

T.C.
ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

**BİNALARDA VE BİNALARIN YAPIM AŞAMASINDA
KULLANILAN DİĞER MALZEMELERİN İNŞAAT
ŞANTİYELERİNDE ÇALIŞAN İŞÇİLERİN SAĞLIĞI
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Ahmet Furkan KOÇAK

İstanbul, 2019

T.C.
ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

**BİNALARDA VE BİNALARIN YAPIM AŞAMASINDA
KULLANILAN DİĞER MALZEMELERİN İNŞAAT
ŞANTİYELERİNDE ÇALIŞAN İŞÇİLERİN SAĞLIĞI
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Ahmet Furkan KOÇAK

Öğrenci No:

1630100887

Danışman:

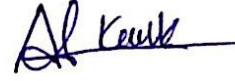
Prof. Dr. Ulvi AVCIATA

İstanbul, 2019

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

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

Ahmet Furkan KOÇAK



KILAVUZA UYGUNLUK

"Binalarda ve Binaların Yapım Aşamasında Kullanılan Diğer Malzemelerin İnşaat Şantiyelerinde Çalışan İşçilerin Sağlığı Üzerindeki Etkileri " adlı Yüksek Lisans, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırlanmıştır.

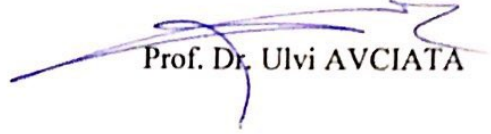
Tezi Hazırlayan

Ahmet Furkan KOÇAK



Danışman

Prof. Dr. Ulvi AVCIATA



İş Sağlığı Ve Güvenliği ABD Başkanı

KABUL VE ONAY

Prof. Dr. Ulvi Avcıata danışmanlığında Ahmet Furkan Koçak tarafından hazırlanan "*Binalarda ve Binaların Yapım Aşamasında Kullanılan Diğer Malzemelerin İnşaat Şantiyelerinde Çalışan İşçilerin Sağlığı Üzerindeki Etkileri*" adlı bu çalışma jürimiz tarafından İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

(26/01/2019)

JÜRİ:

Danışman: Prof. Dr. Ulvi AVCIATA

Üye

: Prof. Dr. Hüseyin BAŞLIĞIL

Üye

: Prof. Dr. Hasan USLU

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih vesayılı kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

Dr. Öğr. Üyesi Seluk YASAK

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum "*Binalarda ve Binaların Yapım Aşamasında Kullanılan Diğer Malzemelerin İnşaat Şantiyelerinde Çalışan İşçilerin Sağlığı Üzerindeki Etkileri*" başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerimin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

26/01/2019

Ahmet Furkan KOÇAK



9. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: AHMET FURKAN KOÇAK

Uyruğu: Türkiye (T.C)

Doğum Tarihi ve Yeri: 21.10.1991 / İSTANBUL

Askerlik durumu: Yapıldı.

Tel: +90 532 234 73 21

e-mail: ahmetfk@hotmail.com

EĞİTİM

<u>(Derece)</u>	<u>(Kurum)</u>	<u>(Mezuniyet Tarihi)</u>
Üniversite	Bozok Üniversitesi Mimarlık	2015
Lise	Başakşehir Lisesi	2009
Ortaokul	Ahmet Kabaklı ortaokulu	2005

İŞ DENEYİMLERİ / ALDIĞI BAŞARILAR / SERTİFİKALAR

<u>(Yıl)</u>	<u>(Kurum) (Görev)</u>
09.2015/01.2016	Büyükmim Yapı Yapı Denetim – Kontrol Mimarı
07.2016/devam ediyor.	Lens Yapı(Lens İstanbul Şantiyesi) – Mimar

BİNALARDA VE BİNALARIN YAPIM AŞAMASINDA KULLANILAN DİĞER
MALZEMELERİN İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE ÇALIŞAN İŞÇİLERİN SAĞLIĞI
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

ORJİNALLİK RAPORU

%20 **%20** **%2** **%**
BENZERLİK ENDEKSI İNTERNET KAYNAKLARI YAYINLAR ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

- 1 **www.taksimosg.gov.net**
İnternet Kaynağı **%8**
- 2 **www.csgb.gov.tr**
İnternet Kaynağı **%2**
- 3 **www.bulutisguvenligi.com**
İnternet Kaynağı **%1**
- 4 **docplayer.biz.tr**
İnternet Kaynağı **%1**
- 5 **www.isgder.com**
İnternet Kaynağı **%1**

TEŞEKKÜR

İŐ Sağlığı ve G¼venliėi Y¼ksek Lisans Tezimde beni y¼nlendiren ve bana yardımcı olan değerli hocam Prof. Dr. Ulvi Avcıata olmak ¼zere destekleri için İŐ Sağlığı G¼venliėi B¼l¼m¼ndeki t¼m Őėretim ¼yelerine ve Araştırma G¼revlilerine teŐekk¼r eder ve saygılarımı sunarım.

Ahmet Furkan KOÇAK

İstanbul, 2019

ÖZET

Şantiyelerde her yıl farklı iş kazaları meydana gelmektedir. Yapılan araştırmalara göre yaklaşık olarak şantiyelerde meydana gelen iş kazaları nedeniyle 500' e yakın işçi hayatını kaybetmektedir. Öte yandan gerçek rakamlar çok daha fazla olmakla beraber kayıt altına alınamayan ölümlü iş kazalarının olduğu da bilinen acı bir gerçektir. Şantiyelerin planlanma, kurulum, çalışma ve tamamlanma aşamalarına kadar işçilerin can güvenliğini sağlayan temel ilkelerin yer aldığı İş Sağlığı ve Güvenliği dünya standartlarına uygun olarak düşünülmesi ve yer alması gereken bir olgudur. Dünya genelinde İş Sağlığı ve Yönetim Sistemleri Şartlarını ve uygulamalarını kapsayan OHSAS 18001 ve 18002 gibi standartlar iş sağlığı ve güvenliğinin net ve uygulanabilir olmasını sağlamıştır. Bu standartlar Türk Standartları Enstitüsü tarafından da dilimize çevrilmiştir. Bu standartlar risk, riskin büyüklüğü, elimine edilebilirliği, tahammül edilebilirliği gibi durumlar için alınması gereken önlem ve çalışmaları kapsamaktadır. Risk değerlendirmesi yapılması ve şantiyelerin özellikle bu kapsamda çok tehlikeli iş yerleri olması nedeniyle yer alması gerektiği hususu belirtilmiştir. Şantiyelerde meydana gelebilecek farklı iş kazalarının önlenmesi ve en aza indirgenmesi tehlikelere karşı tedbir alınması bu standartların uygulanması ile mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler :Şantiyelerde İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk Analizi, İnşaat, Kaza, Tehlike.

THE EFFECTS OF OTHER MATERIALS USED ON THE BUILDINGS AND BUILDINGS UNDER THE CONSTRUCTION OF THE WORKING HEALTH

Ahmet Furkan KOÇAK

İstanbul Esenyurt University, The Institute for Graduate Studies in Sciences,

Program Thesis,

December, 2018

Supervisor: Prof. Dr. Ulvi AVCIATA

ABSTRACT

Every year in the workshops there are different kinds of work accidents. According to the researches done, nearly 500 workers lose their lives because of the work accidents that occurred in the buildings. On the other hand, the real figures are much more, and it is a bitter truth, which is also known as the fatal job accidents that can not be recorded. Occupational Health and Safety is a phenomenon that should be considered and placed in line with world standards, where the basic principles of workers' safety are up to the planning, installation, operation and completion stages of the sites. Standards such as OHSAS 18001 and 18002, covering the Occupational Health and Management Systems Terms and practices around the world, ensure that job health and safety are clear and applicable. These standards have also been translated into Turkish by the Turkish Standards Institute. These standards include measures and actions to be taken for situations such as risk, risk size, elimination, tolerability. It has been stated that risk assessment should be carried out and that the construction sites should be included especially because of the dangerous work places in this context. Preventing different occupational accidents that may occur in the factories and taking measures against the most dangerous reduction risks will be possible with the application of these standards.

Key Words : Occupational Health and Safety in Hazards, Risk Analysis, Construction, Accident, Danger.

