ nin 2015 yılı sonuna kadar devam etmesi planlanmıştır. Proje ilk aşamada Ankara Grup Başkanlığı’na bağlı Ankara, Antalya, Kocaeli, Konya, Eskişehir ve Kayseri illerinde yapılmış, daha sonra projenin kapsamı genişletilerek özellikle yapı sektörünün yoğunlaştığı illerde inşaat işyerlerine yönelik teftişler gerçekleştirilmiştir. Proje öncesinde çeşitli illerde sempozyumlar düzenlenmiş, işyerlerinde bilgilendirme toplantıları yapılmıştır. Yapı İşyerlerinde İş Güvenliği El Kitabı hazırlanarak ücretsiz dağıtılmıştır. Standartlara uygun güvenli iskele üretiminin sağlanabilmesi için Türkiye genelindeki iskele üreten firmaların inceleme denetimleri yapılmıştır. Bu projede yapı işyerlerinde, yüksekte güvenli çalışmayı sağlamak üzere, özellikle iş iskeleleri, kat platform kenarları, merdiven kova boşlukları, asansör boşlukları, kat döşemelerindeki boşluklar ve kalıp çalışmaları gibi düşme riski olan alanlara yoğunlaşmıştır. Yapılan denetimler sonucu işçiler için hayati tehlike oluşturan hususlar tespit edilen işyerlerinde, 4857 sayılı İş Kanunu’nun 79’uncu Maddesi ve bu madde gereğince çıkartılmış olan “İş Yerlerinde İşin Durdurulmasına veya İşyerinin Kapatılmasına Dair Yönetmelik” hükümleri uyarınca kapatma veya durdurma kararı uygulanmıştır. Bu kapsamda Yapı İşyerlerinde Yüksekte Güvenli Çalışma Projesi’ nin başlatıldığı 2009 yılından 2011 yılı Haziran ayı sonuna kadar Türkiye genelinde 471 işyerinde durdurma veya kapatma kararı uygulanmıştır”

[ÇSGB, ISBN: 978-975-455-166-2].

2.4.4. İş kazalarının görünen ve görünmeyen maliyetleri

İş kazalarının çalışanlar ve çalışanların yakınları açısından maddi ve manevi geri dönülmez kayıpları olduğu gibi, işverenler ve sosyal güvenlik harcamaları nedeni ile ülke ekonomisi açısından da kayıpları olmaktadır. Bu kayıpların yaralanma ve hastalıklar nedeni ile sağlık giderleri toplam maliyetler açısından küçük bir bölüm oluşturmaktadır. Karşılaşılan maliyetleri görünür ve görünmez maliyetler olarak sınıflandırmak mümkün olacaktır.

Bu maliyetler Özkılıç tarafından “İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri” yayınında şu şekilde sıralanmaktadır.

Görünür Maliyetler

- İlk müdahale, ambulans ve tedavi masrafları
- Geçici veya sürekli iş göremezlik ve ölüm ödemeleri
- İşçiye veya yakınlarına ödenen maddi ve manevi tazminatlar
- Sigortaya ödenen tazminatlar

Görünmeyen Maliyetler

- İşletmenin, makinelerin, prosesin ya da fabrikanın bir bölümünün ya da tamamının kaybedilmesi
- İşçinin üretimde çalışmaması nedeniyle iş gücü ve maliyet kaybı
- Adli masraflar (mahkeme)
- İşe yeni bir işçinin alınması gerekiyorsa veriminin düşük olmasının getirdiği maliyet
- Kazanın getirdiği fazla mesainin maliyeti
- Kaza esnasında, bu bölümde işin durması nedeniyle zaman ve maliyet kaybı
- Proses, makine veya tezgahın kısmen ya da tamamen zarar görmesi nedeniyle tamir ya da yeni makine alımının getirdiği maliyet
- Ürünün ya da ham maddelerin zarara uğraması

- Çalışanların moral bozukluğu nedeniyle dolaylı ya da dolaysız iş yavaşlatmaları
- Yeni işçi alımı gerekiyorsa, işçiye verilen eğitim ve işçinin işi öğrenmesi esnasında geçen sürenin getirdiği maliyet
- Bürokratik işlemlerle ilgili harcanan zaman ve maddi kayıp
- Siparişin zamanında teslim edilememesi nedeniyle uğranılacak kayıplar [Özkılıç, 2005].

2.4.5. Meslek hastalıkları

Çalışanlar mesleklerini icra ederken mesleklerinin niteliği doğrultusunda fiziksel ve ruhsal olarak yıpranırlar. Bu yıpranma üretim faaliyetinde bulunmuş olmak ve insan fizyolojisi açısından doğal bir süreçtir. Ancak sözü edilen yıpranma sebebi ile çalışma süreci içinde ya da daha sonra bir özürlülük hali oluşuyor ise bu durum Meslek Hastalığı olarak tanımlanır.

Meslek hastalıkları, iş kazalarına oranla üretim süreci içinde çok daha geniş bir işçi topluluğunun sağlığını tehdit ettiği için, işçi sağlığı ve iş güvenliği sorununun önemli bir boyutunu oluşturmaktadır.

Meslek hastalığı kelimenin kökeninden de anlaşılacağı üzere sigortalının yaptığı işten kaynaklanan bir hastalıktır. Bir hastalığın meslek hastalığı sayılması için söz konusu hastalık ile sigortalının yaptığı iş arasında uygun illiyet bağının bulunması zorunludur. Meslek hastalığından söz edebilmek için uğranılan hastalık veya sakatlığın (ve hatta ölümün), sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir nedenle ya da işin yürütüm koşulları yüzünden ortaya çıkması gerekir [Bıyıklı, 2010].

Meslek hastalığı; 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14. maddesinde, "Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir." şeklinde tanımlanır.

SGK tarafından hazırlanan ve 11 / 10 / 2008 tarihli ve 27021 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan “Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” beşinci bölümde bu konuda düzenlemeleri içermektedir.

Yönetmeliğin 18. Maddesinde meslek hastalıkları 5 grupta toplanmıştır:

1. A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları
2. B Grubu: Meslekî cilt hastalıkları
3. C Grubu: Pnöмокonyozlar ve diğer meslekî solunum sistemi hastalıkları
4. D Grubu: Meslek bulaşıcı hastalıklar
5. E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları

2.4.6. Kaza anında yapılması gerekenler

Çalışanların herhangi bir nedenle iş kazası ile karşılaşmaları durumunda yapılacaklar iki ana başlıkta incelenebilir.

1) İlk yardım ve acil eylem planı uygulaması

İşveren veya İSG yöneticisi herhangi bir iş kazasının vuku bulması durumunda yapılacak işlemler sırasını içeren acil eylem planı hazırlamakla yükümlüdür. İlk yardım için gerekli araç ve ekipman ile ilk yardım ekibinin ulaşımını sağlamak, çevre güvenliğini almak, yangın durumunda yangınla mücadele koordinasyonunu sağlamak bu plan içerisinde yer almaktadır.

2) İdari işlemler

Bir iş kazasının vuku bulması durumunda işveren tarafından yürütülecek yasal işlemlerdir. İş kazası akabinde sağlık ve emniyet birimlerine bilgi verilmesi, en geç iki gün içinde ÇSGB Bölge Müdürlüğüne kaza bildirim formu verilmesi, kaza raporu düzenlenmesi ve kaza dosyasının hazırlanmasıdır. (Şekil 2.8) İşveren tarafından hazırlanacak kaza dosyasında bulunacaklar:

- İşçinin sigorta giriş bildirgesi
- İşe giriş sağlık raporu
- Kaza tarihinden dört ay öncesine kadar ücret bordrosu

İSG çalışmaları doğrultusunda; kişisel koruyucu teslim belgeleri, eğitim belgeleri, tebliğ edilen çalışma talimatlarını içeren özlük bilgileri

İŞ KAZASI BİLDİRİM FORMU

Düzenlenme Tarihi: / / .

İŞYERİNİN	Bölge Müdürlüğün Sicil No:
	Ünvanı:
	Adresi:
	İşçi Sayısı: Erkek Kadın Çocuk
Kaza Tarihi:	
Kazanın Meydana Geldiği Bölüm:	
Kaza Gününde İşbaşı Saati:	
Kazanın ortaya çıkardığı Takribi Maddi Zarar:	
Kazazede veya Kazazedelerin	Adı ve Soyadı:
	Sigorta Sicil No:
	Yaşı:
	İşe Giriş Tarihi:
	Esas İş:
	Kaza Anında Yaptığı İş:
Kazada Ölü / Yaralı Sayısı:	
Kaza Sonucu İstirahat Alanların Sayısı:	
Şahitlerin Adı Soyadı:	
Kazanın Sebebi ve Oluş Şekli:	İşveren veya Vekilimin Adı ve Soyadı: İmzası:

Şekil 2.8. İş kazası bildirim formu

3. YAPI ÜRETİMİ İSG UYGULAMALARI VE YASAL PROSEDÜRLER

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

İSG uygulamalarının gereklilikleri ilgili yasa ve yönetmelikler ile belirlenmektedir. Uygulamaların temelini 30.06.2012 tarihinde yayımlanan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu oluşturmaktadır. Yapı üretim sürecinde yer alan tüm uygulamalara ait İSG yönetimi, ilgili kanun ve bu doğrultuda bakanlıklarca hazırlanan yönetmelikler esas alınarak yürütülmelidir. Kuruluşların İSG yapısı, TS 18001 uygulama kılavuzu uygulama ve işletme unsuru bölümü dikkate alınarak şu ana başlıklarda incelenebilir;

- Yönetim ve Sorumluluklar
- Kontrol
- Risk Değerlendirme
- İş Güvenliği Eğitimleri
- Dokümantasyon
- Sağlık Hizmetleri

3.1.1. Yönetim ve sorumluluklar

İSG yönetimi çalışmalarına ait uygulamalarda sorumluluklar işçi, işveren ve devlet sorumlulukları olarak ayrılabilir. İSG uygulamalarında, bu ayrımın yanı sıra meslek odaları ve sendikalar gibi sivil toplum kuruluşları, eğitim çalışmaları, yönetim planlamaları, istatistik çalışmaları, talimatlar hazırlanması gibi konularda destekleyici çalışmalar yürütmektedirler.

İşveren Sorumlulukları

İSG çalışmalarında işveren ile ilgili yükümlülükler 6331 Sayılı Kanun'un İkinci Bölümü'nde 4. ile 18. Maddeleri arasında tarif edilmektedir. Kanunun 4. Maddesinde genel yükümlülükler şu şekilde açıklanır.

İşverenin genel yükümlülüğü:

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

- *Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.*
- *İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.*
- *Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.*
- *Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.*
- *Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.*

2. *İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.*

3. *Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.*

4 *İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.*

6331 Sayılı Kanun'un 6. Maddesinde geçen "İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri" bölümünde işverenin bu kapsamdaki yükümlülükleri ise şu şekilde açıklanmaktadır;

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

a) Çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirir. Çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması hâlinde, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet alarak yerine getirebilir; ancak belirlenen niteliklere ve gerekli belgeye sahip olması hâlinde, tehlike sınıfı ve çalışan sayısı dikkate alınarak, bu hizmetin yerine getirilmesini kendisi üstlenebilir.

b) Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşların görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar.

c) İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürütenler arasında iş birliği ve koordinasyonu sağlar.

ç) Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata uygun olan ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yerine getirir.

d) Çalışanların sağlık ve güvenliğini etkilediği bilinen veya etkilemesi muhtemel konular hakkında; görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşları, başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanları ve bunların işverenlerini bilgilendirir.

2. 4 / 1 / 2002 tarihli ve 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu kapsamındaki kamu kurum ve kuruluşları; iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini, Sağlık Bakanlığına ait döner sermayeli kuruluşlardan doğrudan alabileceği gibi 4734 sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde de alabilir.

3. Tam süreli işyeri hekimi görevlendirilen işyerlerinde, diğer sağlık personeli görevlendirilmesi zorunlu değildir.

Kanun hükümlerine göre 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 eğitimini vermek zorundadırlar. Yapılacak eğitimin usul ve esasları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

Kanun hükümleri uyarınca işverenin, İSG çalışmalarında tarif edilen yükümlülükleri dolayısı ile vuku bulacak bir “İş Kazası” durumunda doğrudan ya da müteselsil sorumlu olacağı sonucu çıkarılabilir.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından 16 / 12 / 2010 tarihli Resmi Gazete ile yayınlanan ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülmekte olan “Yapı müteahhitlerinin kayıtları ile şantiye şefleri ve yetki belgeli ustalar hakkında yönetmelik” de 8. ve 9. Maddelerde bu konuda hükümler içermektedir.

Madde 8. Şantiye şefi görev aldığı yapım işinde İSG’ nin sağlanması için gerekli her türlü önlemin aldırılması yetkisine sahiptir. Bu yetkinin yapı müteahhidi tarafından kullandırılmaması halinde şantiye şefi sorumlu tutulamaz.

Madde 9. Şantiye şefi görev aldığı yapım işinde İSG ile ilgili eksiklik ve kusurları, öneri ve önlemleri belirlemek, yapı müteahhidine rapor etmek ve şantiyede görev alan ilgili kişilere bildirmekle yükümlüdür. Raporda yer alan hususların yerine getirilmemesinden yapı müteahhidi sorumludur.

İşçi Sorumlulukları

İşçilerin sorumlulukları, işveren tarafından planlaması yapılan ve uygulaması yürütülen İSG esaslarına riayet etmek olarak özetlenebilir. Bu konuda çalışanların üzerine düşen sorumluluklar 6331 Sayılı Kanun’un 19. maddesinde şu şekilde ifade edilir;

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

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

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

b) Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak.

c) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde, işverene veya çalışan temsilcisine derhal haber vermek.

ç) Teftişe yetkili makam tarafından işyerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda, işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.

d) Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.

İSG uygulamalarında işçilerin üstte belirtilen sorumlulukları olmasına rağmen tüm bu işçi sorumluluklarının yerine getirildiğini kontrol etmek de yine işverenin sorumlulukları arasında yer almaktadır. Bu nedenle 6331 Sayılı Kanun'da işveren sorumluluklarına ayrıca önem verilmekte, çok daha kapsamlı bir şekilde yer almakta ve üzerinde durulmaktadır.

3.1.2. Konsey, kurul ve koordinasyon

Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi

Bölüm 2.2.2 de açıklandığı şekli ile Devlet, üzerindeki sorumlulukları yerine getirmek üzere kanun ve yönetmelikler ile yapısal düzenlemeler yapmaktadır. Yapılacak yasal düzenlemelerde stratejinin belirlenmesi için "Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi" kurulmuştur. Bu konseye ait genel hükümler 6331 Sayılı Kanun'da yer almakla beraber, konseyin çalışma usul ve esasları ÇSGB tarafından belirlenir hükmü yer almaktadır.

MADDE 21 – 1. Ülke genelinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili politika ve stratejilerin belirlenmesi için tavsiyelerde bulunmak üzere Konsey kurulmuştur.

2. Konsey, Bakanlık Müsteşarının başkanlığında aşağıda belirtilen üyelerden oluşur:

a) Bakanlık İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü, Çalışma Genel Müdürü, İş Teftiş Kurulu Başkanı ve Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığından bir genel müdür.

b) Bilim, Sanayi ve Teknoloji, Çevre ve Şehircilik, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Gıda, Tarım ve Hayvancılık, Kalkınma, Millî Eğitim ile Sağlık bakanlıklarından ilgili birer genel müdür.

c) Yükseköğretim Kurulu Başkanlığından bir yürütme kurulu üyesi, Devlet Personel Başkanlığından bir başkan yardımcısı.

ç) İşveren, işçi ve kamu görevlileri sendikaları üst kuruluşlarının en fazla üyeye sahip ilk üçünden, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinden, Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonundan, Türk Tabipleri Birliğinden, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinden ve Türkiye Ziraat Odaları Birliğinden konuyla ilgili veya görevli birer yönetim kurulu üyesi.

d) İhtiyaç duyulması hâlinde İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürünün teklifi ve Konseyin kararı ile belirlenen, iş sağlığı ve güvenliği konusunda faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlardan en fazla iki temsilci.

3. İkinci fıkranın (d) bendi kapsamında belirlenen Konsey üyeleri, iki yıl için seçilir ve üst üste iki olağan toplantıya katılmaz ise ilgili kurum veya kuruluşun üyeliği sona erer.

4. Konseyin sekretaryası, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünce yürütülür.

5. Konsey, toplantıya katılanların salt çoğunluğu ile karar verir. Oyların eşitliği hâlinde başkanın oyu kararı belirler. Çekimser oy kullanılamaz.

6. Konsey yılda iki defa olağan toplanır. Başkanın veya üyelerin üçte birinin teklifi ile olağanüstü olarak da toplanabilir.

Konseyin çalışma usul ve esasları Bakanlık tarafından belirlenir.

İSG Kurulu

6331 Sayılı Kanun'da çalışan sorumluluklarının detayları verilmektedir; ancak bu sorumluluklar işvereni muaf tutmamakta ve sorumluluğunu ortadan kaldırmamaktadır. Bu durum, 6331 Sayılı Kanun'un İşveren sorumlulukları bölümünde "Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez." hükmü ile ifade edilir.

Bu madde hükümlerinden de yine şantiye şefleri ve işverenin sorumluluğuna işaret edilmektedir. İşveren, çalışanların sorumluluklarını yerine getirip getirmediikleri konusu dahil olmak üzere, tüm İSG uygulamalarında sürekliliğinin sağlanması için kontrol faaliyetleri yürütmelidir. Kontrol faaliyetlerinin temelini İSG Kurulu oluşturur. İşveren tarafından oluşturulması gereken kurulun gereklilikleri konusunda 6331 Sayılı Kanun'un 22. Maddesinde yer alan hükümler şu şekildedir;

MADDE 22 – 1. Elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere kurul oluşturur. İşveren, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun kurul kararlarını uygular.

2. Altı aydan fazla süren asıl işveren-alt işveren ilişkisinin bulunduğu hallerde;

a) Asıl işveren ve alt işveren tarafından ayrı ayrı kurul oluşturulmuş ise, faaliyetlerin yürütülmesi ve kararların uygulanması konusunda iş birliği ve koordinasyon asıl işverence sağlanır.

b) Asıl işveren tarafından kurul oluşturulmuş ise, kurul oluşturması gerekmeyen alt işveren, koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

c) İşyerinde kurul oluşturması gerekmeyen asıl işveren, alt işverenin oluşturduğu kurula iş birliği ve koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

ç) Kurul oluşturması gerekmeyen asıl işveren ve alt işverenin toplam çalışan sayısı elliden fazla ise, koordinasyonu asıl işverence yapılmak kaydıyla, asıl işveren ve alt işveren tarafından birlikte bir kurul oluşturulur.

3. Aynı çalışma alanında birden fazla işverenin bulunması ve bu işverenlerce birden fazla kurulun oluşturulması hâlinde işverenler, birbirlerinin çalışmalarını etkileyebilecek kurul kararları hakkında diğer işverenleri bilgilendirir.

Kanun hükmünde gerekliliği açıklanan kurulun yapısı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 07 / 04 / 2004 tarihinde yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmeliği'nde belirtilmektedir.

Madde 5 — İş sağlığı ve güvenliği kurulları aşağıda belirtilen kişilerden oluşur.

a) İşveren veya işveren vekili,

b) *İş Kanununun 82 nci maddesi uyarınca iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanı,*

c) *İş Kanununun 81 inci maddesi uyarınca görevlendirilen işyeri hekimi,*

d) *İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle 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.*

Kurulun başkanı işveren veya işveren vekili, kurulun sekreteri ise bu maddenin (b) bendinde sözü edilen kişidir.

Bu maddenin (b), (c), (d), (e) bentlerinde gösterilen üyeler işveren veya işveren vekili tarafından atanırlar.

Bu maddenin (f) bendinde belirtilen üye o işyerindeki formen, ustabaşı veya ustaların yarısından fazlasının katılacağı toplantıda açık oyla seçilen kişidir. Bu maddenin (f) ve (g) bentlerinde sözü geçen kurul üyelerinin aynı usullerle yedekleri seçilir.

Kuruluştaki İSG uygulamaların yönetimi, iyileştirilmesi ve kontrolleri İSG Kurulunun yapmış olduğu değerlendirme toplantıları ile yürütülür. Yasa gereği İSG Kurulu ayda bir kez toplanır. Yapılan toplantılarda, eğitimler, kişisel koruyucu donanım

kullanımları, saha içerisinde alınan koruyucu önlemler, yapı üretim sürecinde yaşanan ilerleme doğrultusunda oluşan ihtiyaçlar ve güncellemeler görüşülür, katılımcı görüşleri ile uygulama kararları alınır.

İSG kurulu İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Yönetmeliği'nin 7. Maddesinde kurulun görev ve yetkileri belirlenmektedir.

Madde 7 — İş sağlığı ve güvenliği kurullarının görev ve yetkileri aşağıda belirtilmiştir;

a) İşyerinin niteliğine uygun bir iş sağlığı ve güvenliği iç yönetmelik taslağı hazırlamak, işverenin veya işveren vekilinin onayına sunmak ve iç yönetmeliğin uygulanmasını izlemek, izleme sonuçlarını rapor haline getirip alınması gereken tedbirleri belirlemek ve kurul gündemine almak

b) İş sağlığı ve güvenliği konularında o işyerinde çalışanlara yol göstermek

c) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin tehlikeleri ve önlemleri değerlendirmek, tedbirleri belirlemek, işveren veya işveren vekiline bildirimde bulunmak

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

f) Tesislerde yapılacak bakım ve onarım çalışmalarında gerekli güvenlik tedbirlerini planlamak ve bu tedbirlerin uygulamalarını kontrol etmek

g) İşyerinde yangınla, doğal afetlerle, sabotaj ve benzeri ile ilgili tedbirlerin yeterliliğini ve ekiplerin çalışmalarını izlemek

h) İşyerinin sağlık ve güvenlik durumuyla ilgili yıllık bir rapor hazırlamak, o yılki 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

i) 4857 sayılı İş Kanununun 83 üncü maddesinde belirtilen taleplerin vukuunda acilen toplanmak ve karar vermek

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan “İşyeri İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Çalışma Rehberi” yayınında İSG kurulu yapısı şu şekilde ifade edilmektedir:

- *Kurul başkanı: İşverenin kendisi veya işvereni temsil etmekle yetkili işveren vekilidir.*
- *İSG mühendisi: Bu kişi kurul sekreterliğini yürütmektedir.*
- *Personel, sosyal işler, mali ve idari işler sorumlusu: Bu birimlerde çalışan ya da birimler ile koordinasyon sağlayabilecek kuruluş çalışanıdır.*
- *Formen ustabaşı ya da usta: İlk amir durumunda çalışan personeldir. Birden fazla olması durumunda aralarında seçim yapılarak atanır. Bir yedek üye seçimi yapılır.*
- *İşçi temsilcisi: İşletmede varsa sendika, yoksa işçilerden bir temsilci kurulda görev alır. Bir yedek üye seçimi yapılır.*
- *İSG işçi temsilcisi: İSG çalışmalarında istek ve beklentilerin yanında uygulama ile ilgili görüşleri belirtmek sureti ile iyileştirme çalışmalarına katılır.*

Bu kurulun görev ve yetkileri:

- *İSG çalışmalarına yönelik kuralların belirlenmesi, iç yönetmeliğin hazırlanması*

- *İşçilere rehberlik yapmak*
- *Tehlike ve kontrol yöntemlerini değerlendirmek*
- *Kaza, hastalık ve aksaklıkların araştırılması*
- *İSG yönetimi ve eğitimi*
- *Bakım ve onarımlarda güvenliğin sağlanması*
- *Olağanüstü durumlarla mücadele etmek*
- *Yıllık (dönemsel) rapor hazırlanması*
- *Tehlike ihbarı üzerine olağanüstü toplantı*

Başlıkları altında düzenlenmektedir.

3.2. Yönetmelikler

Önceki bölümlerde ifade edildiği üzere 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İSG uygulama esaslarını ortaya koyarken, uygulama yöntemlerinin belirlenmesi, usul ve esaslar ilgili bakanlıklara bırakılmıştır.

3.2.1. Eğitimler

6331 Sayılı Kanun'un 17. Maddesinde çalışanların eğitimi konusu yer almaktadır. Kanun hükmü gereğince işveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini vermekle yükümlüdür. Eğitimin özellikleri Kanun'da şu şekilde tarif edilir; "*Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır.*"

İSG verilecek olan eğitimlerin usul ve esasları, ÇSGB tarafından 07 / 04 / 2004 tarihinde yayımlanmış olan "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik " ile belirlenmiştir.

Yönetmelik hükümlerine göre;

"İşverenler, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli çalışma ortamının tesis edilmesi için gerekli önlemleri almakla yükümlüdürler. Bu amaçla, işverenler, çalışanları, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya bulundukları mesleki riskler ve bunlarla ilgili alınması gerekli tedbirler konusunda işyerlerinde İSG eğitim programlarını hazırlamak, eğitimlerin düzenlenmesini, çalışanların bu programlara katılmasını sağlamak ve verilecek eğitim için uygun yer, araç ve gereç temin etmekle yükümlüdürler."

Çalışanlar ise yine yönetmelikte yer aldığı şekli ile sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesisi için işyerinde düzenlenecek olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine katılmak ve bu konudaki talimat ve prosedürlere uymakla yükümlüdürler.

Yönetmelikte eğitim konuları hakkında şu bilgiler verilmektedir;

- Genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları
- İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebepleri ve işyerindeki riskler
- Kaza, yaralanma ve hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması
- İş ekipmanlarının güvenli kullanımı
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları
- Yasal mevzuat ile ilgili bilgiler
- İşyerinde güvenli ortam ve sistemleri kurma
- Kişisel koruyucu alet kullanımı
- Ekranlı ekipmanlarla çalışma
- Uyarı işaretleri
- Kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerle ortaya çıkan riskler
- Yangın olayı ve yangından korunma
- Termal konfor şartları, ergonomi
- Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri
- İlk yardım, kurtarma

Yönetmelik verilecek eğitimlerin programı konusunda hükümler içermektedir.

“İşverenler, çalışanların yaptığı veya yapacağı işle ilgili bilgisinin olmaması, eksik olması ya da mevcut bilgisinin yetersiz kalması gibi hususları dikkate alarak işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanlarının değişmesi halinde ve yeni teknoloji uygulamalarında, çalışanların aşağıda belirtilen eğitim programlarından geçmelerini sağlayacaktır.”

- a) *Yeni eğitim; çalışanların işe başlamalarında ve yeni şartlara kolaylıkla uyum sağlamaları için yeni bilgiler vermek üzere düzenlenen programlardır.*
- b) *İlave eğitim; çalışanların iş güvenliği ve mesleki bilgilerinin eksikliklerini gidermek ve meslekteki niteliklerini geliştirmek için ilave bilgiler vermek üzere düzenlenen programlardır.*
- c) *İleri eğitim; çalışanların iş güvenliği ve mesleki düzeylerini yükseltmek ve meslekte eskimişliği gidermek için düzenlenen programlardır.*

Eğitim, değişen ve yeni ortaya çıkan risklere uygun olarak yenilenir ve gerektiğinde periyodik olarak tekrarlanır.

3.2.2. Kişisel koruyucu donanım

Yürütülen tüm üretim faaliyetlerde İSG uygulamalarının önemli unsurlarından biri de kişisel koruyucu donanım ekipmanlarının kullanımıdır. Faaliyetin niteliğine göre güvenlik ekipmanı seçilmeli ve uygun kullanımı sağlanmalıdır.

KKD hakkında ÇSGB tarafından yayımlanmış olan iki ayrı yönetmelik bulunmaktadır. 29 / 11 / 2006 tarihli "Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği" ile KKD' ların niteliği hakkında gereklilikler tanımlanırken, 11 / 02 / 2004 tarihli "Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik"

ile kullanıma ait sorumluluklar, gereklilikler, kullanım şartları konusunda hükümler yer almaktadır.

Bu hükümler doğrultusunda, kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanların çalışan personele teslimi zimmet formu ile kayıt altına alınmalı ve kullanıldığı işveren tarafından denetlenmelidir. Hazırlanan KKD zimmet formları personel özlük dosyalarında muhafaza edilir. (Şekil 3.1)

Personele verilen İSG eğitimlerinde KKD ekipmanlarının kullanımı hakkında detaylı bilgiler verilmeli, ekipmanların uygun kullanımı sağlanmalıdır. Bu amaçla işveren, KKD ekipmanlarının personel tarafından kullanımında zaafiyet görülmemesi adına, sürekli eğitim ve uyarılarda bulunarak gereği durumunda idari cezalar uygulamak üzere prosedürler oluşturmalıdır.

KKD ZİMMET FORMU

Düzenlenme Tarihi: / / .

ÇALIŞANIN	Adı:																											
	TC Kimlik No:																											
	Görevi:																											
	Sigorta Sicil No:																											
İşyerinde görev yaparken kullanmak üzere İSG uygulamaları gereğince tarafıma teslim edilen ve listede belirtilen KKD (kişisel koruyucu donanımları) mı aldım. KKD ekipmanlarının nasıl ve ne şekilde kullanılacağını, kullanmadığım zaman karşılaşılabilecek tehlikeler hususunda amir ve yetkililerden gerekli bilgileri ve yönlendirici talimatları aldım. Bu konuda verilen eğitime iştirak ettim. Bana verilen malzemeleri iş başlangıcından mesai sonuna kadar kullanacağımı, gösterilen yerde muhafaza edeceğimi, gerektiğinde değiştirmek üzere müracaat edeceğimi, koruyucu malzemede hasar oluşması veya kaybolması durumunda kişisel koruyucu donanım olmadan çalışma yapmayacağımı taahhüt ederim. KKD ekipmanları: <table border="1"> <tr> <td>Emniyet Kemer</td> <td></td> <td>Çizme</td> <td></td> <td>Eldiven</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baret</td> <td></td> <td>Kulaklık</td> <td></td> <td>Yağmurluk</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Emniyet Ayakkabısı</td> <td></td> <td>Toz / Gaz Maskesi</td> <td></td> <td>Kaynak Gözlüğü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toz Maskesi</td> <td></td> <td>Reflektörlü Yelek</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Emniyet Kemer		Çizme		Eldiven		Baret		Kulaklık		Yağmurluk		Emniyet Ayakkabısı		Toz / Gaz Maskesi		Kaynak Gözlüğü		Toz Maskesi		Reflektörlü Yelek			
Emniyet Kemer		Çizme		Eldiven																								
Baret		Kulaklık		Yağmurluk																								
Emniyet Ayakkabısı		Toz / Gaz Maskesi		Kaynak Gözlüğü																								
Toz Maskesi		Reflektörlü Yelek																										
Teslim Eden:			Teslim Alan:																									

Şekil 3.1 KKD zimmet formu

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine göre amaç; insan sağlığı ve güvenliğinin korunması amacıyla kullanılan kişisel koruyucu donanımların imalatı, ithalatı, piyasaya arzı, hizmete sunumu ve denetimi ile üçüncü şahısların can ve mal güvenliğinin tehlikelere karşı korunmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kullanılacak KKD, amaçlanan doğrultuda kullanımı sırasında karşılaşılan tüm risklere karşı yeterli koruma sağlamalıdır. Yönetmelikte yer alan EK-2 bölümünde kişisel koruyucu donanımların temel sağlık ve güvenlik gerekleri açıklanmaktadır.

Tüm KKD’lerde Bulunması Gereken Genel Özelliklere ait tasarım prensipleri konusu aşağıdaki ana başlıklarda incelenmektedir;

- Ergonomi
- Koruma Düzeyleri ve Sınıfları
- Rahatlık ve Etkinlik
- İmalatçı Tarafından Verilecek Bilgiler

KKD tipleri ve ortak gereklilikler konusunda ise şu başlıklar bulunmaktadır;

- Ayarlanabilir KKD’ ler
- Korunacak Vücut Bölümünü Örtten KKD’ ler
- Yüz, Göz ve Solunum Yolları KKD’ leri
- KKD’ nin Kullanma Ömrü
- Kullanım Sırasında Etraftaki Nesnelere Takılma Riski Taşıyan KKD’ ler
- Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan KKD’ ler
- Çabuk Takma ve/veya Çıkarma veya Acil Kullanım Amaçlı KKD’ ler
- Çok Tehlikeli Durumlarda Kullanılan KKD’ ler
- Kullanıcı Tarafından Takılabilen veya Çıkarılabilen Elemanlara Sahip KKD’ ler
- Dışarıdan, Tamamlayıcı Diğer Bir Cihazla Bağlantılı KKD’ ler

- İçinde Akışkan Bir Dolaşım Sistemi Bulunduran KKD' ler
- Üzerinde Dolaylı veya Doğrudan Sağlık ve Güvenlikle İlgili Bir veya Birden Fazla Tanımlayıcı İşaret Taşıyan KKD' ler
- Kullanıcının Görülmesini Sağlayan KKD' ler
- Birden Fazla Riske Karşı Kullanılan KKD' ler

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Yönetmeliğin amacı, işyerindeki risklerin önlenmesinin veya yeterli derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda, kullanılacak kişisel koruyucuların özellikleri, temini, kullanımı ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirlemektir. Yönetmelikte KKD' ların işyerlerinde kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki düzenlemeler yapılmıştır;

a) İşyerinde kullanılan kişisel koruyucu donanım, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır.

Tüm kişisel koruyucu donanımlar;

- *Kendisi ek risk yaratmadan ilgili riski önlemeye uygun olacaktır.*
- *İşyerinde var olan koşullara uygun olacaktır.*
- *Kullanan işçinin sağlık durumuna ve ergonomik gereksinimlerine uygun olacaktır.*
- *Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyacaktır.*

b) Birden fazla riskin bulunduğu ve aynı anda birden fazla kişisel koruyucu donanımın kullanılmasının gerektiği durumlarda, bu kişisel koruyucu donanımların bir arada kullanılması uyumlu olacak ve risklere karşı etkin olacaktır.

c) Kişisel koruyucu donanımların kullanılma koşulları özellikle kullanılma süreleri, riskin derecesine ve maruziyet sıklığına, işçinin çalıştığı yerin özelliklerine ve kişisel koruyucu donanımın performansına bağlı olarak belirlenecektir.

d) Tek kişi tarafından kullanılması esas olan kişisel koruyucu donanımların, zorunlu hallerde birkaç kişi tarafından kullanılması halinde, bu kullanımdan dolayı sağlık ve hijyen problemi doğmaması için her türlü önlem alınacaktır.

e) İşyerinde, her bir kişisel koruyucu donanım için, bu maddenin (a) ve (b) bentlerinde belirtilen hususlarla ilgili yeterli bilgi bulunacak ve bu bilgilere kolayca ulaşılabilir.

f) Kişisel koruyucu donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilecek, bakım ve onarımları ve ihtiyaç duyulan elemanlarının değiştirilmelerinden sonra, hijyenik şartlarda muhafaza edilecek ve kullanıma hazır bulundurulacaktır.

g) İşveren, işçiyi kişisel koruyucu donanımları hangi risklere karşı kullanacağı konusunda bilgilendirecektir.

h) İşveren, kişisel koruyucu donanımların kullanımı konusunda uygulamalı olarak eğitim verecektir.

i) Kişisel koruyucu donanımlar, istisnai ve özel koşullar hariç, sadece amacına uygun olarak kullanılacaktır.

Kişisel koruyucu donanımlar talimatlara uygun olarak kullanılacak ve talimatlar işçiler tarafından anlaşılır olacaktır.

3.2.3. Teknik ekipmanlar

Teknik ekipmanların teknolojilerinde yaşanan gelişmeler nedeni ile daha kapsamlı hale gelmesi konu üzerinde İSG uygulamalarının önemini artırmaktadır. Kullanılan

teknik ekipmanların nitelikleri ve kullanım koşulları verimliliğin sağlanmasının yanı sıra güvenlik önlemleri açısından da değerlendirilmektedir.

Yapı üretiminde makine ve ekipman kaynaklı iş kazaları önemli bir risk grubu oluşturmaktadır. Çizelge 3.3. de belirtildiği gibi inşaat faaliyetlerinde yüksekten düşme sonrasında en önemli risk grubunun elektrik çarpmaları ile makine ve ekipman kaynaklı iş kazaları olduğunu görüyoruz. Üretimde kullanılan makine ve ekipmanların ağır yapıda olması ve tehlikeli özellikler taşıması bu konuda risk derecesini artırmaktadır.