İÇİNDEKİLER**Sayfa**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
KILAVUZA UYGUNLUK	iii
KABUL VE ONAY	iv
YEMİN METNİ.....	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	1
1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE GENEL BAKIŞ	1
1.1. Genel Kavramlar ve Tanımlar	1
1.1.1. İş sağlığı ve güvenliği	1
1.1.2. Kaza kavramı	2
1.1.3. İş Kazası.....	2
İKİNCİ BÖLÜM	6
2. BİNALARIN YAPIM AŞAMASINDA KULLANILAN MALZEMELER	6
2.2. İskele	6
2.2.1. İskele Çeşitleri	6

2.2.1.2. Ahşap Çıkma (Konsol) İskele	9
2.2.1.3. Ahşap Seren İskeleler	11
2.2.1.4. Çelik İskeleler	11
2.2.1.8. Hareketli İskele.....	14
2.2.1.9 Mobil İskele	15
2.3. Yükseltici Platformlar	16
2.4. Cephe Asansörleri.....	17
2.5. Tünel Kalıp	17
2.5.1. Yarım Tünel Kalıpları.....	19
2.5.2. Tam Tünel Kalıpları.....	19
2.6. Vinçler	19
2.6.1. Kule Yapılarına Göre Kule Vinçler	20
2.6.2. Vinç Kollarına Göre Kule Vinçler.....	20
2.6.3. Üzerinde Buldukları Zemin Yapılarına Göre Kule Vinçler.....	21
2.6.4. Kule Vinç Kullanımının İnşaat Sektöründeki Yeri.....	23
3. SÜREÇ VE YÖNTEM	24
3.1. Risk Değerlendirme Metodları	25
3.1.1. Matris Metodu.....	25
3.1.2. Birincil Risk Analizi	26
3.1.3. Fine – Kinnev Metodu	27
3.1.4. Olası Hata Türleri Ve Etki Analizi	29
3.1.5. Hata Ağacı Analizi (FMA)	30
3.1.6. Tehlike Ve Çalışılabilirlik Analizi(HOZAP).....	30
3.1.7. Olay Ağacı Analizi(ETA)	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA	38

6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	39
7. KAYNAKÇA	40
8. EKLER	43
Ek 1: İnşaatlar için risk analizi örnek çalışması	43
9. ÖZGEÇMİŞ	105



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1 Yapı şantiyelerinde yaşanan “Kaza tipleri”	4
Şekil 2 İnsan düşmesi kazalarının alt grupları	5
Şekil 3 Ahşap Dış Cephe İş İskelesi	8
Şekil 4 Çıkma İskeleler.....	9
Şekil 5 Sehpa İskeleler.....	10
Şekil 6 Çelik İskeleler.....	12
Şekil 7 Boru İskeleler	13
Şekil 8 Korkuluk.....	16
Şekil 9 Yükseltici Platformlar.....	17
Şekil 10 Tünel Kalıp Sistemi	18
Şekil 11 Tünel Kalıp Sistemi	18
Şekil 13 Yarım Tünel Kalıp	19
Şekil 14 Kule yapılarına göre kule vinçler	20
Şekil 15 Sabit Vinç Kollu Kule Vinç	21
Şekil 16 Orsa Vinç Kollu Kule Vinç	21
Şekil 17 Eklemlı Vinç Kollu Kule Vinç	21
Şekil 18 Taban Çeşidine Göre Kule Vinçler.	22
Şekil 19 Mobil Üniteler Üzerine Monte Edilmiş Kule Vinçler.	22
Şekil 20 Kule Vinç	23
Şekil 21 L Tipi Matris.....	26
Şekil 22 Birincil Risk Analizi.....	27
Şekil 23 İhtimal Skalası	28
Şekil 24 Frekans Skalası	28
Şekil 25 Etki/Zarar Sonuç Skalası	28
Şekil 26 Risk Düzeyine Göre Karar Ve Eylem Skalası.....	28
Şekil 27 Hata Ağacı Analizinde Kullanılan Semboller Ve Anlamları	30
Şekil 28 Olasılık Ve Etki Derecelendirme Basamakları.....	37

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler

m

Metre

km

Kilometre

cm

Santimetre

kg

Kilogram

Kısaltmalar

Açıklamalar

ILO

Uluslararası Çalışma Örgütü

SGK

Sosyal Güvenlik Kurumu

ÇSGB

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

EU-OSHA

Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı

FEM

Avrupa Yük Kaldırma Federasyonu

ISO

Uluslararası Standart Organizasyonu

ISSA

Uluslararası Sosyal Güvenlik Teşkilat

GİRİŞ

Ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) çalışmaları 19.yy'ın son çeyreğine kadar uzanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği üzerine birçok yönetmelik ve kanun maddesi yayınlanmıştır. İSG üzerine en kapsamlı ve en önemli düzenleme 30.06.2012 tarihinde yayımlanan 6331 sayılı İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kanunudur (1).

Yapı işleri çalışma şartlarından dolayı en riskli sektörlerden biri olup, iş kazası sayısı ve kaza sonucunda meydana gelen ölüm sayısı bakımından, sektörler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. İnşaat sektörüne ait iş kazalarının büyük bölümü yüksekte düşme sonucu meydana gelmektedir. Bunların belli bir kısmı da uygun bir şekilde yapılmayan iskelelerden kaynaklanmaktadır. Yapılan araştırmalara göre sektörde yaşanan ölüm ve yaralanma ile sonuçlanmış iş kazalarının yaklaşık % 40'ının yüksekte düşmeden kaynaklandığını göstermektedir. Bu nedenden dolayı iş iskelelerinin kurulumu ve sökülmesi esnasında mevzuata uyulması büyük önem arz etmektedir(2).

Bu kazaların yaşanmaması için güvenli olmayan iskele kullanımı bir an önce terk edilip risk değerlendirmesi ile gerekli önlemlerin alındığı standartlara ve mevzuata uygun güvenli iskelelerde çalışılması gerekmektedir. Daha güvenli bir çalışma ortamı için işyerinin ilgili tüm tarafları ortak bir şekilde hareket etmeli ve güvenlik kültürünün yayılması için gayret gösterilmelidir. (3).

BİRİNCİ BÖLÜM

1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE GENEL BAKIŞ

1.1. Genel Kavramlar ve Tanımlar

Bu bölümde, çalışma içinde kullanılacak olan kavramlar açıklanıp, genel anlamda bilgiler verilecektir.

1.1.1. İş sağlığı ve güvenliği

“İş yerindeki fiziki çevre şartları, çalışma ortamı gibi sebeplerden ötürü işçilerin karşılaşabilecekleri sağlık sorunları ve mesleki sorunların en aza indirilmesi veya ortadan kaldırılması için analizler ve çalışmalar yapılmasına” İş Sağlığı ve Güvenliği denir. İş sağlığı ve güvenliği işçinin işe alınmasından, işten ayrılmasına kadar sağlık ,fizyolojik özelliklerine uygun işyeri/iş verilmesi ile iş yaparken karşılaşabilecek tehlikelere karşı önlemler almayı anlatır (5).

Uzun zamandır kullanılmakta olan İşçi sağlığı terimi yerini artık iş sağlığına bırakmıştır.Tüm yaşam çevresinde korunması gerekliliği olan iş sağlığı,bu terimden önce sadece işçinin çalışma ortamında ve çalışma koşullarına karşı korunmasını amaçlıyordu.Bu terim ile birlikte artık sadece işçinin değil de tüm çalışanların (iş bağlantısı olan müşterilerde dahil)sağlıklarının ve çevrenin korunmasında ele alıyor.Böylelikle işçi ve işyeri ile sınırlı olmaktan çıkmış ve artık kapsamı genişlemiştir(6).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün yaptığı tanıma göre iş sağlığı, ” bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır.” İş sağlığı, işçilerin iyilik hallerinin en üst düzeye çıkarılması, yaşam şartlarının iyileştirilmesi, çalışma ve yaşam çevresinde sağlık zararlarından korunmaları, yeteneklerine ve bedenlerine uygun işlerde çalışmaları, her türlü stres etkilerinden olabildiğince korunarak, sağlıklı bireylerle, sağlıklı ve kaliteli bir üretim temin etmeleri demektir (7).

1.1.2. Kaza kavramı

Kazanın sözlük anlamına incelediğimizde, akla getirilmeyen ve aniden gerçekleşen bir olay olarak belirtilmektedir. Kazalar belli bir zarar ve arızalanmaya neden olan, beklenmeyen, umulmayan ve önceden planlanmayan olaylarolarak tanımlanmıştır (8).

1.1.3. İş Kazası

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası 5510 sayılı kanununun 13. maddesine göre iş kazası “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada; işveren 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 özre uğratan olay.”olarak adlandırmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iş kazasını “önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmaya, makinelerin ve teçhizatların zarara uğramasına ve/veya üretimlerin bir süre durmasına yol açabilen olay veya olaylar ” olarak tanımlanmaktadır. UluslararasıÇalışma Örgütü (ILO)ise iş kazasını “belirli bir zarar ve/veya yaralanmalara yol açabilen, önceden planlanmamış beklenmedik olay ve/veya olaylar ” şeklinde tanımlanmıştır. (9).

Dünyada ve ülkemizde yapı işleri,en riskli sektörlerden olup ayrıca kaza sonucu meydana gelen ölüm sayıları bakımından, tüm sektörler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Yapı (İnşaat) işleri büyük ölçüde tek bir seferde yapılan, riskli çalışma yerlerinde bile üretimin devam etmesi gerektiği, çalışma saatleri ve çalışma biçiminin diğer sektörlerle oranla daha uzun ve/veya daha yorucu olduğu bir sektör olmasından ötürü iş kazalarının en sık yaşandığı bir sektör haline gelmiştir (10).

Türkiye’deki iş kazalarının %44,1’ölümlerin ise %72’si dört sektörde gerçekleşmiştir. Tabloda yer alan bilgilere bakıldığında bu dört sektör toplam

istihdamın sadece %18,7'sini oluşturmaktadır. Bu sektörlerin başında madencilik, metal/makine, inşaat işi ve kara taşımacılığı gelmektedir(11).