İş kazalarının oluşumu için tehlikeli durumlar + tehlikeli davranışlar formülü kullanılmıştır. Makine ya da ekipmandan kaynaklanan tehlikeli durumlar olarak aşağıdaki sıralama yapılabilir:

- Makine ve ekipmanların kullanım talimatlarının bulunmaması
- Makine ve tezgahların koruyucu sistemlerinin bulunmaması
- Makine ve ekipmanın amacı dışında ve kapasitelerinin üzerinde kullanılması
- Makina ve tezgahı tehlike anında durduracak stop butonun yada swich'in bulunmaması
- Periyodik bakım ve kontrollerinin zamanında ve gereği gibi yapılmaması
- Makine ve tezgahların yerleşim hataları
- Hatalı malzeme depolama, istifleme, yükleme ve taşınması
- Yetersiz aydınlatma ve işyeri düzensizliği

Makine ve ekipmanlar ile yürütülen çalışmalarda alınacak güvenlik tedbirleri İSG çalışmalarında önemli bir yer tutmaktadır.

ÇSGB tarafından 11 / 02 / 2004 tarih ve 25370 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği” İSG yönetiminde makine ve ekipmanların kullanımına ait hükümleri içermektedir.

Yönetmelikte amaç, işyerinde iş araç ve gereçlerinin kullanımı ile ilgili sağlık ve güvenlik yönünden uyulması gerekli asgari şartları belirlemektir şeklinde ifade edilmiştir.

Yönetmelik işveren yükümlülüklerini, “işyerinde kullanılacak iş ekipmanının yapılacak işe uygun olması ve bu ekipmanın işçilerin sağlık ve güvenliğine zarar vermemesi için gerekli tüm tedbirleri alacaktır” şeklinde tanımlamaktadır.

Yönetmelikte iş ekipmanları hakkındaki hükümler ise iş ekipmanında bulunacak asgari gerekler ve iş ekipmanının kullanımı ile ilgili hususlar olarak iki ana bölümde yer almaktadır.

İş ekipmanlarında bulunacak asgari gerekler şu şekilde sıralanmaktadır:

- İş ekipmanında bulunan ve güvenliği etkileyen kumanda cihazları açıkça görülebilir ve tanınabilir özellikte olacak ve gerektiğinde uygun şekilde işaretlenecektir. Kumanda cihazları zorunlu haller dışında, tehlikeli bölgenin dışına yerleştirilecek ve bunların kullanımı ek bir tehlike oluşturmayacaktır. Kumanda cihazları, istem dışı hareketlerde tehlikeye neden olmayacaktır. Operatör, ana kumanda yerinden tehlike bölgesinde herhangi bir kimsenin bulunmadığından emin olabilmelidir. Bu mümkün değilse makine çalışmaya başlamadan önce otomatik olarak devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemi bulunacaktır.

İş ekipmanının çalıştırılması veya durdurulması sırasında doğabilecek tehlikelere maruz kalan işçilerin bu tehlikelerden korunabilmeleri için yeterli zaman ve imkanı olmalıdır.

Kumanda sistemleri güvenli olmalıdır. Bunlarda meydana gelebilecek herhangi bir hasar veya kırılma tehlikeli bir duruma neden olmamalıdır. Kontrol sistemleri güvenli olacak ve planlanan kullanım şartlarında olabilecek arıza, bozulma veya herhangi bir zorlanma göz önüne alınarak uygun nitelikte seçilecektir.

- İş ekipmanlarının çalıştırılması, bu amaç için yapılmış kumandaların ancak bilerek ve isteyerek kullanılması ile sağlanacaktır.
- Bütün iş ekipmanlarında, ekipmanı tümüyle ve güvenli bir şekilde durdurabilecek bir sistem bulunacaktır. Her bir çalışma yerinde, tehlikenin durumuna göre, iş ekipmanının tamamını veya bir kısmını durdurabilecek ve bu ekipmanın güvenli bir durumda kalmasını sağlayacak kumanda sistemi bulunacaktır. İş ekipmanlarının durdurma sistemleri, çalıştırma sistemlerine göre öncelikli olacaktır. İş ekipmanı veya tehlikeli kısımları durdurulduğunda, bunları harekete geçiren enerji de kesilmiş olacaktır.
- İş ekipmanının tehlikesi ve normal durma süresinin gerektirmesi halinde iş ekipmanında acil durdurma sistemi bulunacaktır.
- Parça fırlaması veya düşmesi riski taşıyan iş ekipmanları, bu riskleri ortadan kaldıracak uygun güvenlik tertibatı ile donatılacaktır.
- Gaz, buhar, sıvı veya toz çıkarma tehlikesi olan iş ekipmanları, bunları kaynağında tutacak ve/veya çekecek uygun sistemlerle donatılacaktır.
- İşçilerin sağlığı ve güvenliği açısından gerekiyorsa, iş ekipmanı ve parçaları uygun yöntemlerle sabitlenecektir.
- İşçilerin sağlık ve güvenliği açısından önemli bir tehlike oluşturabilecek, iş ekipmanının parçalarının kırılması, kopması veya dağılması riskine karşı uygun koruma önlemleri alınacaktır.
- İş ekipmanının hareketli parçalarıyla mekanik temas riskinin kazaya yol açabileceği hallerde; iş ekipmanı, tehlikeli bölgeye ulaşmayı önleyecek veya bu bölgeye ulaşılmadan önce hareketli parçaların durdurulmasını sağlayacak uygun koruyucular veya koruma donanımı ile donatılacaktır. Bu amaçla koruyucular ve koruma donanımı:
 - Sağlam yapıda olacak
 - İlave tehlike yaratmayacak
 - Kolayca yerinden çıkarılmayacak veya etkisiz hale getirilemeyecek şekilde olacak
 - Tehlike bölgesinden yeterli uzaklıkta bulunacak

- Ekipmanın operasyon noktalarının görülmesini gereğinden fazla kısıtlamayacak
- Sadece işlem yapılan alana girişi kısıtlayacak, bunlar çıkarılmadan parça takılması, sökülmesi ve bakım için gerekli işlemlerin yapılması mümkün olacaktır.
- İş ekipmanının çalışılan veya bakımı yapılan bölge ve operasyon noktaları, yapılacak işleme uygun şekilde aydınlatılacaktır
- İş ekipmanının yüksek veya çok düşük sıcaklıktaki parçaları, işçilerin teması veya yaklaşması riskine karşı korunacaktır
- İş ekipmanına ait ikaz donanımları kolay algılanır ve anlaşılır olacaktır.
- İş ekipmanı sadece tasarım ve imalat amacına uygun işlerde ve şartlarda kullanılacaktır.
- İş ekipmanının bakım işleri, ancak ekipman kapalı iken yapılabilecektir. Bunun mümkün olmadığı hallerde, bakım işleri yürütülürken gerekli önlemler alınacak veya bu işlerin tehlike bölgesi dışında yapılması sağlanacaktır. Bakım defteri bulunan makinelerde bakımla ilgili işlemler günü gününe bu deftere işlenecektir.
- İş ekipmanlarının enerji kaynaklarını kesecek araç ve gereçler kolayca görülebilir ve tanınabilir olacaktır. Ekipmanın enerji kaynaklarına yeniden bağlanması işçiler için tehlike yaratmayacaktır.
- İş ekipmanlarında, işçilerin güvenliğinin sağlanmasında esas olan ikaz ve işaretler bulunacaktır.
- İşçilerin üretim, bakım ve ayar işlemleri yapacakları yerlere güvenli bir şekilde ulaşabilmeleri ve orada güvenli bir şekilde çalışabilmeleri için uygun şartlar sağlanacaktır.
- Bütün iş ekipmanı, ekipmanın aşırı ısınması veya yanmasına veya ekipmandan gaz, toz, sıvı, buhar veya üretilen, kullanılan veya depolanan diğer maddelerin yayılması riskine karşı işçilerin korunmasına uygun olacaktır.
- Bütün iş ekipmanı, ekipmanın veya ekipmanda üretilen, kullanılan veya depolanan maddelerin patlama riskini önleyecek özellikte olacaktır.
- Bütün iş ekipmanı, işçilerin doğrudan veya dolaylı olarak elektrikle temas riskinden korunmasına uygun olacaktır.

Yönetmelikte iş ekipmanının kullanımı ile ilgili genel hükümler ise şu şekilde ifade edilir:

- İş ekipmanları, kullanan işçilere ve diğer çalışanlara en az risk oluşturacak şekilde yerleştirilecek, kurulacak ve kullanılacaktır. Bu amaçla, iş ekipmanının hareketli kısımları ile çevresinde bulunan sabit veya hareketli kısımlar arasında yeterli mesafe bulunacak ve ekipmanda kullanılan ya da üretilen enerjinin ve maddelerin güvenli bir şekilde temini ve uzaklaştırılması sağlanacaktır.
- İş ekipmanının kurulması veya sökülmesi, özellikle imalatçı tarafından verilen kullanma talimatı doğrultusunda güvenli koşullar altında yapılacaktır.
- Kullanımı sırasında yıldırım düşmesi ihtimali bulunan iş ekipmanı yıldırımın etkilerine karşı uygun araçlarla korunacaktır.

Yönetmeliğin iş ekipmanlarının kullanımı ile ilgili diğer hükümler ise:

- Kendinden hareketli veya bir başka araç vasıtasıyla hareket edebilen iş ekipmanlarının kullanımı ile ilgili hükümler.
- Yük kaldırmada kullanılan iş ekipmanı ile ilgili hükümler.
- Yüksekte yapılan geçici işlerde, iş ekipmanının kullanımı ile ilgili hükümler.

Başlıkları altında incelenmektedir.

Ayrıca BSTB tarafından yayımlanan “Makine Emniyeti Yönetmeliği” makine ve ekipmanların “kendinden beklenen amaçlar doğrultusunda kullanıldığında, insan sağlığına ve güvenliğine ve durumuna göre evcil hayvanlara ve mallara zarar vermiyorsa piyasaya arz edilmelerini” sağlamak üzere hükümler içermektedir. Bu konu “Makinelerin imalatçıları veya yetkili temsilcileri makinelere uygulanacak sağlık ve güvenlik kurallarını belirlemek için bir risk değerlendirmesi yapılmasını sağlamalıdır. Makineler daha sonra bu risk değerlendirmesi sonuçlarını göz önünde bulundurarak tasarımlanmalı ve imal edilmelidirler” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu yönetmeliğin makinelerin tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kurallarını içeren “Güvenlik bütünlüğü ilkeleri” bölümünde ana hatları ile şu hükümler bulunmaktadır:

- Makineler işlevlerine uygun olacak şekilde ve sadece öngörülen şartlar altında değil, makul bir şekilde öngörülebilir yanlış kullanımları da dikkate alınarak, kuruluşa alındıklarında kişileri riske atmadan çalıştırılabilecek, ayarlanabilecek ve bakımı yapılabilecek şekilde tasarımlanmalı ve imal edilmelidir. Alınan tedbirlerin amacı, makinelerin, öngörülebilir çalışma ömrü boyunca, nakliye, montaj, demontaj, hizmetten çıkarma ve hurdaya ayırma aşamaları dahilindeki her türlü riski bertaraf etmek olmalıdır.
- En uygun metotları seçerken, imalâtçı veya yetkili temsilcisi, aşağıdaki ilkeleri sıra dahilinde uygulamalıdır:
 - Riskleri olabildiğince bertaraf etmek veya azaltmak (esasinda güvenli makina tasarımı ve imalâtı)
 - Bertaraf edilemeyecek riskler için gerekli koruyucu tedbirleri almak
 - Kullanıcıları uygulanan koruyucu tedbirlerin her türlü yetersizliklerinden kaynaklanan giderilemeyen riskler konusunda bilgilendirmek, özel bir eğitimin gerekli olup olmadığını göstermek ve kişisel koruyucu ekipman sağlama ihtiyacını belirtmek
- Makineleri tasarımlarken veya imal ederken ve talimatları hazırlarken, imalâtçı veya yetkili temsilcisi sadece makinenin amaçlanan kullanımını değil aynı zamanda öngörülebilir her türlü yanlış kullanımını da dikkate almalıdır.
- Makineler, kişisel koruyucu ekipmanın gerekli veya öngörülebilir kullanımlarından kaynaklanabilecek olan operatörün maruz kaldığı kısıtlamaları göz önünde bulundurarak tasarımlanmalı ve imal edilmelidir.
- Makineler güvenli bir şekilde ayarlanmasına, bakımı yapılmasına ve kullanılmasına imkân verecek bütün özel teçhizat ve aksesuarlarla birlikte tedarik edilmelidir.

3.2.4. İşyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları

6331 Sayılı Kanun'da işyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları konusunda hükümler yer almaktadır. Kanun'un 6. Maddesi uyarınca işveren çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirmekle yükümlüdür. Bu hizmetlerin yerine getirilebilmesi için gerekli koşulların ve koordinasyonun sağlanması da yine işveren sorumluluğundadır.

Kanun hükmüne göre *"İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları; görevlendirildikleri işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirir; bildirilen hususlardan hayati tehlike arz edenlerin işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde, bu hususu Bakanlığın yetkili birimine bildirir."*

Ayrıca yine Kanun hükmüne göre *"Hizmet sunan kuruluşlar ile işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur."*

Kanun'da iş güvenliği uzmanlarının görev alanlarına ait sınıflandırma yapılmaktadır. Yapı üretim sürecinin de içinde bulunduğu çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde (A) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip olmaları şartı aranmaktadır.

3.2.5. Acil durum planları, yangınla mücadele ve ilk yardım

6331 Sayılı Kanun acil durumlar ile ilgili hükümler içermektedir. Kanun hükümlerine göre işveren;

a) *Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile çevre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri alır.*

b) Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar.

c) Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda uygun donanımına sahip ve bu konularda eğitilmiş yeterli sayıda kişiyi görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar.

ç) Özellikle ilk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında, işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapar.

3.2.6. Sağlık hizmetleri

İSG uygulamaları çerçevesinde alınacak sağlık hizmetleri ile ilgili yükümlülükler işveren ve çalışan yükümlülükleri olarak ÇSGB tarafından 27 / 11 / 2010 tarihinde yayımlanan "İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği" ile düzenlenmektedir. Yönetmelik hükümlerine göre işveren; İSGB oluşturmakla, bu birimde bir veya birden fazla işyeri hekimi ile gereğinde diğer sağlık personelinin görevlendirmesi ve sanayiden sayılan işlerin yapıldığı işyerlerinde tehlike sınıfına uygun bir veya birden fazla iş güvenliği uzmanı görevlendirmekle yükümlüdür.

3.3. Risk Analizi

İSG yönetim sistemlerinde uygulamaların sağlıklı yapılabilmesi için karşılaşılabilecek olumsuzlukların (risklerin) öngörülmesi ve derecelendirilmesi gereklidir. Bu uygulama risk analizi ve değerlendirilmesi olarak tanımlanır ve İSG uygulamalarında proaktif yaklaşımın temelidir; ancak bu şekilde etkin önlemlerin alınması mümkün olacaktır.



Şekil 3.2. Proaktif yaklaşım

Risk analizinin bu öneminden dolayı, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda özellikle üzerinde durulmaktadır. Kanunda yer alan bazı hükümlerinin uygulama usul ve yöntemleri ilgili Bakanlıklarca hazırlanacak yönetmeliklere bırakılmakta iken, risk analizi kanun maddesi içinde tarif edilmektedir. İşveren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun işveren yükümlükleri içerisinde yer aldığı şekli ile risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.

Risk analizinin İSG uygulamaları için önemi “İş sağlığı ve güvenliği, yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri” yayınında şu şekilde ifade edilmektedir:

“İş Sağlığı ve Güvenliği Risk yönetiminin amacı; iş kazaları ve meslek hastalıklarını oluşturan nedenler ve bunları etkileyen faktörler ile ilgili mümkün olan en geçerli ve doğru bilgiyi toplayarak görünmeyen tehlikelerin ortaya çıkmasını engellemek için etkili bir güvenlik ağı kurmaktır. İyi bir risk analizi, doğabilecek kazalardan korunma açısından büyük değer taşır ve görünmeyen tehlikelerin ortaya çıkarılmasını, etkili güvenlik önlemlerinin alınmasını sağlar” [Özkılıç, 2005].

Çizelge 3.1. Risklerin olasılıkları ve şiddetleri tablosu [Naycı, 2010]

			ŞİDDET				
			Çok hafif	Hafif	Orta derecede	Ciddi	Çok ciddi
			1	2	3	4	5
OLASILIK	Çok küçük	1	1 Anlamsız	2 Düşük	3 Düşük	4 Düşük	5 Düşük
	Küçük	2	2 Düşük	4 Düşük	6 Düşük	8 Orta	10 Orta
	Orta	3	3 Düşük	6 Düşük	9 Orta	12 Orta	15 Ciddi
	Yüksek	4	4 Düşük	8 Orta	12 Orta	16 Ciddi	20 Ciddi
	Çok yüksek	5	5 Düşük	10 Orta	15 Ciddi	20 Ciddi	Tolere edilemez

Çizelge 3.1. de belirtilen risklerin olasılık ve şiddetleri tablosuna göre alınması gerekli önlemler ise çizelge 3.2. de ifade edilmiştir. Bu çizelgeler proaktif yaklaşım doğrultusunda risklerin öngörülmesi ve önlem alınması için esas teşkil etmektedir.

Risk analizi ve yönetimi prosesinin birçok yararları vardır. Bu yararların başta gelenleri şu şekilde sıralanabilir.

- İşyerinin yazılı prosedür ve politikalarının oluşmasını ya da olgunlaşmasını sağlar.
- İşyeri çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi sahibi olmalarını ve katılımını sağlar
- İşyeri yönetiminin de iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi sahibi olmalarını ve bu konularda karar vermelerini sağlar
- Risk analizi prosesinden alınan ilk sonuçlar ile organizasyon ya da kuruluştaki olası tehlikeler ve alınacak tedbirler belirlenir

- İşletme, organizasyon ya da kurumdaki risklerin büyüklüğünün hesaplamasına ve riskin tolere edilebilir olup olmadığına karar verilmesini sağlar
- İşyerinde yanlış güvenlik tedbirleri alınmış olabilir, ya da insanlarda yanlış güvenlik bilinci oluşmuş olabilir, tüm bu tedbirlerin ve güvenlik bilincinin gözden geçirilmesini sağlar
- İşyerinde yasal yükümlülükler ve iş sağlığı ve güvenliği politikası çerçevesinde tahammül edilebilir düzeye indirilmiş risk ile çalışılmasını sağlar
- İşyerindeki gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetlerin gerçekleştirilmesini sağlayacak verilerin kaydedilmesini, sonuçların izlenmesi ve ölçülmesini sağlar [Özkılıç, 2005].

Çizelge 3.2. Risklerin dereceleri ve alınması gerekli önlemler [Erdim ve ark., 2010]

Risklerin derecesi		Alınması gerekli önlemler
Anlamsız	1	Risklerin ortadan kaldırılmasına dönük prosesleri planlamaya ve gerçekleştirilecek faaliyetlerin kayıtlarını saklamaya gerek yoktur
Düşük	2, 3, 4, 5, 6	Riskleri ortadan kaldırmak için ilave kontrol proseslerine gerek olmayabilir; ancak mevcut kontroller sürdürülmeli
Orta	8, 9, 10, 12	Riskleri düşürmek için gerekli faaliyetler başlatılmalı ve en az altı ay içinde tamamlanmalıdır
Ciddi	15, 16, 20	Riskleri düşürmek için gerekli faaliyetler kısa zamanda başlatılmalıdır. Risk faaliyetin durdurulmasını gerektirecek kadar büyük değil ise çalışmalar kontrollü olarak yetkili kişilerce yürütülmelidir
Tolere edilemez	25	Risk kabul edilebilir seviyeye düşürülene kadar çalışma başlatılmamalı, devam eden faaliyet durdurulmalıdır.

Risklerden Korunma İlkeleri

İşverenin, Kanun'un 5. maddesinde yer alan risklerden korunma ilkeleri hakkındaki yükümlülükleri şu şekilde ifade edilmektedir;

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

Risk Değerlendirmesi, Kontrol, Ölçüm ve Araştırma

6331. Sayılı Kanun'un ilgili hükümlerine göre risk analizinin ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesi konusunda şu maddeler yer almaktadır;

1. işveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Risk değerlendirmesi yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınır;

- *Belirli risklerden etkilenecek çalışanların durumu.*
- *Kullanılacak iş ekipmanı ile kimyasal madde ve müstahzarların seçimi.*
- *İşyerinin tertip ve düzeni.*

- *Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.*
2. *İşveren, yapılacak risk değerlendirmesi sonucu alınacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ile kullanılması gereken koruyucu donanım veya ekipmanı belirler.*
 3. *İşyerinde uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, çalışma şekilleri ve üretim yöntemleri; çalışanların sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltecek ve işyerinin idari yapılanmasının her kademesinde uygulanabilir nitelikte olmalıdır.*
 4. *İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden çalışma ortamına ve çalışanların bu ortamda maruz kaldığı risklerin belirlenmesine yönelik gerekli kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmaların yapılmasını sağlar.*

3.4. Yapı Üretiminde İSG Uygulamalarını Etkileyen Faktörler

Yapı üretimi sürecinde iş gücü kaynaklı, ekipman kaynaklı ve çalışma ortamı kaynaklı olmak üzere İSG riskleri bulunmaktadır. Bu nedenler dolayısı ile karşılaşılabilecek iş kazası ve meslek hastalıkları gibi olumsuzlukların önlenmesi için başarılı bir risk analizi yapılmalıdır. Karşılaşılabilecek risklerin tanımı ve değerlendirilmesi yapılmadan önleyici faaliyetlerin belirlenmesi ve uygulanması başarılı sonuç vermeyecektir.

Risk analizi ile tanımlanan ve derecelendirilen risklere karşı uygulanacak önleyici faaliyetler konu ile ilgili yasal hükümler değerlendirilerek yürütülmelidir. Sözgelimi kişisel koruyucu donanım gerekleri ile ilgili konular için “KKD Yönetmeliği”, ikaz ve uyarı gerekliliği var ise “Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği” çalışan personelin eğitimleri için “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” ile ortaya konan hükümler dikkate alınmalıdır. Bu konu hem İSG uygulamalarının sağlıklı yürütülmesi için gerekliliktir, hem de işveren için yasal zorunluluktur.

Yasa ve yönetmelik hükümlerinde belirlenen şartlara uygun olarak yürütülmeyen İSG faaliyetleri işvereni sorumluk altında bırakacaktır.

İSG uygulamalarını etkileyen faktörleri temel olarak 3 ana başlıkta inceleyebiliriz.

- İş gücü kaynaklı faktörler

Karşılaşılabilecek risklerin çalışan kaynaklı olması durumlarıdır. Personele verilecek eğitimler, uygun kişisel koruyucu donanım kullanımı, uyarı, ikaz ve talimatlar önleyici faaliyetlerdir. Konu ile ilgili İSG uygulamaları “KKD Yönetmeliği”, “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümleri dikkate alınarak yürütülmelidir.

- Ekipman kaynaklı faktörler

Kullanılan ekipmanlardan kaynaklanabilecek risklerdir. Yapı üretiminde kullanılan ekipmanların mahiyeti itibarı ile ağır ve tehlikeli ekipmanlar olması risk derecesini yükseltmektedir. “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği” konu ile ilgili hükümler içermektedir.

- Çalışma ortamı kaynaklı faktörler

Üretim sahasının genel yapısı ve faaliyetin büyük bölümünün dış ortamda gerçekleşmesi, ortamda farklı gruplarca çalışma yürütülmesi gibi etkenler söz konusudur. Bu konu ile ilgili İSG uygulamalarının yürütülmesinde personele verilecek eğitimler ve koruyucu donanımlar gibi iş gücüne ait önlemlerin yanısıra “İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik” ve “Güvenlik ve sağlık İşaretleri Yönetmeliği” ile ortaya konan gereklilikler dikkate alınmalıdır.

Tüm bu faktörlerin risk analizi ile ayrı ayrı incelenmesi, alınacak önlemlerin tanımlanması ve karşılığında konu ile ilgili kanun ve yönetmeliklerin değerlendirilmesi Çizelge 3.3. de ifade edilmektedir.

Çizelge 3.3. Yapı üretiminde İSG sorunları ve yasal prosedürler

İSG SORUNLARI VE YASAL PROSEDÜR ÖRNEKLEMESİ									
YASAL PROSEDÜR		Risk Analizi		Önleyici Faaliyet			Yasa ve Yönetmelikler		
İSG KONULARI		Risk Tanımı	Risk Derecesi	Çalışma Talimatı ve Şartnameler	Kişisel Korumaya Donanım	Çalışma Ortamı Kontrolü	Eğitim	İlgili Kanun	İlgili Yönetmelikler
EKİPMAN KAYNAKLI	El Aletleri Kullanımı	Kesme Taşı Parçalanması	Ciddi	Elektrikli Aletler Kullanma Talimatı	Koruyucu Maske, Eldiven	Yeterli Aydınlatma	Genel	6331 Sayılı	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
	Kaldırma Araçları	Malzeme Düşmesi	Orta	İskele Vinç Çalışma Talimatı	Baret	İkaz Levhaları	Genel	6331 Sayılı	Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
	İş Makineleri	Çalışan Personele Çarpma	Orta	İş Makinası Kullanma Talimatı	***	Paalyet Alanı Emniyet Şeridi	Genel	6331 Sayılı	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
	İskeleler	Yüksekten Düşme	Ciddi	Yüksekte Çalışma Talimatı	Emniyet Kemeri	Güvenlik Korkulğu, Emniyet Şeridi	Genel	6331 Sayılı	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
	Enerji	Elektrik Çarpması	Çok Ciddi	Elektrikli Aletler Kullanma Talimatı	İzole Eldiven	Kazak Alınma Rolesi, Yalıtım Siltesi	Genel	6331 Sayılı	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
	Kalp Sokulum İşleri	Çivili Malzemenin Batması	Orta	Kalp Sokulum Talimatı	İş Ayakkabısı	Temizlik	Genel	6331 Sayılı	Kişisel Korumaya Donanım Yönetmeliği
	İskele Kurma	Parça Düşmesi ile Yaralanma	Ciddi	İskele Kurma Talimatı	Baret	İkaz Levhaları	Genel	6331 Sayılı	Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
İŞ GÜÇÜ KAYNAKLI	Demir İşleri	Ağır Kaldırma Sonucu Yaralanma	Dişilik	Genel Çalışma Talimatı	***	***	Genel	6331 Sayılı	Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
	Boya İşleri	Kimyasal Maruziyet	Orta	Genel Çalışma Talimatı	Koruyucu Maske	Ortam Havalandırma	Genel	6331 Sayılı	Kimyasal Maddelere Çalışmada Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
	Yükseklikler	İskele Yıkılması	Ciddi	İskele Şartnamesi	***	Paalyet Alanı Emniyet Şeridi	Genel	6331 Sayılı	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
ÇALIŞMA ORTAMI KAYNAKLI	Düzensiz Boşluklar	Yüksekten Düşme	Çok Ciddi	Bina, Eklenti ve Sosyal Tesislerin Kullanımı	***	Güvenlik Korkulğu, Emniyet Şeridi	Genel	6331 Sayılı	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
	Depolama Alanı	Malzemelerin Devrilmesi	Orta	Depo Talimatları	***	İkaz Levhaları	Genel	6331 Sayılı	Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği
	Merdivenler	Kayma, Düşme	Ciddi	Bina, Eklenti ve Sosyal Tesislerin Kullanımı	İş Ayakkabısı, Baret	Güvenlik Korkulğu	Genel	6331 Sayılı	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
	Soğuk ve Yağışlı Hava	Kayma, Düşme	Orta	Bina, Eklenti ve Sosyal Tesislerin Kullanımı	İş Ayakkabısı, Baret	Kaygan Yüzey, İkazları, Elektrik Hatları Kontrolü	Genel	6331 Sayılı	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

4. YAPI ÜRETİMİNDE İSG UYGULAMA ÖRNEĞİ

Ülkemizde yapı üretim sektörü iş kazalarının en çok yaşandığı sektörler arasındadır. Bunun nedenleri sektörün kendine özgü koşullarının olması ve ülke genelinde önemli bir kapasiteye sahip olmasıdır. Bu nedenle yürütülen İSG uygulamaları ayrıca önem kazanmaktadır. Yapı üretim sürecinin kendine özgü koşulları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Sektörün ağır ve tehlikeli işler sınıfında yer alması
- Yapı üretim sürecinde yeni ve sürekli yenilenen teknoloji içeren ekipmanların kullanımı
- Sürecin kısa süreli olması
- Projelerin farklılığı, çalışma koşullarının değişkenliği
- Yapı üretiminde farklı sektörlere ait çalışan gruplarının, aynı zamanda ve aynı alanlarda faaliyet yürütmesi
- Kuruluşların kalite yönetimlerinde ve İSG uygulamalarına ait yönetim sistemlerinde görülen eksiklikler
- Faaliyet yürüten kuruluşların kurumsal yapılarındaki eksiklikler
- İnşaat çalışmalarının doğal iklim koşulları altında yürütülmesi
- Çalışma ortamının düzensiz boşluklar içermesi ve yüksekte çalışmalar nedeni ile karşılaşılan riskler

Bu sebepler ile yapı üretim sürecinde İSG çalışmaları, yapımı üstlenen kuruluşun yapısına, yapının türüne, yapım için öngörülen süresine, çalışan sayısına bağlı olarak düzenlenmelidir. Bu konu OHSAS 18001 Yönetim Sistemi şartlar bölümünde “Bir organizasyon, sisteminin sınıflarını tanımlama serbestliğine ve esnekliğine sahiptir” şeklinde ifade edilmektedir.

4.1. Yapı Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama Örneği

Yapı, Adana ili Yüreğir ilçesinde yer almaktadır. Adana ve çevre iller değerlendirildiğinde bölgenin en önemli otel yapısıdır. Toplamda süitler ve rezidans grupları ile birlikte 247 oda kapasitesindeki yapı bir şehir oteli olmakla birlikte, yapı içinde son derece kapsamlı SPA ve kongre merkezi hacimleri bulunmaktadır. Yapı yüksekliği ve formu ile şehir silüetine etki edecek bir kütleyle sahiptir.

Yüksek yapı sınıfında yer alan yapının üretim sürecinde başta kalıp, demir ve beton işleri ile duvar ve sıva işleri gibi kaba imalatlar olmak üzere, elektrik ve mekanik gruplar, seramik ve mermerler, mobilya ve dekorasyon işleri olmak üzere pek çok faaliyet yürütülmektedir.

4.2. Risk Analizi

Üretim sürecinde yürütülen faaliyetler sırasında oluşabilecek tehlikelerin önlenmesi, ancak karşılaşılabilecek risklerin tanımlanması ve derecelendirilmesi ile mümkün olabilir. Bu yönü ile risk analizi İSG uygulamalarının temelini oluşturur. Risk analizinin İSG uygulamalarında temel nitelik taşıması sebebi ile 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda üzerinde özellikle durulmaktadır. 3. Bölümde risk analizinin yasal gereklilikleri ve uygulama prosedürü detaylı olarak verilmiştir.

Üretim sürecinde cephe kaplama işleri kapsamında yürütülen faaliyetler doğrultusunda hazırlanan risk analizleri Şekil 4.1.de belirtilmektedir. Risk analizleri yüklenici firmanın yönetim sistemi içinde yer alan “Tehlike ve Risk Değerlendirme Prosedürü” ile tarif edilmektedir. Bu prosedürde yer aldığı şekli ile risk analizi, yapısal durumlardan ve işin doğasından kaynaklanan tehlikeleri işe başlamadan önce ortadan kaldırmak ya da riski en aza indirmek üzere, idari, teknik ve uygulamada görevli personelin katılımı ile hazırlanmaktadır. İSG uygulamalarının sağlıklı bir şekilde yürütülmesi risk analizinin doğru tespitler ile yapılmış olmasına bağlıdır.

Risk analizinde tehlikelerin tespiti ve derecelendirilmesi alınacak önlemlerin niteliğine esas oluşturmaktadır. Hazırlanan risk analizine göre alınması gerekli önlemler, sonuçları ve gerçekleştirme kontrolleri İSG Kurulu tarafından takip edilmekte ve gerekli güncellemeleri yapılmaktadır.

Yüklenici firmanın uygulamalarında faaliyetin sınıfına göre risklerin belirlenmesi, yerine getirilen sorumluluklar ve yasal karşılıkları Çizelge 4.2. tarif edilmektedir. Yüklenicinin İSG uygulamalarında yürüttüğü faaliyetlerin mutlaka yasal dayanağı olmalı ve yasalar ile tarif edilen sorumluluklar yerine getirilmelidir.

Başta şantiye şefi olmak üzere tüm teknik personelin, yapı üretim sürecinde yürütülen faaliyetler sırasında görev alan İSG konusunda yasal hükümlere hakim olması gerekmektedir.

Kuruluşun yasal yükümlülükleri doğrultusunda hazırladığı risk analizi prosedüründe sorumluluklar aşağıdaki şekli ile açıklanmıştır

“Bu prosedürün hazırlanması, gerekli değişikliklerin yapılması kuruluşta gerçekleştirilen her türlü faaliyet sonucu oluşabilecek Boyut / Etki ve Tehlike / Riskleri sınıflandırarak belirlemekten sorumludur. Grupta Yönetim Temsilcileri, İş Sağlığı Güvenliği Uzman, İşyeri Hekimi ve faaliyeti gerçekleştiren birim sorumluları (Şantiye Şefi, İlgili Disiplin Mühendisleri vb) ve faaliyeti gerçekleştiren işçi ekibi sorumluları yer alır.

Sorumluluklar 29 Aralık 2012 Tarih ve 28512 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme yönetmeliğinin 6. Maddesine göre risk değerlendirmesi işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilir.

- İşveren veya işveren vekili
- İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri Hekimleri

- *İşyerindeki çalışan temsilcileri*
- *İşyerindeki destek elemanları*
- *İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar.”*

Yapı üretim sürecinde İSG kapsamında yer alan, eğitimler, kişisel koruyucu donanımlar, uyarı ve ikaz işaretleri, vd. uygulamalar risk analizinin sonuçları dikkate alınarak düzenlenmelidir.