İnşaat sektöründe bu denli çok kazaların olması ve yaşanan bu kazaların genel itibariyle ağır sonuçlar doğurması ile birlikte gelişmekte olan ülkelerin yanında aynı zamanda gelişmiş ülkelerin de karşılaştığı bir sorun haline gelmiştir. İnşaat sektörünün bir çok ülkede bu olumsuz sonuçları doğurması, aşağıda belirtilen özelliklerle doğrudan ilgilidir:

- Çalışmalarının dinamik olması
- Günlük çalışma süreleri uzun ve düzensiz olması
- Çalışanların eğitim seviyelerinin genel olarak düşük olması
- Çalışma ortamında birden fazla iş yapılmakta ve yapılan diğer işlerden etkilenme meydana gelmesi
- Yapı işlerinde genel de çalışılan alanın zemin seviyesinde olmaması
- Çalışma ortamında ağır iş makinalarının kullanılması
- Vasıfsız çalışan sayısının fazla olması
- Çalışma alanında birden çok işveren ve/veya alt işverenin olması
- Risklerin değişken olması

Yapı işlerinde yaşanan bu kötü sonuçların olmasının yanında çalışanların da olumsuz davranışta bulunması kaza riskinide artırmış oluyor. Sektörlerde yaşanan İş kazaları sebeplerinden bazıları şunlardır:

- Çalışanların görevleri dışında iş yapması,
- Yetkisi olmayan çalışanların tehlikeli alanlarda bulunması,
- Yaptıkları işe uygun ekipman kullanılmaması,
- Güvensiz çalışma biçimleri,
- Kontrol altına alınmamış boşluklar,
- Kurallara uymama,
- Kontrol edilmeyen test edilmeyen cihaz kullanmaları,
- Dikkatsiz davranışlar

No.	Ana Gruplar Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	İnsan Düşmesi	1028	42,9	934	32,9	1962	37,4
2	Malzeme Düşmesi	251	10,5	278	9,8	529	10,1
3	Malzeme Sıçraması	10	0,4	211	7,4	221	4,2
4	Kazı Kenarının Göçmesi	138	5,8	53	1,9	191	3,6
5	Yapı Kısımının Çökmesi	167	7,0	73	2,6	240	4,6
6	Elektrik Çarpması	293	12,2	80	2,8	373	7,1
7	Patlayıcı Madde Kazaları	50	0,2	82	2,9	132	2,5
8	Yapı Makinası Kazaları	206	8,6	97	3,4	303	5,8
9	Uzuv Kaptırma	1	0,0	604	21,3	605	11,5
10	Uzuv Sıkışması	1	0,0	200	7,0	201	3,8
11	El Aleti ile Ele Vurma	0	0,0	42	1,5	42	0,8
12	Sivri Uçlu Keskin Ken Cis. Yara.	0	0,0	75	2,6	75	1,4
13	Şantiye içi Trafik Kazaları	168	7,0	38	1,3	206	3,9
14	Diğer Tip kazalar	85	3,5	74	2,6	159	3,0
	Toplam	2398	100,0	2841	100,0	5239	100,0

Şekil 1Yapı şantiyelerinde yaşanan “Kaza tipleri”

Yukarıda sıralanan maddeler de kişilerin başlarına gelen ve/veya gelebilecek olası kaza faktörleri sıralanmıştır. Belirtilen kazalar, daha çok ağır ve/veya çok tehlikeli işlerde iş ortamında bulunan kişilerin (çalışanların) başına gelebilecek kazalar gibi görünse bile çalışan herkesin kolaylıkla başına gelebilecek nitelikteki kazalardır.

İnşaat sektöründe yapılan çalışmalar ve çalışmalar sonucunda yaşanan kazalara bakıldığı vakit, çalışanlar açısından en büyük tehlikenin yüksekte yapılan işler olduğu görülmektedir. SGK istatistiklerine göre yapı şantiyelerinde yaşanan iş kazalarının yaklaşık olarak %40'ının nedeni yüksekte düşmeden kaynaklandığı göstermektedir(11).

No.	İnsan Düşmesi - Alt Gruplar Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	Döşeme-Platform Kenarından	248	35,7	190	24,1	438	29,6
2	İskeleden	139	20,0	236	30,0	375	25,3
3	Yapıdaki Boşluklara	99	14,3	71	9,0	170	11,5
4	Çatılardan	76	11,0	71	9,0	147	9,9
5	Hemzemin Düşmeler	11	1,6	61	7,8	72	4,9
6	Eİ Merdivenlerinden	21	3,0	40	5,1	61	4,1
7	Elek. – Telefon Direklerinden	19	2,7	38	4,8	57	3,8
8	Sabit İnşaat Merdivenlerinden	14	2,0	22	2,8	36	2,4
9	Yük Asansörlerinden	11	1,6	4	0,5	15	1,0
10	Zemindeki Boşluklara, Çukurlara	9	1,3	6	0,8	15	1,0
11	Diğer Tip Düşmeler	47	6,8	48	6,1	95	6,4
	Toplam	694	100,0	787	100,0	1481	100,0

Şekil 2 İnsan düşmesi kazalarının alt grupları

Şekil 3'te yer alan bilgilerden de anlaşacağı üzere insan düşmelerinin çeşitli nedenleri bulunmaktadır .Bu nedenler arasında yüksekten düşmeye neden olan en büyük tehlikeler arasında “iskeleden düşme” 2.sırada yer almaktadır(12).

İKİNCİ BÖLÜM

2. BİNALARIN YAPIM AŞAMASINDA KULLANILAN MALZEMELER

2.2. İskele

İskele; inşaat, bakım, restorasyon, yıkım vb. işler için yüksekte güvenli çalışma alanı kurmak amacıyla, boru, platformlar gibi malzemeler aracılığıyla kurulan geçici inşaat destek yapılarıdır. Yapıların cephesine kurulan iskelelere ise özel olarak “Cephe İskelesi” adı verilmektedir.

2.2.1. İskele Çeşitleri

Yapıldıkları malzemeye göre iskele sistemleri ikiye ayrılır:

- Ahşap iskeleler
- Çelik iskeleler

Kullanım amaçlarına göre ise iskele sistemleri:

- Sabit iskelesistemi
- Hareketli iskele sistemi
- Asma iskele sistemi
- Cephe iskelesi
- Kalıp altı iskele sistemi
- Konsol iskele olarak ayrılmaktadır.

2.2.1.1. Ahşap İskeleler

Taşıyıcı sisteminde bulunan dikim , payanda, kuşak vb. gibi elemanların ahşaptan yapıldığı iskele çeşidine ahşap iskele denir. Ahşap iş iskeleler teknolojinin ilerlemesiyle kullanılması azalmıştır. İskelede meydana gelen iş kazalarının önüne geçebilmek için 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yapı işlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ile ilgili diğer yönetmelik ve standartlara uyulması gerekmektedir.

Proje ve detaylar aşağıda belirtilen asgari koşulları sağlamalıdır :

Ahşap iskelelerin kaldırabileceği maksimum ağırlıkların yazılı olduğu levhalar, iskele üzerine düzgün yayılı olacak şekilde ve ayrıca görülebilen yerlere asılmalıdır.

İş iskelelerinde çalışılacak alanların yağ, buz, vb. gibi nedenlerden dolayı kayganlaşmaması için gerekli önlem ve tedbirler alınmalıdır.

Gece çalışmalarının zorunlu olduğu çalışma alanlarında yeterli aydınlatma kullanılmalı ve elektrik kablo vb. cihazları çalışan ve iskele için tehlike oluşturmayacak biçimde yerleştirilmelidir.

Sistem hesabı yapılırken buz ve kar gibi etkilerde dikkate alınmalıdır

Çalışma alanların yatay olmasına dikkat edilmeli ve eğimim 1/5' i geçmesi durumunda platforma genişlik boyunca ayak tutturucular bulunmalıdır.

Deformasyona uğramış malzemeler iskele yapımında kullanılmamalı aksine kullanılacak olan keresteler sıkı dokulu ve sağlam olmalıdır

İskele sökölme işlemi yapılırken yukardan başlanmalıdır .Ayrıca , tüm kalaslar söküldükten sonra bina bağlantılarına yukardan başlanarak sökülür.

Her kerestenin kendi türüne göre taşıyabilecekleri yükler bulunup kesit hesapları buna göre belirlenmelidir.

Dikme en kesitlerinin en az; 8 metreyi aşmayan iskelelerde 80*80 mm ebatlı kare yada 115 çaplı dairesel , 8 m ve 13.50 m yükseklikteki iskelelerde 100*100 mm ebatlı kare yada 145 mm çaplı dairesel olmalıdır.

İki dikme arası, yük taşıyan iskelede 240 cm' den, yük taşımayan iskelede 3 metreden daha fazla olmamalıdır.Genişlikleri ise 80 cm 'den az, çalışma alanı arasındaki baş mesafeleri 190 cm' den az olmamalıdır.

İş iskele bitiminde eğer kalas uçları kalas uzunluğunun 1/10 undan fazla olacak şekilde dışarı çıkması gibi sorunlarda tedbirler alınmalıdır.

Korkuluk ve kalas arasında tehlike oluşturabilecek boşluklar bulunmamalıdır (düşme tehlikesi vb.).

Yük taşımayan iskelelerin genişlikleri en az 80 cm , döşemelerin en az 2 tane en az 5*20 cm ebatlarında kalas bulunmalıdır ayrıca, bu kalasların 60 cm de bir enine alttan olacak şekilde 2,5*5 ebatlarında çitalarla bağlanmalıdır.