Çukurova
ORTAK SAĞLIK GÜVENLİK BİRİMİ

AKSOY ALÜMİNYUM SAN.VE TİC.A.Ş

TARİH										SORUNLULAR	
NO	FAALİYET	TEHLİKE	RİSK	SONUÇ	RİSK DEĞERLENDİRME			ÖNLEM	AÇIKLAMA / GERÇEKLEŞME		
					OLASILIK	ŞİDDET	RİSK				
1	Kamp Alanı(Koşular)	Koşularda yangın çıkması ihtimali	Yangın	Yaralanma, ölüm, uzun kayıp	2	4	8	2	Bütün koşularda yangın tehlikesine karşı personelin bilgilendirilmesi ve yangın tüplerinin bulundurulması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
2	Kamp Alanı(Koşular)	Yerelz de havalandırma	Sağın Hastalık	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma	2	3	6	2	Koşlus sayısının, koşlus hacminin artırılması ve havalandırma tertibatının iyileştirilmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
3	Kamp Alanı(Kazan Dairesi)	Kazan Dairesi masot tenliği gerektirir ateşe yaklaşıma	Yangın ve Patlama	Yaralanma, ölüm, uzun kayıp	3	4	12	2	Kazan Dairesine ateşe yaklaşıma izin ve izaret her zamanı alınması, ateşin yakılması ile ilgili kontrol ve önlemlerin sağlanması, yangın tüplerinin bulundurulması.	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
4	Kamp Alanı(Kazan Dairesi)	Kazan Dairesi periyodik bakımının yapılmaması	Yangın ve Patlama	Yaralanma, ölüm, uzun kayıp	3	4	12	2	Kazan Dairesi Periyodik bakımının yapılması, periyodik bakım kartlarının üzerinde bulunması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
5	Kamp Alanı(Kazan Dairesi)	Kazan Dairesi sonumusunun kazano belgedi olmaması	Yangın ve Patlama	Yaralanma, ölüm, uzun kayıp	3	4	12	2	Kazan Dairesi Sonumusunun kazano belgedi olan tipler tarafından yapılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
6	Koşlus ve ekipmanların kullanımı	Banyo ve Tuvaletlerin uygun olmayan temizliği	Bulaşıcı hastalık	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma	2	3	6	3	Banyo ve tuvaletler periyodik olarak temizlenmelidir.	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
7	Koşlus ve ekipmanların kullanımı	Uygun olmayan sigara kullanımı	Yangın	Yaralanma, ölüm, uzun kayıp	2	4	8	2	Koşlus içinde sigara kullanımı yasaklanmalıdır, sigara kullanımı cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
8	Koşlus ve ekipmanların kullanımı	Elektrikli soba v.s kullanımı	Yangın	Yaralanma, ölüm, uzun kayıp	2	4	8	2	Elektrikli ekipmanların izosolonyu cüretli olarak benzerlerinden kaçak alımı kontrolü yapılmalıdır.	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu
9	Orta faaliyetleri	Ergonomik olmayan duruma biçimi	Ekstremit ve kas sistemi rahatsızlıkları	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma	2	3	6	3	Ergonomik koşullar konusunda çalışanlara eğitim verilmesi ve çalışma ortamının ergonomik koşullara göre düzenlenmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygulanması cüretli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kamp amiri, iş güvenliği saha sorumlusu

Şekil 4.1. Aksoy Alüminyum risk analizi

284	Kaynak İşleri	Kaynak spınları	Göçlere zarar	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma, uzuv kaybı	4	3	12	2	Kaynak göçüyle kullanılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
285	Kaynak İşleri	Kaynak spınları	Vibout yarıkları	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma, uzuv kaybı	4	3	12	2	İş elbisesi kullanılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
286	Kaynak İşleri	Kaynak gazları	Gazların solumması	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma, uzuv kaybı	4	3	12	2	Gaz maskesi kullanılması, aspirasyon cihazı yapılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
287	Kaynak İşleri	Elektrod kaynağı akım araçları	Elektrik çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	2	3	6	2	Topraklamaların yapılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
288	Kaynak İşleri	Elektrod kaynağı akım araçları	Isılaşyonunun yaşanması	İş günü kayıplı rahatsızlıklar, yaralanma, uzuv kaybı	2	3	6	3	Isılaşyonların takip edilerek anızlı kurların düzeltilmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
289	Elektrik Panoları	Pano kapaklarının açık olması	Yekilez kılıfların müdahaleci	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	2	3	6	3	Pano kapaklarının her an kapalı tutulması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
300	Elektrik Panoları	Panoların sabitlememesi	Devrimeden kaynaklı elektrik kaçağı	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	2	3	6	3	Elektrik panolarının sabitlemiş olarak kullanılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
301	Elektrik Panoları	Yekilez kılıflar müdahale	Elektrik çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	2	6	10	3	Pano üzerinde yekilez kılıfların bilgilerin yazılması, kılıfların bu yönde bilgilendirilmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
302	Elektrik Panoları	Elektrik kaçağı	Elektrik Çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Uygun kişisel koruyucu donanımlar verilmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
303	Elektrik Panoları	Panoların önünde yerleşen paspas olmaması	Elektrik Çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Yalıtılan paspas tennin edilerek,	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
304	Elektrik Panoları	Panolardeki yalıtımın etkak olması	Elektrik Çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Elekik alanların tespit edilerek, elektrik birimi tarafından tamamlanması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
305	Elektrik Panoları	Pano topraklamalarının yapılması olması	Elektrik Çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Elektrik birimi tarafından topraklamaların yapılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
306	Elektrik Panoları	Yalıtılmamış priz kullanılması	Elektrik Çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	4	4	18	2	Prizlerin kontrol edilerek düzeltilmesi, konu hakkında talimat verilmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
307	Jeneratör kullanımı	Uyan ve ilaz levhalarının olmaması	Elektrik Çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Uyan ilaz ve levhaların asılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
308	Jeneratör kullanımı	Topraklama olmaması	Elektrik çarpması	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Jeneratör topraklamasının yapılması gerekmektedir.	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
309	Malzeme itilme	Ağır malzemelerin dengeli itilmesi	Çalışanlar üzerine yitilme	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	İtilme alanlarının devrimde bölgesi kadar sınırlandırılması	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu
310	Malzeme itilme	İtilme alanının gelişme alanı içerisinde uygulanması	Malzemelerin iş gücüne üzerine düşmesi	Yaralanma, ölüm, uzuv kaybı	3	4	12	3	Malzeme itilme alanının belirlenmesi	Faaliyet kontrolleri uygulanmakta, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmektedir.	Şantiye şefi, proje müdürü, kampo amiri, iş güvenliği caha sorumlusu

Şekil 4.2. Aksoy Alüminyum risk analizi

4.3. Cephe Kaplama Çalışmalarında İSG Uygulamaları

Cephe kaplamaları, konstrüktif çelik işleri, dış cephe korkulukları, cephe temizleme sistemi, ve giriş saçakları başlıklarında yürütülen çalışmalar, süreçte yer alan faaliyetler içerisinde en kapsamlı ve en fazla risk taşıyanlardan biridir.

Cephe kaplama faaliyetlerinin yürüten firma, 1970 yılında kurulmuş olup, bu tarihten itibaren çalışmalarında, yurt içinde ve dışında önemli projelerde yer almıştır. Merkezi ve üretim tesisleri İzmit'te bulunan kuruluş, 2010 yılından itibaren kalite yönetim sistemi uygulamaları doğrultusunda ISO 9002 Kalite Belgesine sahip olarak faaliyetlerine devam etmektedir.

Kuruluşun üretim faaliyetleri; yapısal elemanların fabrika imalatı ve hazırlanan elemanların yapı üretim sürecinde montajı olarak iki ayrı süreçte değerlendirilebilir. Alan çalışmamızda faaliyetlerin üretim sürecinde yer alan kısmı değerlendirilmektedir.

Kuruluşun 15 ay süren cephe kaplama faaliyetleri kapsamında, iş programında yer alan imalat dönemlerine ait ortalama çalışan sayısı ve nitelikleri Çizelge 4.1. de verilmektedir.

Çizelge 4.1. Faaliyet dönemlerinde cephe kaplamaları çalışan personel sayısı

	2011	2012			
	10 – 11 -12	01 – 02 - 03	04 – 05 – 06	07 – 08 - 09	10 – 11 – 12
Teknik Personel	4	6	6	6	6
İdari Personel	1	1	1	1	1
Montaj Ustası	14	25	33	25	33
Yardımcı Elem.	4	12	18	21	30
Toplam	23	44	58	53	70



Resim 4.1. Adana Sheraton Otel cephe kaplama çalışmaları

Kuruluşun süreçte yürüttüğü faaliyetler yapı kabuğuna ait tüm kaplama imalatlarını kapsamaktadır. Bu kapsamda ana başlıklar olarak;

- Dış Cephe Kaplama İşleri
 - Alüminyum ve Cam İşleri
 - Cephe Taş Kaplama İşleri
 - Cephe Kompozit Levha Kaplama İşleri
- Giydirme Cephe Konstrüktif Çelik İşleri
- Dış Cephe Çelik Korkuluk İşleri
- Dış Cephe Temizlik Ekipmanı İşleri
- Saçak İşleri

imalatları olarak sınıflandırılmıştır. Kuruluşun tüm bu faaliyetlerinin, İSG uygulamaları açısından değerlendirilmesi, 3. Bölümde yer alan yasal prosedürler ile karşılaştırılarak yapılacaktır.

Cephe kaplama işlerine ait montaj çalışmaları, yapı formu doğrultusunda önemli risk olasılıkları taşıyan faaliyetlerdir. Montaj çalışmalarının yatay düzlemde değil düşey düzlemde yürütülmesi ve yüksekte çalışma şartları bu konuda risklerin artmasına neden olmaktadır.



Resim 4.2. Asma sepette cephe çelik çalışması

Yönetim ve Sorumluluk

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kuruluşların ve çalışanların İSG uygulamalarındaki sorumluluklarını ayrı ayrı tarif etmektedir. Kanun'un ikinci bölümü 4. Maddesinde işverenin genel sorumlulukları sıralanmaktadır. Bu konu 3. Bölümde yönetim ve sorumluluklar başlığında detaylı olarak ele alınmıştır.

Cephe kaplama işleri yüklenicisi, ilgili yasa hükümlerince çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede organizasyonunu yapmaktadır. Kuruluşun KYS doğrultusunda hazırladığı “Aksoy Alüminyum İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre El Kitabı” nda konu şu şekilde ifade edilmektedir;

“Aksoy Alüminyum San. Ve Tic. A.Ş. Çalışanların iş sağlığını ve güvenliğini sağlamak için lüzumlu olan işlemleri yapmayı, bu işlemleri sağlamak için gerekli araçları eksiksiz olarak bulundurmayı hedef olarak benimsediğinden iş sağlığı konusunda “önce güvenlik” ilkesine inanarak konuya yaklaşmaktadır. Bu ilkenin uygulanabilmesi tüm çalışanlar yaptıkları işlerde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin kurallara kesinlikle riayet edeceklerdir. Çünkü hiçbir iş, çalışanlarımızın can güvenliğini ve sağlığını tehlikeye sokacak kadar acil ve önemli değildir.

Aksoy Alüminyum San. Ve Tic. A.Ş. ülkemizdeki veya çalışmaların yürütüldüğü diğer ülkelerdeki yürürlükte bulunan tüm işçi sağlığı ve iş güvenliği mevzuatlarına (kanun hükmünde kararname, tüzük ve yönetmeliklere) uluslararası anlaşmalara, imzaladığı sözleşmelere ve şartnamelere uymayı kabul eder”

“Aksoy Alüminyum San. Ve Tic. A.Ş. faaliyetleri sırasında kaza olasılığını kaynağından önleyerek oluşabilecek kazaları en aza indirmeyi ve meslek hastalığı oluşmaması yönünde çaba göstermeyi vazgeçilmez öncelikli hedefi olarak kabul etmektedir. Taşeronlarımız dahil herkesin, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki vazife tarifleri, yetki ve sorumlulukları belirlenmiş ve ilgililere duyurulmuştur. Tüm çalışanların ve taşeronlarımızın iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kişisel koruyucularını kullanmaları yönünde bütün imkanlar seferber edilecek, çalışanların sorumluluk bilincine sahip olabilmeleri için gerekli eğitim, tatbikat ve duyurular yapılacaktır.

Aksoy Alüminyum San. Ve Tic. A.Ş. olarak; bütün şantiyelerimizde hedefimiz sıfır kazadır. Bu nedenle bütün çalışanlarımız üzerlerine düşen sorumluluğu yerine getirmek, İSG tüzük ve yönergelerine uymak zorundadır.

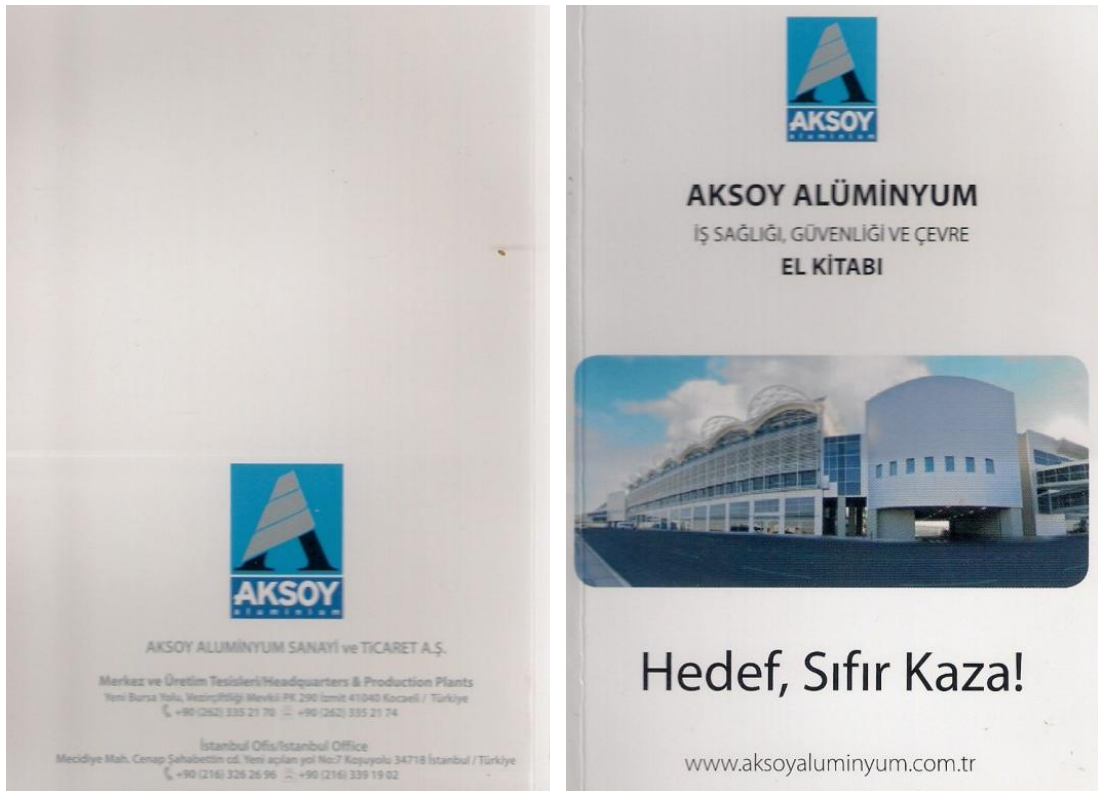
Aksoy Alüminyum San. Ve Tic. A.Ş.; Çalışanların sağlığının korunması, işletmenin üretim/hizmet sürekliliğini tehdit eden potansiyel risklerin kontrol altına alınması

için yönetim kadrosu, çalışanlar ve faaliyetlerinden etkilenen her kurum, kuruluş ve şahıs olarak sorumluluklarının bilincinde hareket eden politikaları yönetimde benimsemiştir. “Occupational Health and Safety Management System” standardı olarak tariflenen, TSE tarafından 2001’de dilimize çevrilmiş standartlara üretim ve hizmet faaliyetinde mutlak uyum sağlama politikasını vizyonlarına ilave ederek faaliyetlerini sürdürmektedir.”

Yasa hükümlerinde belirtilen sorumlulukları doğrultusunda Aksoy Alüminyum tarafından yürütülen İSG uygulamalarını şu şekilde sınıflandırmak mümkün olacaktır;

- Personelin yetkinliğin sağlanması ve artırılmasına yönelik gerekli altyapı oluşturulmakta ve eğitimlerin verilmesi sağlanmaktadır. İki ayrı aşamada düzenlenen eğitimler, işe yeni başlayan personel için kalite yönetim sistemi doğrultusunda verilen oryantasyon eğitimi ve İSG uygulamaları doğrultusunda verilen iş güvenliği eğitimleridir. İSG uygulamalarının yürütülmesini ve iyileştirilmesini sağlamak amacı ile yetkili kuruluşlardan hizmet alınmaktadır. Ayrıca kuruluşun kadrosunda görev yapan iş güvenliği elemanı bulunmaktadır. Yasa hükümleri doğrultusunda oluşturulan İSG kurulu ve iş güvenliği elemanı ile kuruluşun İSG hedeflerinin uygulanmasını kontrol edilmektedir.
- 6331 Sayılı Kanun’un 22. Maddesinde belirtilen hükümler doğrultusunda İSG kurulu oluşturulmuş olup faaliyetleri periyodik olarak sürdürülmektedir.
- Risk analizleri hazırlanarak, oluşabilecek tehlikelerin öngörülmesi ve bertaraf edilmesi için çalışmalar yürütülmektedir.
- İşe başlayan her personel için özlük dosyaları oluşturulur. Özlük dosyaları; sigortalının işe giriş bildirgesi, iş sözleşmesi, kişisel koruyucu donanım teslim formu, ağır ve tehlikeli işlerde çalışacaklara ait sağlık raporu, eğitim sertifikaları ve çalışan personele ait (talimatlar, uyarı, bilgilendirme vs.) tutanak ve yazışmaları içerir.
- Üretim faaliyetlerin yürütülmesi yanı sıra, sağlık hizmetleri konusunda da yasal gereklilikler yerine getirilmektedir. Meydana gelebilecek olumsuzluklara karşı

acil eylem planı çalışması hazırlanmış ve 6331 Sayılı kanun gereğince işyeri hekimi görevlendirilmiştir. Ayrıca şantiye çalışma alanı içerisinde ana işveren tarafından kurulan revir yapılanmasından hizmet alınmaktadır.



Resim 4.3. Aksoy Alüminyum iş sağlığı, güvenliği ve çevre el kitabı

İSG Kurulu

Kuruluşlar, çalışanların sorumluluklarını yerine getirip getirmediikleri konusu dahil olmak üzere, tüm İSG uygulamalarında sürekliliğinin sağlanması için kontrol faaliyetleri yürütmelidir. Kontrol faaliyetlerinin temelinde ise İSG Kurulu vardır.

3. Bölümde yasal gereklilikleri açıklandığı şekli ile İSG Kurulu oluşturulmuş olup, faaliyetleri yönetimce kontrol edilmektedir. İSG Kurulu, üretim sürecinde karşılaşılabilecek olumsuzlukların tespiti (risk analizi), çözümler için yürütülecek çalışmaların yönteminin belirlenmesi ve kararların ilgililerce uygulanmasının

sağlanması konularında görev yapar. Tüm İSG uygulama sürecinin değerlendirmeleri de bu kurul tarafından yapılır. Bu yapısı ile kurul işverenin üretim sürecindeki sorumluluklarının yerine getirilmesinde önemli yer tutar.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu en az ayda bir kez toplanarak kararlar alır. Kurul kararları ile toplantı notları Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü tarafından her sayfası onaylanan deftere işlenerek kayıt altına alınır.

İŞYERİNİN

Adı ve Ünvanı: AKSOY ALÜMİNİYUM SAN. VE TİC. A.Ş. E-posta: izmit@aksoyaluminyum.com.tr

Telefon: 0 30 262 335 2170

Faaliyet Alanı: Diş Cephe Kapı
İzmit.

Faks: 0 30 262 335 2174.