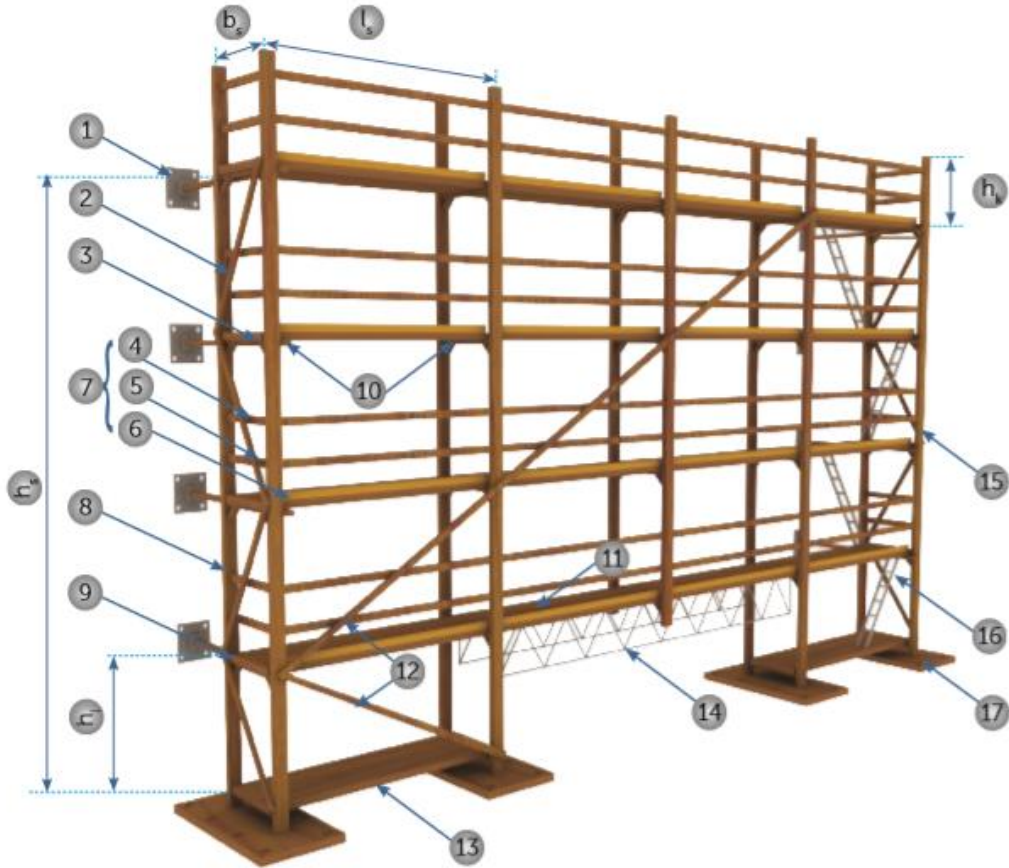
Dikmeler yatay yüzey olarak eklenip ,eşit olan dört yüzünde en az 70 cm uzunluğunda ve 2,5 cm kalınlığında uzun çivilerle çakılması gereken sağlam keresteden yapılmış ek tahtalar eklenmelidir.

Rampaların her iki tarafının da korkuluklu yapılması halinde eğim en fazla 25 derece olmalıdır.

Köprü görevi olan geçitler ise 60 cm'den dar ve korkuluksuz yapılmamalıdır.

İskelelerde dayanıklılığı ve sağlamlığı artırmak için bağlantı malzemesi kullanılır(çivi vb.).

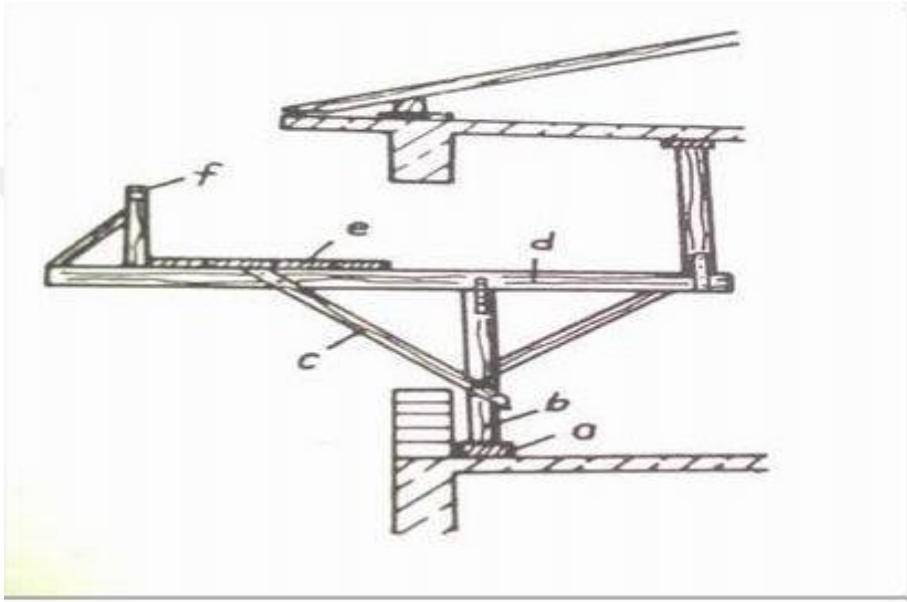
Ahşap iskeleler :Ahşap çıkma ,ahşap merdiven ,ahşap sehpa, ahşap seren, ahşap takma iskele çeşitlerinden oluşur(13).



Şekil 3 Ahşap Dış Cephe İş İskelesi

2.2.1.2. Ahşap Çıkma (Konsol) İskele

Taşıyıcı kısımlarını oluşturan dikme, başlık, kuşak gibi elemanları ahşaptan oluşmaktadır. Bina saçaklarında, duvarlardaki yapım onarım işlerinde kullanılan iskelelerdir. Binadaki kapı vb. boşluklardan yararlanarak kurulur. İskeleye ait destek kirişleri, bina ucunda uçları oynamadan yerleştirilip dikmelerle yükleri tavana aktaracak şekilde monte edilir. Bina dışında kalan uçlara başlık yapıp korkuluklar yapılır. Sonra kalaslar oynamadan yerleştirilir.

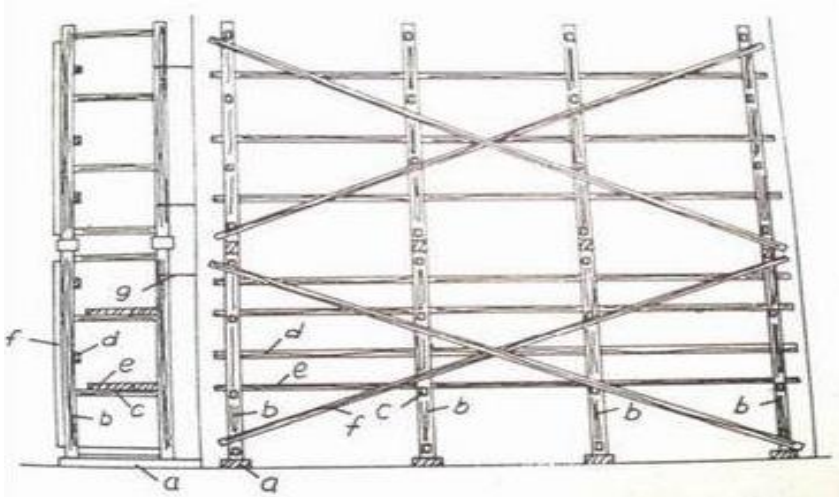


a. Yastık b. Dikme c. Payanda destek d. Başlık e. Kalas f. Korkuluk

Şekil 4 Çıkma İskeleler

2.2.1.3. Ahşap Merdiven İskeleler

Daimi inşaat yapan şirketler ve yükleniciler tarafından bu iskele türü kullanılmaktadır. 2-4 m yükseklikte yapılan iskeleler için 8*8 cm ,10*10 cm ebatlarında dikmelerin arasına 6*12 cm ve 8*10 cm ebatlarında başlıklar konulur. Yüksekliği fazla olması istenen iskelelerde dikmelerin uç kısımlarına kalın sacdan yapılmış pabuçlar geçirilmelidir. İskelenin iş kazalarına neden olmaması için önlemler almak gerekiyor. Ahşap merdiven iskelelerin sallanmaması için dikmelerin 3*12 cm , 5*10 cm , 6*12 cm ebatlarında çaprazlar ile cıvatalarla bağlanmalıdır .



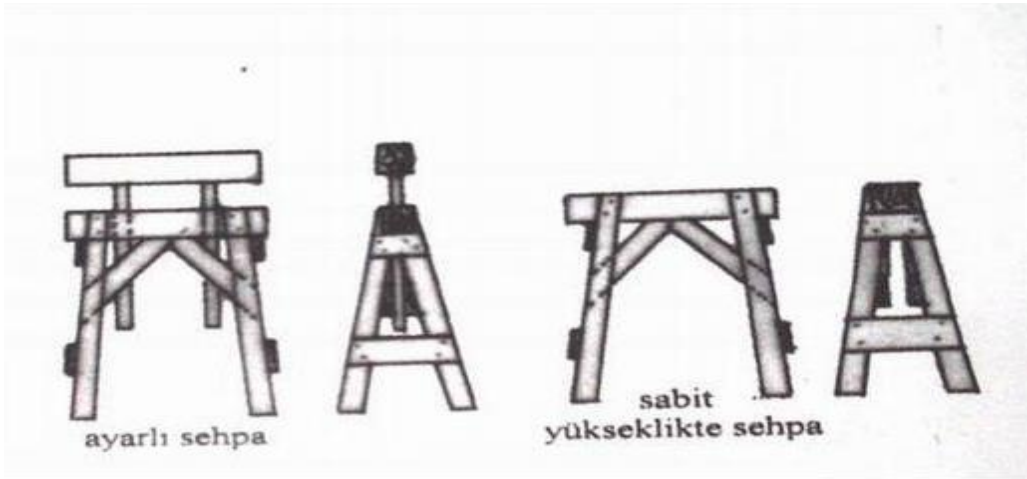
Yastık b. Dikme c. Başlık d. Korkuluk e. Kalas f. Çapraz g. Bağlama teli

Şekil 5 Ahşap Sehpa İskeleler

Çok kullanışlı olan ahşap iskeleler çabuk kurulma özelliğine sahiptir. Genellikle 2-4 metreye kadar olan inşaat yapılarında kullanılmaktadır.

Sehpalar 80-100 cm yüksekliğinde olup , 100-150 cm uzunluğundadırlar.2 yada 3 metrelik aralarla dizilip kalaslar üzerlerine bırakılır.

Sehpa ayakları 5*10 cm,8*8 cm, 6*12 cm, kuşakları 3*8 cm , 3*10 cm ,5*10 cm 'lik, başlıkları ise 8*10 cm, 8*12 cm'lik kesitlerinde olmalıdır.



Şekil 6 Sehpa İskeleler

2.2.1.3. Ahşap Seren İskeleler

Çok katlı binaların dış cephe boyaması, kaplaması vb. işleri yapabilmek için kurulan iskelelere denir. 10*10 cm ,12*12 cm'lik yada daire kesitindeki keresteler dikmeler için kullanılmaktadır .Dikmelerin sallanmaması için bir kısmının zemine gömülüp takoz takılması gerekmektedir.

Ahşap takma iskeleler:

Binanın dış ve iç cephesinde aynı zamanlarda kullanılması gereken işlerde bu takma iskele kurulmaktadır. Binanın her iki tarafına kurulum , kapı ve pencere boşluklarından yararlanılır.

2.2.1.4. Çelik İskeleler

Dış cephede kullanılan,ön yapımlı çelik ve alüminyum alaşımlarından oluşmaktadır.

Çelik iskelelerin kaldırabileceği maksimum ağırlıklarının yazılı olduğu levhalar, çelik iskele üzerine düzgün yayılı olacak şekilde ayrıca görülebilen yerlere asılmalıdır.

Çelik İş iskelelerinde çalışılacak alanların yağ, buzgibi nedenlerden dolayı kayganlaşmaması için gerekli önlem ve tedbirler alınmalıdır.

Gece çalışmalarının zorunlu olduğu çalışma alanlarında aydınlatma kullanılmalı, elektrik kablo cihazları çalışan ve iskele için tehlike oluşturmayacak biçimde yerleştirilmelidir.

Sisteme ait hesaplamalar yapılırken yükler cepheye dik ve paralel olacak şekilde ayrı ayrı hesaplanmalıdır.

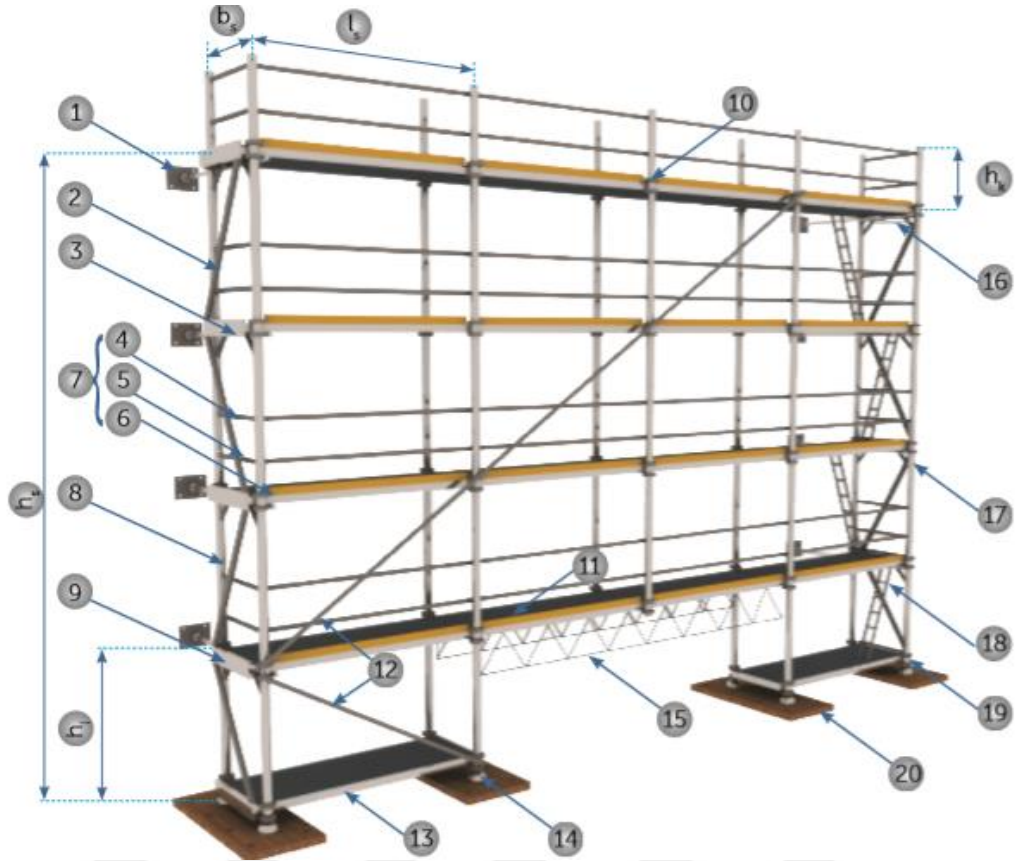
Çelik iskeleye ait olan yatay kararlılıkları bitişik binaya ankrajlar ile tutturulmalıdır.

İskele çalışma alanların yatay olmasına dikkat edilmeli, eğiminde 1/5' i geçmesi durumunda platforma genişlikleri boyunca ayak tutturucular bulunmalıdır.

İskelede korozyona uğramamış bağlantı elemanları kullanılmalıdır.

İskele inşaatında kullanılan elemanlar elektriğe karşı topraklanmalıdır.

Çalışmalar arasındaki baş mesafe boyutu 190 cm'nin altında olmaması gerekir.



Şekil 7 Çelik İskeleler

h_s :iskele yüksekliğini

b_s :iskele çıkma yüksekliğini

l_s :iskele çıkma uzunluğunu

h_k :korkuluğun yüksekliğini

1:ankraj

2:düşey düzlemdeki takviyeyi

3:düğüm noktasını

4:ana korkuluğu

5:ara korkuluğu

6:topuk tahtasını

7:yan korumasını

8:dikmeyi 17:düşey çerçeveyi

9:enine ara bağlantıyı 18:merdiveni

10:birleştirme elemanı 19:taban plakası

11:platformu

20:sabitleme tabanı

12:düşey düzlemdeki takviyeyi

13:boyuna ara bağlantıyı

14:taban plakasını

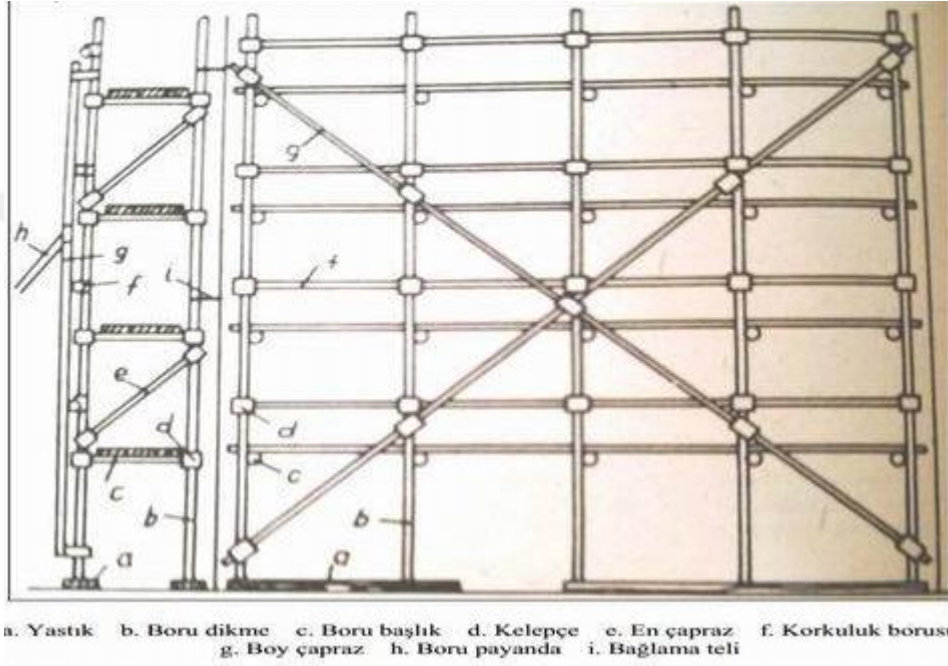
15:kafes kirişi

16:bağ elemanını

2.2.1.5. Çelik Boru İskele

Çelik boru kullanmanın nedenleri arasında: kolaylıkla kurulup sökülebilmesi, sağlam olması, emniyetli olması, tekrar kullanılabilmesi gibi sebepler yer almaktadır. Yürüyüş platformu delikli veya pürüzlü çelik levhalardan yapılmıştır.

Çok katlı binaların dış yüzeyinde yapılacak olan işler için kullanılmakta olup çelik borularla yapılmaktadır.



Şekil 8 Boru İskeleler

2.2.1.6. Çelik çıkma iskeleler

Bu iskeleyi kullanmanın nedenleri arasında da boru iskelelerle de olduğu gibi: kolaylıkla kurulup sökülebilmesi ,sağlam olması, emniyetli olması, tekrar kullanılabilmesi gibi sebepler yer almaktadır .Yürüyüş platformları ise delikli yada pürüzlü çelik levhalardan yapılmaktadır.

Betonarme inşalarında güvenli bir şekilde kalıp yapılması ve demirlerin bağlanmasında kullanılmaktadır .İkişer bulonla duvar yada kolona bağlanılıp kurulmaktadır. Kullanılan bulonun aralık ve çapları ise portatif çelik çıkma iskele bulonları ile konulur. İskele bağlanmasına kalıp söküldükten sonra başlanılabilir.