Tehlike Sınıfı: Çok Tehlikeli

Adres: Sanayi mahal. Nöbet Sok. No:12
PK 230 İzmit 41040 İzmit / Türkiye
Deftin Ait oldu iş yeri: Hacı Sabancı Bul. Şirketler stali Fant.
Virejir - ADANA.

İŞVEREN VEYA İŞVEREN VEKİLİNİN

Adı ve Soyadı: Turgay ÖNÜREN

Telefon: 0322 300 0057

T.C. Kimlik No: 310 572 295 26

Faks: 0322 300 0057.

İkametgah Adresi: Kurtuluş. mahal. 64018 sok.
Apt. F. Blok. Kat 9.
Daire 4. - Seymen / ADANA

E-posta: tonure@aksoyaluminyum.com.tr

İŞYERİ HEKİMİNİN

Adı ve Soyadı: Barış Güzel.

T.C. Kimlik No:
18824091418.

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANININ

Adı ve Soyadı: Küllü Özlü

T.C. Kimlik No:
21637000560



Müjgan KARAGÖR
Müdürü a.
Araştırmacı
08.01.2013

Resim 4.4. Aksoy Alüminyum İSG kurulu

AKSOY ALÜMİNYUM SAN. Ve TİC. A.Ş	TOPLANTI TUTANAĞI	Doküman No: 1 Yayın Tarihi: 26.12.2012 Rev. No: 0 Rev. Tarihi: -- Sayfa no : 1
---	--------------------------	--

Toplantı Konusu : İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurulu İşçi Temsilcisi Üyelerinin Seçilmesi

Toplantı No : 01

Toplantı Tarihi ve Saati : 26.12.2012 SAAT 10:30

Toplantı Yeri : YEMEKHANE

10.06.2003 tarihli ve 25134 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan, 22.05.2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren, sanayiden sayılan, devamlı olarak en az 50 işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde İş sağlığı ve güvenliği kurulu kurulması gereklidir. Bu kapsamda şirketimizin kurula katılacak İŞÇİ TEMSİLCİSİNİN seçilmesi için ekte imzası olan formenler katımlı ile toplantı yapılmıştır.

Kurula seçilmek üzere 2 kişi katılımcılar tarafından aday gösterilmiştir.

Katılımcıların açık oylaması ile adayların oylaması yapılmıştır.

Oylama sonucu aşağıda yazılı olup, en çok oy alan Hüsnü ALTUNKEYİK kurula **asil üye**, ikinci en çok oy alan Hasan KAYA **yedek üye** olarak seçilmiştir.

ADAYLAR :

- 1) Hüsnü ALTUNKEYİK 38 Oy.
- 2) Hasan KAYA 17 Oy.

EK: 1 SAYFA (Toplantı Katılım Tutanağı)

Mevlüt ERK
İSG Sorumlusu



Turgay ONURER
Kurul Başkanı (Proje Müdürü)



Resim 4.5. Aksoy Alüminyum İSG kurulu atama tutanağı

Eğitimler

Aksoy Alüminyum yapılanmasında görev alacak tüm çalışanlar kalite yönetim sistemi doğrultusunda eğitimlere katılırlar. Bu eğitimler İSG eğitimlerinin dışında verilmekte ve ana başlıkları “Kalite El Kitabı’nda şu şekilde yer almaktadır;

- Yeterlilik İhtiyacının Belirlenmesi
- Oryantasyon Eğitimi
- Çalışanların Bilinçlendirilmesi
- Eğitimlerin Sağlanması ve Etkinliğinin Değerlendirilmesi
- Kayıtların Tutulması

Verilen bu eğitimlerde çalışanların bilinçlendirilmesi başlığında yer alan; görev tanımları, prosedürler, talimatlar, makine kullanımları ve saha gözlemleri konuları üzerinde durulmaktadır. Bu eğitimler İSG uygulamalarına yardımcı hükümler içermekte olsa da İSG eğitimleri ayrı tutulmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri mesleki eğitimlerden bağımsız olarak verilmektedir. Yapının çok tehlikeli işler kapsamında yer alması nedeni ile “A Sınıfı” belgeli iş güvenliği uzmanı bulunmakta ve çalışan personelin güvenlik konularındaki eğitimleri bu iş güvenliği uzmanı tarafından organize edilmektedir. Eğitimler, işe ilk girişte kişisel olarak verilmekte ve sonrasında periyodik eğitimler olarak devam etmektedir.

Çalışan personel, faaliyetleri doğrultusunda ayrı ayrı eğitimlere alınmakta ve düzenlenen eğitimlerin konularına göre eğitim konusunu belirten sertifikaları kendilerine verilmektedir. Bu sertifika kopyaları personel özlük dosyalarında bulundurulmaktadır. (Resim 4.6)

	SİS AKADEMİ O.S.G.B	BELGE NO: S-01336
	KATILIM BELGESİ	
Sayın: DAVUT YANIK		
<i>“Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkındaki Yönetmelik” kapsamında düzenlenen; “El Aletleri ile Çalışma (Zımpara Taşları)” eğitimine katılmıştır.</i>		
EĞİTİME KATILANIN FİRMA ADI	: SERKA İNŞAAT (AKSOY)	EĞİTİMİ VEREN  Mehmet DEMİREZEN İş Güvenliği Uzmanı - A. Ser. No: 2006050401
GÖREV/UNVAN	: DIŞ CEPHECİ	
EĞİTİMİN TARİHİ	: 24.02.2012	
SÜRESİ YAPILDIĞI YER	: 1 saat İŞÇİ YEMEKHANESİ	

Resim 4.6. İSG Eğitim Sertifikası

Kuruluşun faaliyetleri sürecinde verilen İSG eğitim konuları;

- Genel İSG kuralları
- Yasal mevzuat
- Çatı ve yüksek yerlerde çalışma
- Kapalı alanlar
- Uyarı ikaz işaretleri
- El ve elektrikli aletler
- Yük kaldırma – elle yük kaldırma
- İş makineleri ile çalışma
- Kaza raporlama
- Kaynak
- Ofis çalışmalarında İSG kuralları
- Atık yönetimi ve geri dönüşüm
- Yemekhane ve yatakhanelerde uyulması gereken hijyen kuralları

- Kişisel koruyucu donanım kullanımı ve bakımı
- Tehlike bildirim yöntemleri
- Start kart uygulamaları (risk analizinin önemi)
- Titreşim
- Acil durum - İlk yardım
- Güvenlik

Her çalışan, işe başlamadan önce gerekli çalışma talimatlarını almakta, Aksoy Alüminyum tarafından yayınlanan İş Sağlığı, Güvenliği ve Çevre El Kitabı doğrultusunda ve yasal yükümlülükleri hakkında bilgilendirilmektedir.

Periyodik olarak verilen eğitimler için şantiye yemekhanesi kullanılmakta ve genel İSG eğitimleri diğer yüklenici firmaların katılımı ile yapılmaktadır. Eğitimler firma ile anlaşması bulunan A Sınıfı İSG uzmanı tarafından verilmektedir.



Resim 4.7. İSG eğitimleri

Kişisel Koruyucu Donanımlar

İSG uygulamalarında ilgili yönetmelikler ile düzenlenen bir diğer konu da kişisel koruyucu donanımların kullanımıdır.

Yüklenici firmanın kişisel koruyucu donanım kullanımı konusundaki uygulamaları, montaj çalışmalarının yapısından kaynaklanan koşullarından dolayı diğer imalatlara oranla daha fazla önem taşımaktadır. Cephe çalışmalarında kullanılan emniyet halatları, paraşüt sistemli emniyet kemerleri vb. özel uygulamalar yer almaktadır. Personele verilen KKD lar zimmet formu ile kayıt altına alınır ve çalışan personelin özlük dosyasında muhafaza edilir. (Resim 4.11)

Kullanılan KKD lar çalışan personelin faaliyet alanına göre belirlenmektedir. Risk analizinde yer aldığı üzere, yüklenici faaliyetleri içinde en önemli risk grubunu cephe montaj çalışmaları oluşturmaktadır. Bu nedenle bu alanda çalışan personelin emniyet halatına bağlanmaları, paraşüt tipi emniyet kemeri ve baret kullanmaları zorunlu tutulmaktadır.



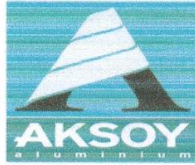
Resim 4.8. Kişisel koruyucu donanım kullanımı



Resim 4.9. Kişisel koruyucu donanım kullanımı



Resim 4.10. Emniyet halatı bağlantı noktası



ADANA SHERATON OTEL ŞANTIYESİ

KORUYUCU TESİSAT SENEDİ

Cinsi	Âdeti	Birim Fiyatı	Niteliği	Alındığı ve İade edildiği tarih
Baret	1			
Emniyet kemeri	1			
Paraşüt emniyet kemeri	1			
Eldiven	1			
Çizme	-			
Yağmurluk	-			
Gözlük	1			
İş elbisesi	1			
Yelek	1			
İş ayakkabısı	1			
Toz Maskesi	1			

İş Kanunu hükümlerine göre işveren tarafından şahsıma verilen

1-)Bareti çalıştığım her yerde ve her zaman kullanacağımı.

2-)Emniyet kemerimi yüksek yerlerde ve düşme tehlikesi olan kısımlarda sağlam bir yere bağlayarak çalışacağımı.

3-)Diğer tesisatı ise icabına ve gereğine göre kullanacağımı ve kasıtlı olarak harap etmeyeceğimi,

4-İşin bitiminde veya işten çıkarken, yukarıda şahsıma zimmetli verilen bütün malzemeleri teslim edeceğimi, Şimdiden beyan ve kabul eylerim.

Teslim eden Adı, Soyadı: Hasan KAYA	Teslim alan Adı, Soyadı: Davut YARİK
Tarih: 10.10.2012	Tarih: 10.10.2012
İmza:	İmza:

Verilmesi uygundur.

Yetkili

İmza

İŞ GÜVENLİĞİ PROTOKOLÜ

Adı, Soyadı

Numara. A.SHE. AKS.01

Şirketin iş güvenliği politikasını da içeren iş güvenliği el kitabını aldığımı onaylıyorum. Bu el kitabını okumaya içeriğini anlamaya ve kurallarına uymaya mecbur olduğumu kabul ederim.

Çalışan imza

Amir imza

Resim 4.11. Kişisel koruyucu donanım zimmet formu

Çalışma Talimatları, Uyarı ve İkazlar

Kalite yönetim sistemlerinde talimatlar; operasyonel düzeydeki uygulamaların tarif edildiği dokümanlar olarak tanımlanır. Talimatlar, proseslerin içinde yer alan her faaliyet için ayrı ayrı ve faaliyetin spesifik özelliklerini tarif etmek kaydı ile faaliyeti yürütecek olan personel için düzenlenirler.

Çalışma talimatları İSG uygulamaları içinde önemli bir yer tutar. İşletmede karşılaşılabilecek olumsuzlukların önlenmesi her prosese ait çalışma talimatı hazırlanmalıdır. Cephe kaplama işlerinde, yüklenici firma tarafından yürütülen faaliyetler dikkate alınarak düzenlenen çalışma talimatlarından bazıları şunlardır:

- Acil durumlara hazırlık
- Kişisel koruyucu ekipmanlar
- Vinç işlemleri yük altında çalışma
- Yük kaldırma talimatı
- Yüksekte çalışma talimatı
- Elektrik işleri talimatı
- İskele ve korkuluk ile ilgili kurallar

Talimatların hazırlanmasında dikkat edilen hususlar:

- Talimatlar açık ve net ifadeler içermekte
- Uygulaması beklenen personel tarafından anlaşılacak bir dil kullanılmakta
- Kişisel olmamalı, uygulayan personelin değişebileceği düşünülerek faaliyeti esas almakta
- Kullanılacak ekipmana dönük resim, şema vb. görseller ile desteklenmekte
- Uygulayacak personelin görüşleri dikkate alınmakta
- İlgili personelin faydalanabileceği şekilde teslim edilmekte

Talimatların kopyası çalışanların özlük dosyasında bulundurulmaktadır.

Uyarı ve ikaz işaretleri

Çalışma talimatlarının yanında bir diğer önemli konuda uyarı ve ikaz işaretleridir. ÇSGB tarafından yayımlanan “Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği” işyerlerinde kullanılacak güvenlik ve sağlık işaretlerinin uygulanması ile ilgili kuralları belirlemektir.

Bu yönetmeliğin 5. maddesi gereğince işveren, işyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonuçlarına göre; çalışma yöntemleri, iş organizasyonu ve toplu korunma önlemleriyle işyerindeki risklerin giderilemediği veya yeterince azaltılamadığı durumlarda, güvenlik ve sağlık işaretlerini bulundurmak ve uygun şekilde kullanmak zorundadır.

Yönetmeliğin 2.1. maddesinde “İşaret levhaları özel bir tehlike olan yerlerin ve tehlikeli cisimlerin hemen yakınına, genel tehlike olan yerlerin girişine, engeller dikkate alınarak, görüş seviyesine uygun yükseklik ve konumda, iyi aydınlatılmış, erişimi kolay ve görünür bir şekilde yerleştirilecektir. Doğal ışığın zayıf olduğu yerlerde floresan renkler, reflektör malzeme veya yapay aydınlatma kullanılacaktır.” Hükmü yer almaktadır.

Bu yönetmeliğe göre işaretler sabit ve kalıcı işaretler ile geçici işaretler olarak iki bölümde incelenmiş ve şu sınıflandırma yapılmıştır:

- Yasaklayıcı işaretler
- Uyarı işaretleri
- Emredici işaretler
- Acil kaçış ve ilk yardım işaretleri
- Yangınla mücadele işaretleri

İşaret levhası	Temel nitelikleri	Örnek uygulama
Yasaklayıcı İşaretler	1) Daire biçiminde 2) beyaz zemin üzerine siyah piktogram kırmızı çerçeve ve diyagonal çizgi 3) Kırmızı kısımlar işaret alanının en az %35 ini kapsayacaktır	 Sigara İçilmez
Uyarı İşaretleri	1) Üçgen şeklindedir 2) Sarı zemin üzerine siyah piktogram siyah çerçeve 3) Sarı kısımlar işaret alanının en az % 50 sini kapsayacaktır	 Elektrik Tehlikesi
Emredici İşaretler	1) Daire biçiminde 2) Mavi zemin üzerine beyaz piktogram 3) Mavi kısımlar işaret alanının en az % 50 sini kapsayacaktır	 Maske Kullan
Acil kaçış ve ilk yardım işaretleri	1) Dikdörtgen veya kare biçiminde 2) Yeşil zemin üzerine beyaz piktogram 3) Yeşil kısımlar işaret alanının en az % 50 sini kapsayacaktır	 Acil Yardım Telefonu
Yangınla mücadele işaretleri	1) Dikdörtgen veya kare biçiminde 2) Yeşil zemin üzerine beyaz piktogram 3) Yeşil kısımlar işaret alanının en az % 50 sini kapsayacaktır	 Yangın Söndürme Cihazı

Şekil 4.3. Uyarı ve ikaz işaretleri

Teknik Ekipmanlar

Teknik ekipmanlar ile ilgili yasal gereklilikler 3. bölüm de detayları ile verilmiştir. Bu yasal gereklilikler dikkate alındığında, cephe kaplama sistemlerine ait faaliyetlerde iskeleler ve montaj asansörleri, üzerinde önemle durulması gereken ekipmanlar olarak öne çıkmaktadır. Montaj asansörlerinin periyodik bakımlarının aksatılması, gerekli eğimi almamış personele kullanılması, üzerinde uyarı ve ikazların bulunmaması gibi etkenler ciddi riskler oluşturacaktır. Montaj çalışmalarının yüksekte yürütülüyor olması bu önemi artırmaktadır.

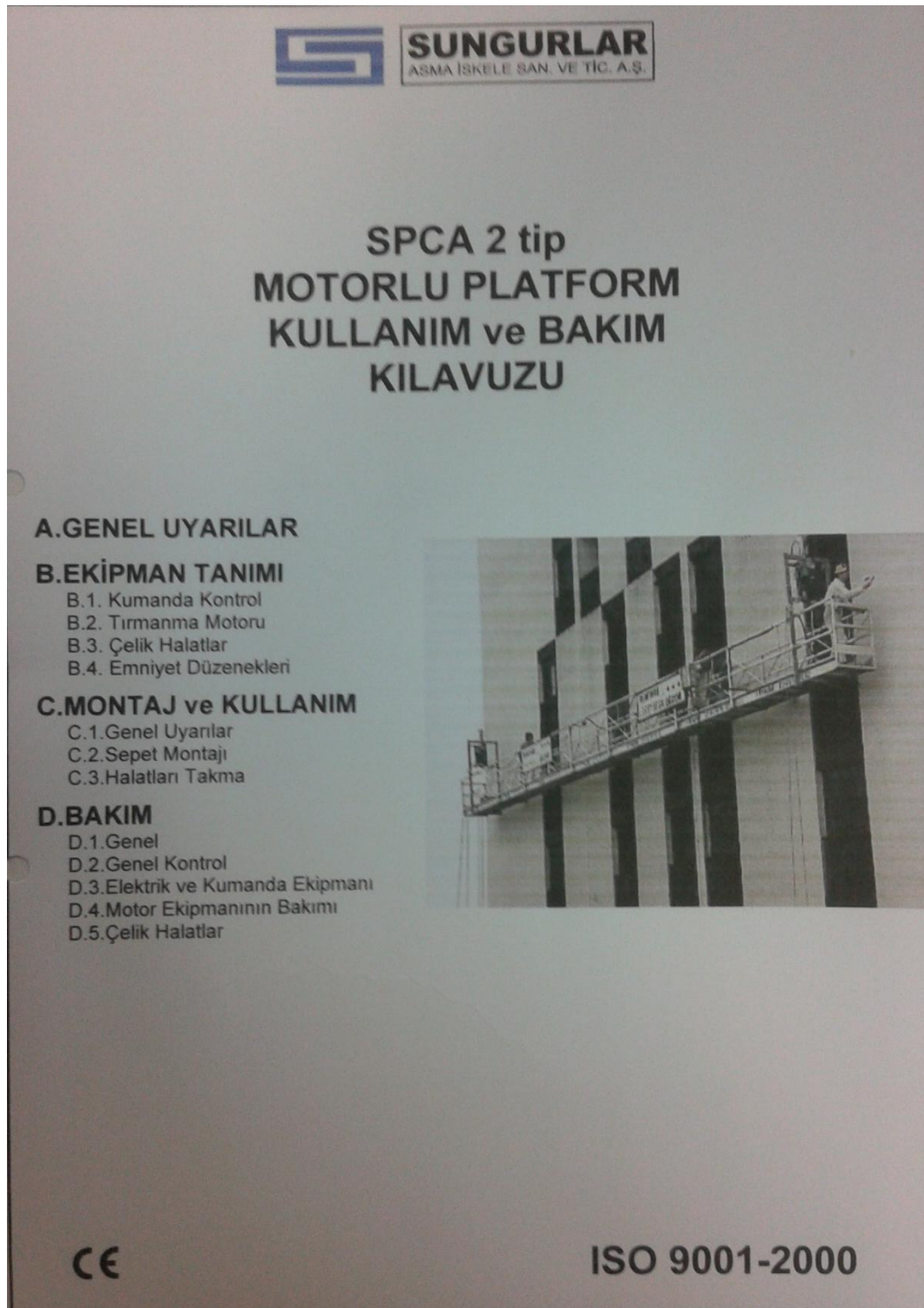
Bu nedenle cephe asansörleri ve iskeleler için kullanım talimatları yayınlanmakta, kullanıcı personel eğitilmekte ve belirli periyotlarda kontrol edilmektedir.