Çelik Sehpa İskele:

Bina iç duvar, kaplama vb. işlerde kullanılmak üzere kurulur. Sehpa yükseklikleri 80-100 cm ayarlı başlık ta 80-150 cm uzunlukları ise 100-200 cm arasında olmaktadır.

2.2.1.7 Asma İskeleler

Yetkili teknik elemanların hazırladığı raporlarda asma iskelelerin taşıyabileceği yükler belirlenmeli. Belirlenen bu yüklerin sınırları aşılmamalıdır.

İniş ve çıkış yollarda kazalara neden olabilecek cisim vb. engeller ortadan kaldırılmalıdır.

İskelelerin duvarla olan açıklıklardan malzeme ve aletleri düşmeyecek şekilde olmasına dikkat edilmelidir.

Kenar korkuluğu bulunan iskele bölümleri kullanılmalıdır.

Çalışanların çalışma sepetini kullanırken paraşüt tipindeki emniyet kemerleri kullanılmalıdır.

Paraşütte kullanılması gereken emniyet kemerlerinin takılabilmesi için güvenlik halatları bulunmalıdır.

Topraklamaya uygun bir biçimde olan çalışma sepetlerinde elektrik işleri yapılmalıdır.

Makine ve teçhizatların kullanılmaya başlamadan önce gerekli olan belgeler yetkili elemanlarca iş yerinde bulundurulmalıdır.

Asma iskelelere en fazla 400 kg yük bırakılabilir ve en fazla 4 işçi çalıştırılabilir(14).

2.2.1.8. Hareketli İskele

Hareketli iskelelerin tercih edilmesinin nedeni kurulmasında çok zaman almaması ve yer kaplamamasıdır.

Sağlam araç ve gereçlerle çalışılmalıdır.

İşe başlamadan önce gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır.

Hareketli iskele yapımında kullanılan keresteler sağlam olmalı ve dikdörtgen ,kare veya daire şeklinde olmalıdır.

Yapımı bitmeden iskeleye çıkılmamalıdır.

İskele üzerinde fazla malzeme bulundurulmamalıdır.

İskele genişliği en az olarak 100 cm olmalıdır.

Yüksek iskelelerde ;çalışanların inip çıkması ve malzemenin çıkarılabilmesi için merdiven kullanılmalıdır.

Cadde üzerinde kurulan iskelelerde ; iskele dış yüzeyi uygun malzemenin kaplanması ve yayaların güvenliliği için yürüyüş platformları yapılmalıdır.

2.2.1.9 Mobil İskele

Mobil iskeleler yeterli sağlamlıkta, dayanıklılıkta ve uygun malzemenin üretilmiştir.

Çalışma yerlerine ulaşım sadece merdiven kullanılmaktadır.

Mobil iskele bacaklarının sağlam yerlere oturtulup iskeleyi çapraz bağlantı elemanlarıyla sabitlenmektedir

Çalışma platformlarının dolu olmasına özen gösterilmektedir.

Çalışma platformlarında düşme tehlikesi yaşanmaması için korkuluklar yerleştirilmelidir.

Korkuluklar:

İşyeri Bina ile Eklentilerinde Alınması gereken Sağlık Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik hükümlerine uygun olarak :

1. Yüksek geçitlerin, platformların, çalışanların düşme riski bulunduğu çalışma yerlerinde korkuluklar yapılmalıdır.
2. Korkuluk ve elemanlarının dayanımı, yükseklikleri güvenliği sağlayacak nitelikte olmalıdır.

Ayrıca;

1. Korkuluklarda minimum bir tane trabzan orta seviyede bir ara korkuluk ayrıca tabanında bir eteklik bulunmalıdır.

2. Henüz basamakları yapılmamış betonarme döşemelerinde düşmeyi önleyecek ahşap basamaklar ve korkuluklar yapılmalıdır.
3. Platformların döşeme kenarlarına korkuluk yerleştirilir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda korkuluklu iskele yapılmalıdır.
4. Tavan ve döşemelerdeki boşluklara korkuluk yapılmalıdır(15).



Şekil 9 Korkuluk

2.3. Yükseltici Platformlar

- Platformlar temiz, düzenli ve kaymayı önleyecek şekilde olmalıdır.
- İskele ayaklarının yere batmaması için metal başlıklar ile kurulmalıdır.
- Mobil yükseltici platform kullanıldığı vakit yükseklik boyutun dört katını geçmemelidir.
- İşe başlamadan önce, yüksekte düşmeyi engelleyecek olan güvenlik önlemlerinin alınması gerekiyor.
- Kumanda sistemlerinin kırılma ve hasar görme tehlikesi göz önünde bulundurulup gerekli önlemler alınmalıdır.
- Ekipmanın elektrik hattından uzakta olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir.



Şekil 10 Yükseltici Platformlar

2.4. Cephe Asansörleri

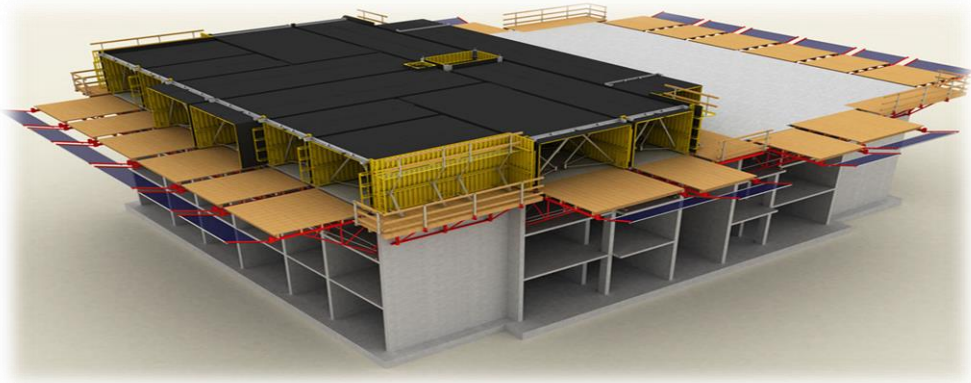
Cephe asansörlerinin eğitimini alan çalışanlar kullanabilir. Hava durumu uygun olduğu vakitlerde kullanılmalıdır. Dış cephe asansöründe yetkili kişiler tarafından gerekli bakım ve tedbirler alınmalıdır. 45 km/saat rüzgar hızı ile asansör çalıştırılmamalıdır. İletişim sağlamak için gerekli telsizler bulundurulmasına dikkat edilmelidir.

- Tehlike yaratma ihtimali olan yerlerin kapatılması gerekmektedir.
- Kenar korumaları sadece yükleme ve boşaltma gibi anlarda kaldırılabilir aksi takdirde koruma sistemlerinin yerinden hareket ettirilmemesi gerekmektedir.
- Cephe asansörünün elektrik topraklamasının çalıştığından emin olunarak kullanılmalıdır.

2.5. Tünel Kalıp

Tünel ve kalıp işleri, bir binanın yapım aşamasında bir katının, kiriş, duvar ve kolon döşenmesi yani yatay ve düşey bir taşıyıcının aparatları aynı zamanda dökümü temin eden, her bir odasının yada boşluğunun içerisinden kapatan bir kalıp sistemidir.

Tünel kalıpları binanın büyüklüğüne ve yapısına göre özel tasarlanmaktadır. Yapılar da bulunan pencere, kapı gibi yerlere boşluklar yapılır. Bu sistemler genel olarak demir donatılı taşıyıcı bir duvar şeklindedir.



Şekil 11 Tünel Kalıp Sistemi [1]

Tünel ve kalıp sistemlerinde bir katın demir donatısı içerisinde ayrı ayrı yer alan kolon ve kirişler bulunmaktadır.



Şekil 12 Tünel Kalıp Sistemi[1]

Tünel kalıp sistemleri iki çeşit üretilir. Bunlardan birincisi yarım tünel kalıp, ikincisi ise tam tünel kalıptır. Aşağıda daha detaylı bir şekilde ele alacağız.

2.5.1.Yarım Tünel Kalıpları

Bir bina odasının yarısını, yani duvar perdesi ile döşeme kalıbının yarısını teşkil eden bir kalıptır. Ancak tek başına kullanılmaz. Yanına ikinci, bir simetrik yarım tünel kalıp getirilip birbirine bağlandıktan sonra betonu dökülür.

2.5.2. Tam Tünel Kalıpları

Bu ise, iki adet yarım tünel kalıbının birbirine birleştirilmiş halidir.Yani bu kalıpla,binanın bir odasının her iki yanındaki perde duvarları ile tavanındaki döşeme betonu dökülür.



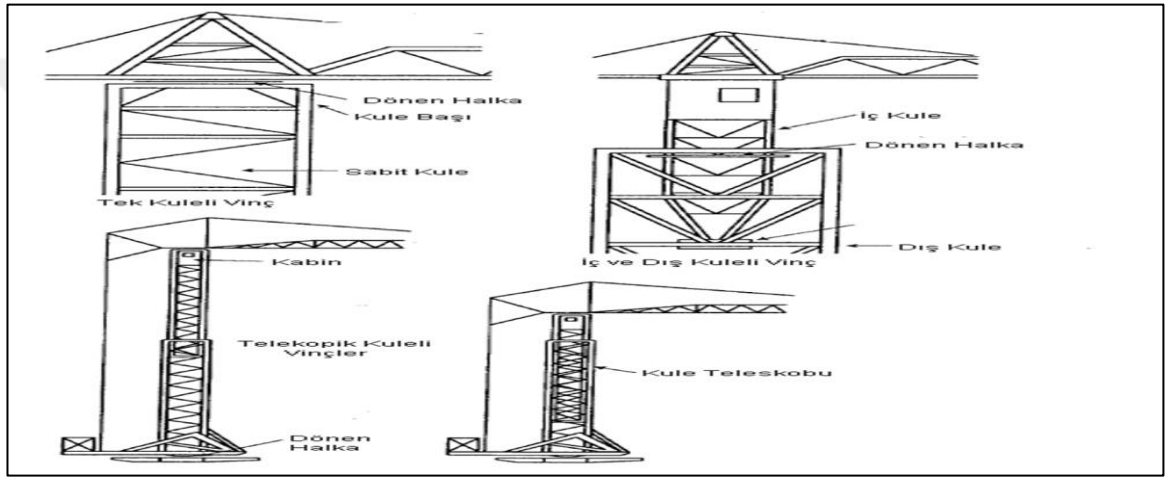
Şekil 13 Yarım Tünel Kalıp [3]

2.6. Vinçler

Kule vinçler, Avrupa Yük Kaldırma Federasyonu (Federation of Material Handling - FEM) Uluslararası Standart Teşkilatı (International Organization for Standardization – ISO) standartlarına göre vinç sınıflandırmasında H1 kaldırma sınıfında, B3 yükleme grubunda yer alan elektrikli vinç sınıfındadır. (5).

2.6.1. Kule Yapılarına Göre Kule Vinçler

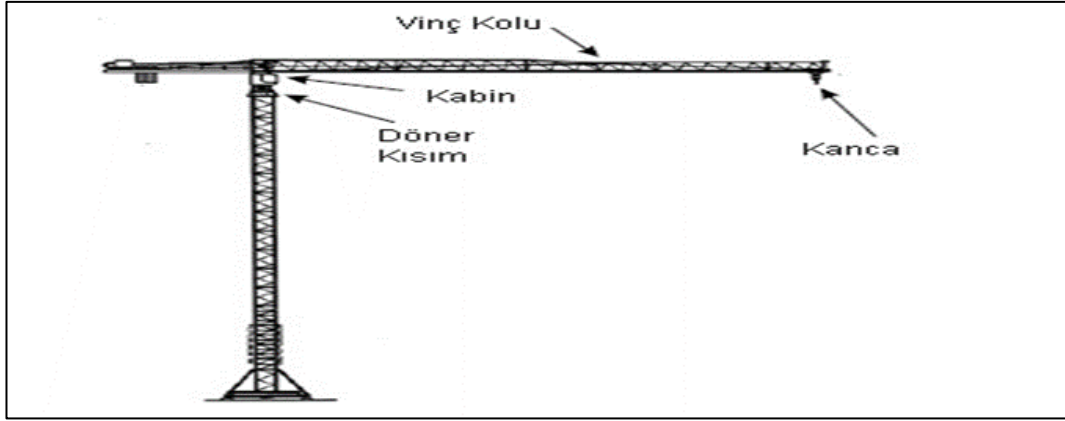
Bazı vinçlerin sabit bir kule yapısı vardır, bazıları dönebilen bir kule yapısına sahiptir. Sabit kule vincinde dönen halka vincin üstünde veya yakınında bulunur ve vinç dikey olarak açılı bir konumda bir kule ile hareket eder. Dönen vinçlerde, dönen halka gövdenin tabanında bulunur. Kule ve vinç, taç vincin üzerindeki destek etrafında hareket ediyor. Kule yapılarına göre kule vinçler, tek kuleli, iç ve dış kuleler ve teleskopik kuleler olarak sınıflandırılmıştır(3).



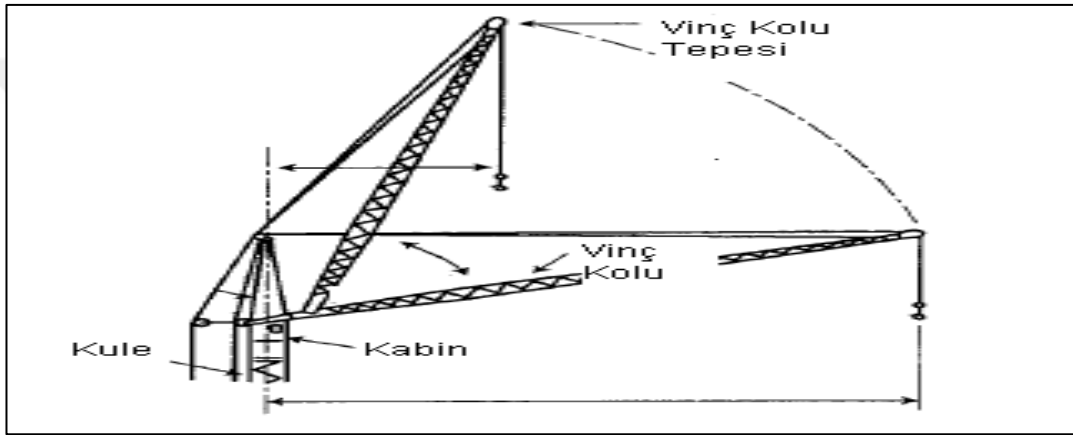
Şekil 14 Kule yapılarına göre kule vinçler (3).

2.6.2. Vinç Kollarına Göre Kule Vinçler

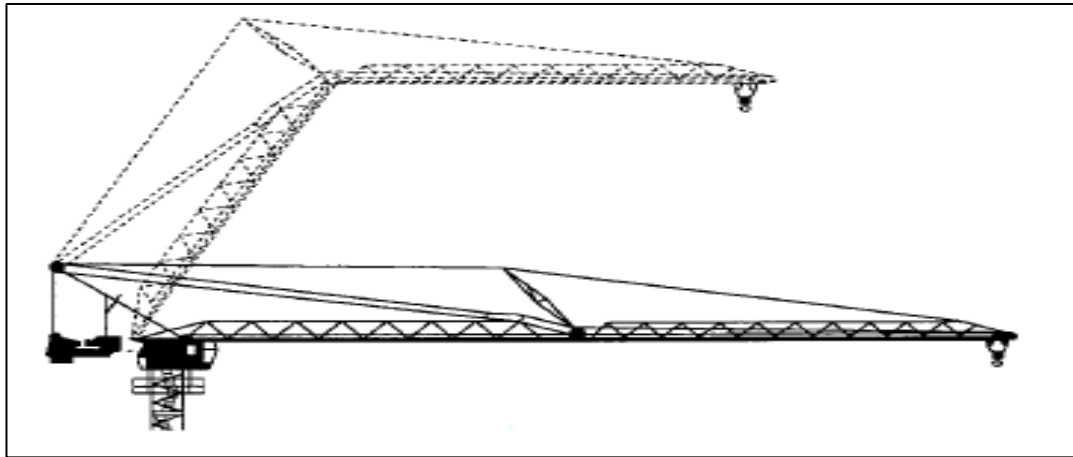
Farklı vinç kolu yapılarına sahip kule vinçler bulunmaktadır. Bazı vinçlerin vinç kolları yatay sabit pozisyonda hareket ederken, bazı vinçlerde kule ile aralarında farklı açılar olacak şekilde dikey yönde de hareket edebilen orsa vinç kolları mevcuttur. Bazı kule vinçlerin vinç kolları ise eklemlili yapıya sahiptir (3).



Şekil 15 Sabit Vinç Kollu Kule Vinç (3).



Şekil 16 Orsa Vinç Kollu Kule Vinç (3).

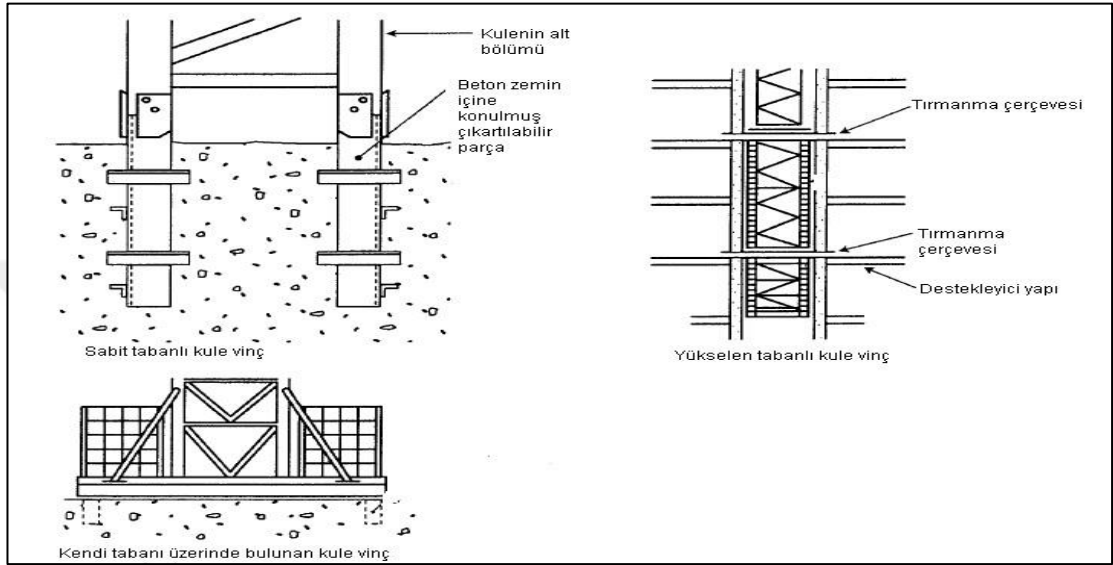


Şekil 17 Eklemlı Vinç Kollu Kule Vinç (3).