		İSKELE KONTROL KARTI	
KURULUM TARİHİ		01.10.2011	
TEKNİK ELEMAN		AKSOY TEKNİK EKİBİ RAMAZAN ALTUNKEYİK	
KONTROL TARİHİ		20.02.2012	
UYGUN	YEŞİL		
UYGUN DEĞİL	KIRMIZI		

Şekil 4.4. Aksoy Alüminyum iskele kontrol kartı

		AKSOY ALÜMİNYUM SAN.VE TİC .A.Ş İSKELE GENEL KONTROL FORMU	
		Tarih: .../.../2011	
Çalışma Yapılacak Yer :			
Yapılacak İşin Adı :			
S/NO	KONTROL NOKTALARI	✓	AÇIKLAMA
1	İskele Üzerinde ; -İskele kurulum Tarihi -İskeleyi kurduran Teknik elemanın İsmi -İskelenin Kontrol Tarihi -İskele Üzerinde 'Uygundur'/'Uygun Değildir' Durumunu belirten levha mevcutmu?		
2	İskele Sallanmayacak-devilmeyecek bir yöntemle sabitlenmiş mi?		
3	İskele taşıyıcı ayaklarının bastığı zemin uygun mu?		
4	İskelelerin taşıyabileceği en çok ağırlık, levhalar üzerine yazılarak iskelelerin uygun ve görülebilir bir yerine asılmış mı?		
5	İskeleler sık sık ve ayda en az bir kere muayene ve kontrol ediliyor mu?		
6	İskeleler üzerine moloz ve artıklar ile geçiş engelleyecek malzeme bırakılmış mı?		
7	İskele yapımından gayri işlerde kullanılmış bulunan boru ve diğer malzeme, iskele yapımı işlerinde kullanılıyor mu?		
8	İskarta, tamir edilmiş ve boyanmış kereste ve tahtalar iskele yapımında kullanılmış mı?		
9	İskelelerin platform, geçit veya benzeri yerlerinde kullanılacak kalaslar, uzunluğu doğrultusunda eksiz, yanyana ve aralıksız olarak konulmuş mu?		
10	Yük taşıyan iskelelerde alet ve malzemelerin düşerek kazaya sebep olmasını önlemek için döşeme dış kısmına 15 cm yüksekliğinde bir etek tahtası konulmuş mu?		
11	İskelelerin yağmur, kar, buz veya benzeri nedenlerle kayganlaşması halinde, kaymayı önleyecek tedbirler alınmış mı?		
12	Boru veya madeni iskeleler statik elektrığe karşı uygun şekilde topraklanmış mı?		
13	İskeleler kurulurken yakındaki elektrik hatlarına dikkat edilmiş mi?		
14	Sisli ve alaca karanlık havalarda, çalışma devam ettiği sürece, iskeledeki merdiven ve asansör başları ve çalışılan döşemeler boydan boya uygun şekilde aydınlatılmış mı?		
15	Vinç veya benzeri makinelerin kullanılmasında yüklenen malzemenin iskeleye takılarak iskelenin yıkılmasını veya herhangi bir kaza veya zararı önleyecek gerekli tedbir alınmış mı?		
16	Asma iskele, iş sırasında sağa –sola veya ileri-geri hareket etmeden asılı kalacak şekilde tespit edilmiş mi?		
17	Asma iskelelerin taşıyacağı yükler, yetkili teknik elemanların verecekleri bir raporla belirtilmiş mi? ve iskeleye bundan fazla yüklenme yapılıyor mu?		

Şekil 4.5. Aksoy Alüminyum iskele kontrol formu



Resim 4.12 Montaj iskelesi kullanım kılavuzu

Acil Durum Eylem Planı

Acil durum eylem planı yasal gereklilikleri 3.2.5. bölümünde ifade edilmiştir. Kuruluş yasa hükümleri doğrultusunda acil durumlarda yürütülecek prosedürü belirlemektedir.

Hazırlanan acil durum eylem planında amaç şu şekilde ifade edilmektedir;

“Adana Sheraton Otelı’nin faaliyette bulunduğu alanlarda, karşılaşılabilecek olayların ve acil durumların meydana gelme olasılığını tahmin etmek, bu durumlarda yapılacakları belirlemek ve bunlardan kaynaklanabilecek muhtemel yaralanma ve hastalıkları, çevresel etkileri önlemek veya azaltmak için planlar ve yöntemler oluşturmak ve bunları sürdürmektir.”

Acil durum eylem planı uygulaması hakkında sorumluluklar şu şekilde belirlenmiştir; *Proje Müdürü; İşyerinde, acil durumlarla ilgili önlemlerin alınmasını ve gerekli kaynakları sağlamak. İşyerinde acil durum planlarının hazırlanmasını ve uygulanmasını sağlamak.*

İSG Kurulu; İşyerinde acil durumlarla ilgili tedbirlerin yeterliliğini ve ekiplerin çalışmalarını izlemek, tatbikat, kaza ve acil durum oluşmasından sonra araştırma ve inceleme yaparak üst yönetime raporlama yapmak.

Acil Durum Eki ve İş Sağlığı Güvenliği Birimi; İşyerinde acil durumlarla ilgili önlemleri almak ve gerekli kaynakları tespit etmek. İşyerinde acil durum planlarını hazırlamak ve uygulamak.

Yönetim Temsilcisi; Merkez Ofiste, acil durum önlemlerini almak, acil durum faaliyetlerini gerçekleştirmek ve acil durum için gerekli kaynakları belirlemek. İşyerlerinin acil durum önlemlerini takip etmek.

					
ACİL DURUM EYLEM PLANI					
SERKA TURİZM A.Ş. AKSOY ALÜMİNYUM SAN. VE TİC.A.Ş ACİL DURUM EYLEM PLANI					
1					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">HAZIRLAYAN</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> OKAN ERKAN SERKA TURİZM A.Ş İŞ GÜVENLİĞİ SORUMLUSU </td> </tr> </table>	HAZIRLAYAN	OKAN ERKAN SERKA TURİZM A.Ş İŞ GÜVENLİĞİ SORUMLUSU	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">ONAYLAYAN</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"> KUDDUSİ ÖFKELİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI / A-224 </td> </tr> </table>	ONAYLAYAN	KUDDUSİ ÖFKELİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI / A-224
HAZIRLAYAN					
OKAN ERKAN SERKA TURİZM A.Ş İŞ GÜVENLİĞİ SORUMLUSU					
ONAYLAYAN					
KUDDUSİ ÖFKELİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI / A-224					

Resim 4.13 Acil durum eylem planı

 	
ACİL DURUM EYLEM PLANI	
İÇİNDEKİLER :	
1.0	AMAÇ :.....3
2.0	KAPSAM:3
3.0	TANIMLAR:.....3
4.0	SORUMLULAR:.....3
5.0	PROSEDÜR:.....4
5.1	Akım Şeması:.....4
5.2	Uygulamanın Açıklaması:.....4
5.3	Acil Durumlara Hazırlık ve Tepki:.....4
5.4	Acil Durum Organizasyonu ve Sorumlulukları:.....4
5.5	Acil Durum Yöneticisi:.....5
5.6	Acil Durum Yöneticisinin Sorumlulukları:.....5
5.7	Ekipler Lideri:5
5.8	Kurtarma ve Koruma Ekibi:5
5.9	Yangın Söndürme Ekibi:.....6
5.10	İlkyardım Ekibi:.....6
5.11	Şantiye Planı:.....6
5.12	Acil Durum Tatbikatları:.....6
5.13	Acil Durum Ekipmanları ve Teçhizatları:.....6
5.14	Acil Durum Tipleri ve Alınacak Önlemler:.....7
6.0	KAYITLAR:.....7
7.0	REFERANSLAR:.....7
8.0	SHERATON OTEL İNŞAATI ACİL DURUM PLANI:.....8
9.0	ACİL DURUM AKIŞ ŞEMALARI:.....9
9.1	Deprem acil durum akış şeması:.....9
9.2	Acil durum iş kazası şeması:.....10
9.3	İş kazası acil müdahale akış şeması:.....11
9.4	Radyoaktif tehlike müdahale planı:.....12
9.5	Sabotaj acil durum planı:.....13
9.6	Yangın acil durum planı:.....14
9.7	Zehirlenmelerde Acil Durum Planı:.....15
9.8	Elektrik Çarpmasını Acil Durum Planı:.....16
9.9	Dökülme veya Sızıntı Acil Durum Planı:.....17
10.0	ACİL DURUM TELEFON LİSTESİ:.....18
2	
HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN
OKAN ERKAN SERKA TURİZM A.Ş İŞ GÜVENLİĞİ SORUMLUSU	KUDDUSİ ÖFKELİ İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI / A-224

Resim 4.14 Acil durum eylem planı içerik

Şantiye sahasında sağlık kontrollerinin yapıldığı ve olası iş kazalarında ilk müdahalenin yapılacağı revir yapılanması mevcuttur. Ayrıca yapım süreci boyunca şantiye sahasında sürekli görev yapan sağlık personeli bulunmaktadır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mimarlık sanatı yapı üretim sürecinde her geçen gün daha önemle yer almakta ve bu konuda görev yapanlar son derece önemli yasal yükümlülükler taşımaktadır. Sürecin İSG açısından başarı ile yönetilebilmesi teknik bilgi ve tecrübenin yanı sıra, yasal sorumluluklara da hakim olmayı gerektirir. Bu nedenle, İSG risk yönetimi hakkındaki bu çalışmanın, uygulamalara ait kanun ve yönetmelikler temel alınarak yapılandırılmasına önem verilmiştir.

Yapı üretim sürecinin kendine özgü koşullarından kaynaklanan İSG riskleri, sürecin atörleri tarafından çok dikkatle değerlendirilmelidir. Ülkemizde yaşanan iş kazalarında yapı üretim sektörü ön sıralarda yer almaktadır.

Yürütülen bu çalışmada İSG konusunda esas oluşturan yasa ve yönetmelikler incelenmiş, alan çalışmasında tüm bu yasal şartların yerine getirilmesi konusunda cephe kaplama yüklenici firmasının uygulamaları değerlendirilmiştir. Cephe kaplama faaliyetlerinde İSG uygulamaları şu ana başlıklarda incelenmiş ve örneklenmiştir;

- Yapı üretim sürecinde İSG uygulamaları kapsamında risk analizi
- Yönetim ve sorumluluk
- İSG kurulu
- Eğitimler
- Kişisel koruyucu donanımlar
- Çalışma talimatları, uyarı ve ikazlar
- Teknik ekipmanlar
- Acil durum eylem planı

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının temelinde sağlıklı bir risk analizi yer alır. Risklerin tanımı ve derecelendirilmesi yürütülecek çalışmaların planlanması ve yönlendirilmesinde temel dayanak noktasıdır. Tüm İSG uygulamaları, risk analizinde belirlenen tehlikelerin önlenmesini amaçlamaktadır. Bu nedenle çalışmada risk

analizi önemle incelenmektedir. Yapılan incelemeler iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden bulguların önlenmesine yönelik bir yaklaşım içermektedir. Proaktif bir biçimde ele alınan bu süreç, tüm eylemlerde gerekli koruyucu önlemlerin alınmasına yöneliktir.

Yapı üretim sürecinde, İSG uygulamaları kapsamında yürütülen faaliyetlerin mutlaka yasal dayanağı olmalı ve yasalar ile tarif edilen sorumluluklar yerine getirilmelidir. Risk analizi prosedürünün 6331 Sayılı Kanun'da önemle üzerinde durulması, konunun öneminden kaynaklanmaktadır

Yönetim ve sorumluluklar bölümünde, İSG uygulamalarındaki yükümlülüklerin büyük bölümü işveren üzerinde bulunduğu ifade edilmiştir. Kanun hükümlerine göre işverenler, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşılaşılabileceği mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar. Ayrıca çalışanların üzerinde bulunan sorumlulukların kontrolü de yine işveren üzerindedir.

Hazırlanan bu çalışmanın temel çıkış noktası ise; tüm İSG uygulamalarında en önemli yükümlülükleri taşıyan işverenlerin, üretim sürecinde yetkilerinin şantiye şefleri tarafından kullanılmasıdır. Bu bağlamda işveren sorumluluklarının da şantiye şefleri ile birlikte paylaşıldığı görülmektedir.

16 / 12 / 2010 tarihli Yapı Müteahhitlerinin Kayıtları İle Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik'te bu konu hakkında bilgiler yer almaktadır.

Yönetmelik hükümlerine göre;

Şantiye şefleri görev aldığı yapım işinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemin aldırılması yetkisine sahiptir.

Şantiye şefi görev aldığı yapım işinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eksiklik ve kusurları, öneri ve önlemleri belirlemek, yapı müteahhidine rapor etmek ve şantiyede görev alan ilgili kişilere bildirmekle yükümlüdür. Raporda yer alan hususların yerine getirilmemesinden yapı müteahhidi sorumludur.

Tüm bu sorumluluklar karşısında, şantiye şefi olarak yapı üretiminde görev alacak olan mimarların yasal çerçevedeki eksikliklerini tamamlamaları ve yasalarda zaman zaman yapılan değişiklikleri takip etmeleri gerekmektedir. Yapı üretiminde görev alan mimarların bu sorumluluklarını gereği gibi yerine getirmeleri ile tasarım ve üretim alanındaki yaşanan mimari gelişmelerin, iş kazası gibi olumsuzluklarla gölgelenmesinin önüne geçilebilecektir.

Acil durum eylem planı ise, istenmeyen kaza, yangın, deprem ve yaralanma gibi insan ve çevre sağlığını tehdit eden durumlarda, hangi eylemlerin , kim tarafından, nasıl ve ne şekilde gerçekleştirileceğinin ayrıntılı olarak planlanması esasına dayanan bir yönetim eylemidir. Bu şekilde, planlanan kalite hedeflerine ulaşılması, olası risklerin en aza indirgenmesi yoluyla istenmeyen iş sağlığı ve güvenliği tehditlerinin bertaraf edilmesi sağlanabilmektedir. Acil durum eylem planları, aynı zamanda, iş kazalarının gerçekleşmesi durumunda, sorumluların tanımlanmasını ve belirlenmesini de sağlayan bir yönetim aracıdır

Yapı üretiminde başarılı bir İSG uygulaması ile insan hayatına sanatsal değerler kazandıran mimarlık sanatının, insan hayatının korunması adına hassasiyeti de ifade bulacaktır.

KAYNAKLAR

Akkaş Z. Z., “Türkiye’de yapı üretiminde işçi sağlığı ve iş güvenliği çalışmaları ve toplu konut sektörüne yönelik bir araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, **Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü**, Gebze, 47 (2006)

Aslan A., “Bir inşaat şirketinde meydana gelen iş kazalarının değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, **Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, 7 (2008)

Bıyıklı E.T., “İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında iş güvenliği uzmanlığı”, Yüksek Lisans Tezi, **Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Bursa, 12 (2010)

Birecikli B.M., “Şantiye tekniği ve şantiyede iş güvenliği” **Birsan Yayınevi**, İstanbul, 13-20 (2010)

Çakmak A., “ Entegre kalite yönetim sistemleri ISO 9001:2000, ISO 14001 ve OHSAS 18001 ” Yüksek Lisans Tezi, **Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, 10-21 (2007)

ÇSGB, “Yapı Sektörü İş Güvenliği El Kitabı”, **ÇSGB**, Yayın No: 44, ISBN: 978-975-455-166-2, 64-67 (2011)

ÇSGB, “Kişisel Koruyucu Donanımlarda CE Uygunluk işareti” TR/2004/IB/EC/03 numaralı AB Eşleştirme Projesi, **ÇSGB**, 1-2 (2004)

İnternet: T. C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı “Makine Emniyeti Yönetmeliği” <http://www.sanayi.gov.tr/Mevzuat.aspx?catID=719> (2013)

İnternet: T. C. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü Mevzuat Bilgi Sistemi “ÇSGB Yönetmelikleri” <http://www.mevzuat.gov.tr/Yonetmelikler.aspx> (2013)

İnternet: T. C. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü Mevzuat Bilgi Sistemi “6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” <http://www.mevzuat.gov.tr/Kanunlar.aspx> (2013)

İnternet: ILO, “ILO Türkiye Ofisi Çalışma Alanları” <http://www.ilo.org/public/turkish/region/eurpro/ankara/> (2013)

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, “İşyeri İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Çalışma Rehberi” **ÇSGB Genel Yayın 141**, (2007)

Dikmen S. Ü., “4857 Sayılı Yasa ve inşaat şantiyelerinde iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımları” **İMO**, 26 (2011)

Durmaz T., “Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve yeni gelişmeler”, Doktora Tezi, **Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İzmir, 59-62 (2009)

Güçlü M., “ OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi“, Yüksek Lisans Tezi, **Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Sakarya, 7-9, 13-15 (2007)

ILO Türkiye Ofisi, “İş sağlığı ve güvenliği ve çalışma ortamına ilişkin 155 sayılı sözleşme” **Resmî Gazete**, 13 / 01 / 2004 / 25 345

İri A., “ OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve bir inşaat firmasında uygulanması ” Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, 47-61 (2007)

Kalyoncu G., “Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği”, Yüksek Lisans Tezi, **Ankara Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü**, Ankara, 82 (2007)

Kuzucu H., “ Türk inşaat sektöründe İSG (işçi sağlığı ve iş güvenliği) yönetimi ve TKY (toplam kalite yönetimi) sistemlerinin bütünleşik incelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Kültür Üniversitesi**, İstanbul, 10-11 (2009)

Naycı H., “Bir toplu konut projesinde uygulanan iş güvenliği yönetim süreçlerinin OHSAS 18001 uygulamalarıyla karşılaştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, 49 (2010)

Özkılıç Ö., “İş sağlığı ve güvenliği, yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri” **TİSK**, Ankara 5-8, 13, 20, 38, 47, 55 (2005).

Ofluoğlu G., Sarıkaya G., “ OHSAS 18001 İş sağlığı ve is güvenliği yönetim Sistemi “ **Kamu-İş**, 2-3 (2005)

Resmî Gazete, 28 339 Sayılı, (30 / 06 / 2012)

Resmî Gazete, 26 200 Sayılı, (16 / 06 / 2006)

Resmî Gazete, 25 134 Sayılı, (10 / 06 / 2003)

TMMOB, “İşçi sağlığı ve iş güvenliği alanında temel bilgiler” **Özdi Basımevi**, İstanbul, (2011)

TSE, “TS 18002, İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri – TS 18001 uygulama kılavuzu” 3-20, 22-32 (2004)

Türkiye İstatistik Kurumu, “**Tuik Haber Bülteni**” Sayı 50, 1-2 (2008)

WHO, “Burden of disease from environmental noise” **World Health Organization** (2011) ISBN: 978 92 890 0229 5

4857 Sayılı İş Kanunu (2003)

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012)

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (2006)

EKLER

EK -1. Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacaklara ait periyodik muayene formu

**AĞIR VE TEHLİKELİ İŞLERDE ÇALIŞACAKLARA AİT
İŞE GİRİŞ / PERİYODİK MUAYENE FORMU**

İŞYERİNİN

Sicil no:

Unvanı:

Adresi:

Tel ve faks:

Fotoğraf

İŞÇİNİN

Adı ve soyadı:

Cinsiyeti:

Eğitim durumu:

Medeni Durum:

Ev Adresi:

Tel:

Mesleği:

Çalıştığı bölüm:

Daha önce çalıştığı yerler:

İşkolu

Yaptığı iş

Giriş - çıkış tarihi

1.

2.

3.

Özgeçmişi:

Kan grubu:

Konjenital / kronik hastalık:

Bağışıklama:

Tetanoz:

Hepatit:

Diğer:

EK -1. (Devam) Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacaklara ait periyodik muayene formu

Soy geçmişi:

Anne

Baba

Kardeş

Çocuk

TIBBİ ANAMNEZ:

1. Son bir yıl içinde aşağıdaki yakınmalardan herhangi birini geçirdiniz mi?

Hayır

Evet

Tarih

- Balgamlı öksürük
- Nefes darlığı
- Göğüs ağrısı
- Çarpıntı
- Sırt ağrısı
- İshal veya kabızlık
- Eklemelerde ağrı
- Diğer (Belirtiniz)

2. Son bir yıl içinde aşağıdaki hastalıklardan herhangi birini geçirdiniz mi?

Hayır

Evet

Tarih

- Kalp hastalığı
- Şeker hastalığı
- Böbrek rahatsızlığı
- Sarılık
- İşitme kaybı
- Görme bozukluğu
- Sinir sistemi hastalığı
- Deri hastalığı
- Diğer (Belirtiniz)

3. Son bir yıl içinde hastanede yattınız mı?

Hayır

Evet

ise tanı:

4. Son bir yıl içinde önemli bir ameliyat geçirdiniz mi?

Hayır

Evet

ise nedir:

5. Son bir yıl içinde iş kazası geçirdiniz mi?

Hayır

Evet

ise nedir:

EK -1. (Devam) Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacaklara ait periyodik muayene formu

6. Son bir yıl içinde Meslek Hastalıkları Hastanesi'ne gittiniz mi?

Hayır Evet ise tanı

7. Son bir yıl içinde Maluliyet aldınız mı?

Hayır Evet ise nedir ve oranı

8. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?

Hayır Evet ise nedir

9. Sigara içiyor musunuz?

Hayır

Bırakmış	ay / yıl önce	ay / yıl içmiş	adet / gün içmiş
Evet	yıldır	adet / gün	

10. Alkol alıyor musunuz?

Hayır

Bırakmış	yıl önce	yıl içmiş	sıklıkla içmiş
Evet	yıldır	sıklıkla	

FİZİK MUAYENE SONUÇLARI:

a) Duyu organları

- Göz
- Kulak-Burun-Boğaz
- Deri

b) Kardiyovasküler sistem muayenesi

c) Solunum sistemi muayenesi

d) Sindirim sistemi muayenesi

e) Ürogenital sistem muayenesi

EK -2. İş Kazası Bildirim Formu

İŞ KAZASI BİLDİRİM FORMU

Düzenlenme Tarihi: / / .

İŞYERİNİN	Bölge Müdürlüğün Sicil No:	
	Ünvanı:	
	Adresi:	
	İşçi Sayısı: Erkek	Kadın Çocuk
Kaza Tarihi:		
Kazanın Meydana Geldiği Bölüm:		
Kaza Gününde İşbaşı Saati:		
Kazanın ortaya çıkardığı Takribi Maddi Zarar:		
Kazazede veya Kazazedelerin	Adı ve Soyadı:	
	Sigorta Sicil No:	
	Yaşı:	
	İşe Giriş Tarihi:	
	Esas İş:	
	Kaza Anında Yaptığı İş:	
Kazada Ölü / Yaralı Sayısı:		
Kaza Sonucu İstirahat Alanların Sayısı:		
Şahitlerin Adı Soyadı:		
Kazanın Sebebi ve Oluş Şekli:		İşveren veya Vekilinin Adı ve Soyadı: İmzası:

EK -3. KKD Zimmet Formu

KKD ZİMMET FORMU

Düzenlenme Tarihi: / / .

ÇALIŞANIN	Adı:																												
	TC Kimlik No:																												
	Görevi:																												
	Sigorta Sicil No:																												
İşyerinde görev yaparken kullanmak üzere İSG uygulamaları gereğince tarafıma teslim edilen ve listede belirtilen KKD (kişisel koruyucu donanımları) mı aldım. KKD ekipmanlarının nasıl ve ne şekilde kullanılacağını, kullanmadığım zaman karşılaştığım tehlikeler hususunda amir ve yetkililerden gerekli bilgileri ve yönlendirici ikazları aldım. Bu konuda verilen eğitime iştirak ettim. Bana verilen malzemeleri iş başlangıcından mesai sonuna kadar kullanacağımı, gösterilen yerde muhafaza edeceğimi, gerektiğinde değiştirmek üzere müracaat edeceğimi, koruyucu malzemede hasar oluşması veya kaybolması durumunda kişisel koruyucu donanım olmadan çalışma yapmayacağımı taahhüt ederim. KKD ekipmanları: <table border="1"> <tr> <td>Emniyet Kemer</td> <td></td> <td>Çizme</td> <td></td> <td>Eldiven</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baret</td> <td></td> <td>Kulaklık</td> <td></td> <td>Yağmurluk</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Emniyet Ayakkabısı</td> <td></td> <td>Toz / Gaz Maskesi</td> <td></td> <td>Kaynak Gözlüğü</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toz Maskesi</td> <td></td> <td>Reflektörlü Yelek</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Emniyet Kemer		Çizme		Eldiven		Baret		Kulaklık		Yağmurluk		Emniyet Ayakkabısı		Toz / Gaz Maskesi		Kaynak Gözlüğü		Toz Maskesi		Reflektörlü Yelek			
Emniyet Kemer		Çizme		Eldiven																									
Baret		Kulaklık		Yağmurluk																									
Emniyet Ayakkabısı		Toz / Gaz Maskesi		Kaynak Gözlüğü																									
Toz Maskesi		Reflektörlü Yelek																											
Teslim Eden:			Teslim Alan:																										

EK -4. 2010 - 2012 Yılları Arası İSG Konuları Hakkında Tez Çalışmaları

Tez No	Tez Adı	Kurum	Yazar	Tarih
309889	İşçi sağlığı ve iş güvenliği açısından aydınlatma	Sakarya Ü. Elektrik ve Elektronik Müh.	B. Onur	2012
309276	İSG konusunda çalışanların algılarının iş tatminleri ile ilişkisi	Gazi Ü. Sosyal Bilimler Ens.	A. Kılıç	2012
312234	Metallurji sektöründe iş güvenliği ve işçi sağlığının istatistiksel analizi	Yıldız T. Ü. Metallurji Müh.	R. Genç	2012
304548	Bir manyezit işletmesinde Hata Türü ve Etkileri Analizi Yöntemi ile iş sağlığı ve güvenliği risk analizi	Eskişehir O. G. Ü. Maden Müh. Ve Madencilik	E. Civelekler	2012
305795	İş güvenliği ve sağlığı kapsamında tehlikelerin tanımlaması, risklerin değerlendirilmesi ve kontrollerin belirlenmesi açısından: Aç-kapa yer altı istasyonları ve tünel inşaatı üzerine yapılan bir saha çalışması	Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnş. Müh.	C. Ceyhan	2012
304923	İstanbul genelinde inşaat işlerinde iş sağlığı ve güvenliği üzerine bir araştırma	İstanbul Kültür Ü. İnşaat Müh.	F. S. Tüzer	2012
302831	İş sağlığı ve güvenliğinde risk değerlendirilmesi: Metal sektöründe bir uygulama	Ege Üniversitesi İşletme A.B.D.	O. Semerci	
306580	İş kazası ve meslek hastalıklarının işverene sorumlulukları inşaat sektöründe bir uygulama	Beykent Ü. Sosyal Bilimler Ens.	B. Mert	2012
310545	Betonarme, çelik ve hafif çelik binalarda iş güvenliği risklerinin karşılaştırmalı analizi	İstanbul Teknik Ü. İnşaat Müh.	M. Şahin	2012
280060	İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş kazalarının önlenmesine etkisi: İETT örneği	İstanbul Ü. Sosyal Bilimler Ens.	M. Güler	2011

EK -4. (Devam) 2010 - 2012 Yılları Arası İSG Konuları Hakkında Tez Çalışmaları

291249	Yapı işlerinde sağlık ve güvenlik planı hazırlanması	Selçuk Ü. İnşaat Müh.	M. K. Topaloğlu	2011
300446	İş sağlığı ve güvenliğindeki gelişmeler: Altınova Tersaneleri çalışanlarının farkındalıklarının değerlendirilmesi	Alova Ü. Sosyal Bilimler Ens.	D. Tiryaki	2011
298085	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi-TS 18001: 2004'e REACH kimyasallar politikalarının etkileri ve bir risk değerlendirme modeli kurulumu	Dokuz Eylül Ü. Sosyal Bilimler Ens.	B. Kuleli	2011
294636	Hazır giyim üretiminde meslek hastalıkları, yorgunluk ve iş kazaları risk faktörlerinin değerlendirilmesi: Örnek bir uygulama	Selçuk Ü. Sosyal Bilimler Ens.	A. Taşoluk	2011
288738	Ankara Demiryolu Fabrikasında çalışan işçilerin iş kazası ve meslek hastalıkları geçirme durumları ve bazı çalışma koşulları ile ilişkisi	Gazi Ü. Sağlık Bilimleri Ens.	E. Buluş	2011
287686	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ve lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde bir araştırma	İstanbul Ü. Sosyal Bilimler Ens.	B. Ö. Özasan	2011
293001	OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin ISO 14001 çevre yönetim sistemi ile ilişkileri ve bir örnek uygulama	Dokuz Eylül Ü. Sosyal Bilimler Ens.	R. A. Toksöz	2011
310727	İş kazalarını önlemede iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin etkinliği: Perakende sektöründe bir uygulama	Çanakkale Onsekiz Mart Ü. Sosyal Bilimler Ens.	G. Eken	2011
301223	Aliağa gemi geri dönüşüm sektöründe çalışan işçilerin iş kazası ve olası meslek hastalıkları sıklığı ve ilişkili etmenler	Gazi Ü. Sağlık Bilimleri Ens.	N. B. Ünal	2011

EK -4. (Devam) 2010 - 2012 Yılları Arası İSG Konuları Hakkında Tez Çalışmaları

312430	Yöneticilerin işgören sağlığı ve iş güvenliği uygulamalarına ilişkin tutumları ve inşaat sektöründe bir araştırma	İnönü Ü. Sosyal Bilimler Ens.	N. S. Şahin	2011
285062	Hazır beton sektörünün iş güvenliği açısından analizi	Ege Ü. İnşaat Müh.	Ö. Akboğa	2011
278774	İş kazası geçiren ve geçirmeyen iş görenlerin depres, öfke, kaygı, algı-dikkat ve dışadönük - içedönüklükleri açısından karşılaştırılması	Maltepe Ü. Sosyal Bilimler Ens.	F.A. Çolak	2010
277930	İşçi sağlığı ve iş güv. eğitiminin rolü ve iş görenlerin, işçi sağlığı ve iş güvenliği eğ. kon. bilinç düz. ölçmeye yön. bir araş.	İstanbul Ü. Sosyal Bilimler Ens.	E. Yıldırım	2010
274294	İşverenin iş kazasından doğan hukuki sorumluluğu	Selçuk Ü. Sosyal Bilimler Ens.	A. Atıcı	2010
288730	2009 yılında Ankara'da metal işkolunda meydana gelen iş kazalarının değerlendirilmesi	Gazi Ü. Sağlık Bilimleri Ens.	A. Alp	2010
265799	İşverenin iş kazası ve meslek hastalığından doğan sorumluluğu	Erzincan Ü. Sosyal Bilimler Ü.	E. Kuzgun	2010
265008	4857 sayılı İş Kanunu çerçevesinde asıl işveren - alt işveren ilişkisi ve sonuçları	Uludağ Ü. Sosyal Bilimler Ens.	S. Binici	2010
289374	İş sağlığı ve güvenliği tuzla tersane. örneği	Koca. Ü. S. B. Ens.	G. Duyar	2010
265899	OHSAS - işçi sağlığı ve iş güvenliğinde insan kaynakları'nın yeri ve önemi	Sakarya Ü. Sosyal Bilimler Ens.	S. Şahin	2010
276248	Türk İnşaat Sektörü'nün iş güvenliği açısından risk analizi	Ege Ü. İnşaat Müh.	S. E. Karadağ	2010
264991	İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında iş güvenliği uzmanlığı	Uludağ Ü. Sosyal Bilimler Ens.	E. T. Bıyıkçı	2010

EK -4. (Devam) 2010 - 2012 Yılları Arası İSG Konuları Hakkında Tez Çalışmaları

265032	İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında işverenin sorumluluğu ve sınırlandırılması	Kocaeli Ü. Sosyal Bilimler Ens.	N. G. Şiveloğlu	2010
265963	İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında devletin rolündeki değişim (OHSAS 18001 örneği)	Dokuz Eylül Ü. Sosyal Bilimler Ens.	E. Soy	2010
273732	İşçi sağlığı ve iş güvenliği kavramının toplam kalite yönetimi açısından irdelenmesi gemi inşaa sanayinde (Tuzla tersaneler bölgesi) bir araştırmaya	Marmara Ü. Sosyal Bilimler Ens.	F. Aydın	2010
264542	İşverenin işyeri sağlık birimi kurma ve işyeri hekimi bulundurma yükümlülüğü	İstanbul Ü. Sosyal Bilimler Ens.	S. Tahtakıran	2010
293836	İşçi sağlığı ve iş güvenliği maliyetlerinin bina inşaatı toplam maliyetlerine etkisi	İstanbul Teknik Ü. İnşaat Müh.	N. T. Korkutan	2010
265168	Türkiye'de inşaat iş kolundaki iş kazalarının ekonomik boyutları	Zonguldak K. Ü. Sosyal Bil. Ens.	T. Doğru	2010
289769	İşverenin iş sağlığı ve güvenliği açısından yükümlülükleri ve sorumluluğu (Tersanelerdeki çalışmaya özel bir bakışla)	Bahçeşehir Ü. Sosyal Bilimler Ens.	Ş. Akkaya	2010
273723	İş sağlığı ve güvenliği yükümlülüğünü yerine getirmeyen işverenin cismani zararlar bakımından cezai sorumluluğu	Marmara Ü. Sosyal Bilimler Ens.	Z. Yıldırım	2010
270239	İş kazası ve meslek hastalıkları sigortası prim hesaplamaları	Hacettepe Ü. Fen Bil. Ens.	N. T. Dericioğlu	2010
247766	İş ve işçi sağlığı açısından işyeri kirleticileri	İstanbul Ü. Adli Tıp Ens.	C. Çakır	2010
251422	İnşaat sektöründe bulanık risk değerlendirilmesi uygulaması	Selçuk Ü. Endüstri ve Endüstri Müh.	R. C. Dumaz	2010

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : DEMİR, Müjdemil
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 22.10.1972 Ankara
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (242) 323 88 38
 e-mail : mujdemil@hotmail.com

Eğitim

Yüksek Lisans Gazi Üniversitesi / Mimarlık Bölümü 2013
 Lisans Gazi Üniversitesi / Mimarlık Bölümü 1995
 Ankara Atatürk Lisesi / 1984-1990

İş Deneyimi

Buck Ltd. Şti.		Ankara 1995-98
Samaş & Epsilon O.G.	İstanbul 4. Bölge Dep. Kon.	Yalova 2000
Deko Mühendislik	Bodrum Hilton	Bodrum 2001
	Capital Lourel Hotel	Ankara 2001
	Kemer Resort Hotel	Antalya 2002
Kayı Group	Riva Diva Hotel	Antalya 2003
Sezer Turizm	Club Grand Aqua	Antalya 2004
Trendy Hotels	Aspendos Beach Hotel	Antalya 2005
Yintaş A.Ş.	Gn. Md. Yrd.	Antalya 2005-09
Kütahya Seramik A. Ş.	Güral Afyon Termal Otel	Afyon 2010-11
Adalı Holding	Adana Sheraton Otel	Adana 2012-

Yabancı Dil

İngilizce