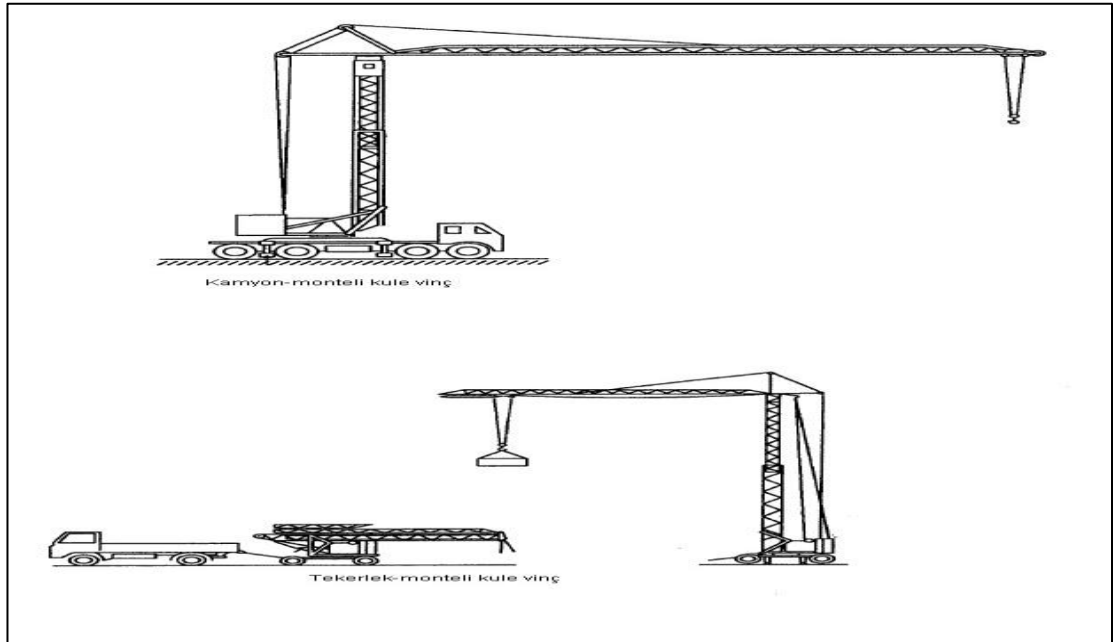
2.6.3. Üzerinde Buldukları Zemin Yapılarına Göre Kule Vinçler

Kule vinçler, üzerinde buldukları zemin yapılarına göre sabit tabanlı, raya monte edilmiş ve mobil üniteler üzerine monte edilmiş kule vinçler olarak

sınıflandırılmaktadır. Sabit tabanlı kule vinçler ayrıca kendi arasında yerinde tabanlı, kendi tabanı üzerinde bulunan ve yükselen tabanlı kule vinçler olarak sınıflandırılmaktadır. Yerinde tabanlı kule vinçler, özel olarak yapılmış çerçeveler üzerine veya bir beton kütesi içerisinde bulunan ve daha sonra kullanılmayacak bir kule parçasına monte edilmektedirler.



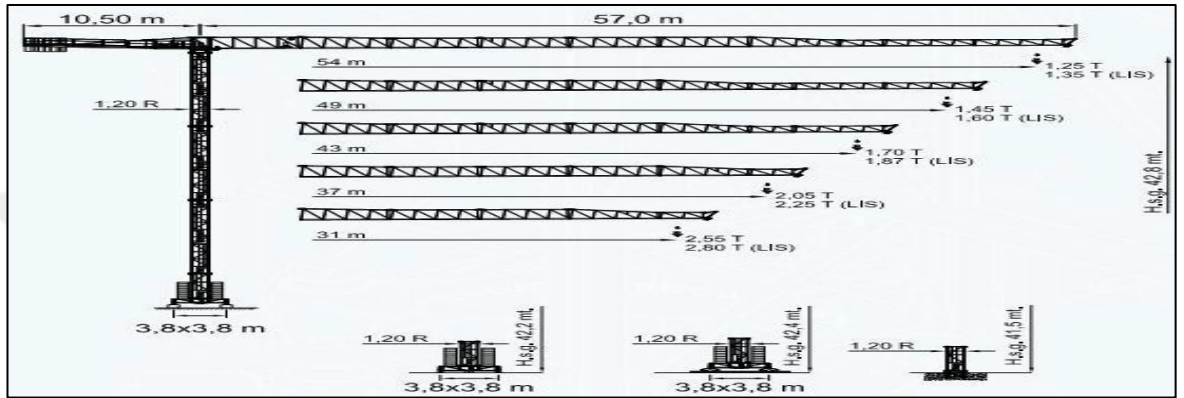
Şekil 18 Taban Çeşidine Göre Kule Vinçler (3).



Şekil 19 Mobil Üniteler Üzerine Monte Edilmiş Kule Vinçler (3).

2.6.4. Kule Vinç Kullanımının İnşaat Sektöründeki Yeri

Kule vinçler, bina projelerinde inşaat donanımlarının merkezinde yer almaktadır. Çeşitli malzemelerin dikey ve yatay olarak taşınmasında anahtar rol oynarlar. Kule vinçlerin verimliliği büyük ölçüde onların türüne, sayısına ve konumuna bağlıdır. (5)



Şekil 20 Kule Vinç (5).

3. SÜREÇ VE YÖNTEM

Risk değerlendirmesi 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile gelmiş olup , bu kanunda ;

Tehlike: İşyerinde var olabilecek veya işyeri dışından gelebilecek çalışan kişileri veya işyerini etkileme olasılığı olan hasar verme potansiyeline denir.

Risk: Tehlikeden kaynaklanabilecek zararlı sonuçların meydana gelme ihtimaline denir.

Risk Analizi: Toplanan veriler doğrultusunda belirlenen risklerin, işyerinin faaliyet özellikleri , risk ve tehlike nitelikleri , ulusal ya da uluslararası mevzuatlar esas alınarak seçilen yöntemlerin bir arada kullanılıp analiz edilmesine denir.

Risk Değerlendirmesi: İşyerinde var olabilecek ya da dışardan gelme ihtimali olan tehlikelerin belirlenmesi, bu oluşan tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan nedenlerin ile risklerin analiz edilip derecelendirilmesi ile tedbirlerin kararlaştırılması amacıyla yapılmış çalışmaların bütününe denir.

İş Sağlığı ve Güvenliği yönetmeliğine göre işveren “Risk değerlendirmesi ekibi” kurmalıdır. Bu ekipte :

- İşveren ya da işveren vekili
- İş güvenliği uzmanı
- İş yeri hekimi
- Çalışan temsilcileri
- Destek elemanları
- İş yerindeki tüm birimleri temsil edecek , tehlike ve riskler konusunda bilgili çalışanlar.

3.1. Risk Değerlendirme Metodları

- Nitel Risk Değerlendirme Metodu:
 - 1) Tehlikeli ve İşletilebilirlik Çalışma Analizi
- Nicel Risk Değerlendirme Metodu:

1) Matris Metodu

2) Olası Hata Türleri Ve Etkisi Analizleri

3) Fine - kinney analiz yöntemi

- Karma Risk Değerlendirme Metodu:
 - 1) Hata Ağacı Analizi
 - 2) Olay Ağacı Analizi

Olarak sınıflandırılır. En yaygın uygulanan risk analiz metotları :

- Matris metodu
- Kontrol Listesi Metodu (Check-List)
- Fine-Kinney Analiz Metodu
- Hata Modu ve Etkileri Analizi (FMEA)
- Hata Ağacı Analizi (FTA)
- Tehlike ve Çalışılabilirlik Metodu (HAZOP)
- Olay Ağacı Analizi (ETA)

3.1.1. Matris Metodu

Risk Değerlendirme Karar Matrisleri:

Sistem güvenlik programı olarak geliştirilen bu metot ayrıca en sık kullanılan risk değerlendirme matrisidir. İki ya da daha çok değişken ilişkisini değerlendiren bir matris metodudur.

L Tipi Matris:

L tipi matris daha çok sebep-sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde kullanılan 5 x 5 matris diyagramıdır. Basit olan bu matris metodu tek başına analiz yapanlar için

ideal olmasına karşın bir çok akım şemasına sahip olan analizler için yeterli olmayabilir .

Bu yöntem genelde acil bir durum söz konusu olduğunda tehlikeleri tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır.

İHTİMAL	ŞİDDET				
	1 (Çok Hafif)	2 (Hafif)	3 (Orta Derece)	4 (Ciddi)	5 (Çok Ciddi)
1(Çok Küçük)	Anlamsız 1	Düşük 2	Düşük 3	Düşük 4	Düşük 5
2 (Küçük)	Düşük 2	Düşük 4	Düşük 6	Orta 8	Orta 10
3 (Orta Derece)	Düşük 3	Düşük 6	Orta 9	Orta 12	Yüksek 15
4 (Yüksek)	Düşük 4	Orta 8	Orta 12	Yüksek 16	Yüksek 20
5 (Çok Yüksek)	Düşük 5	Orta 10	Yüksek 15	Yüksek 20	Tolere Edilemez 25

Şekil 21 L Tipi Matris (2)

3.1.2.Birincil Risk Analizi

- Bir tesisin vb. yerlerin araç, gereç, donanımlarının tam olup olmadığını ya da kusursuz işleyip işlemediğini saptamak için kullanılan bir metottur. İki adımda gerçekleşmektedir.
 - 1) Check listesinde yer alan sorularla , tesisin aksaklıkları ve eksiklikleri saptanır.
 - 2) Önlem kataloğu oluşturulup gerekli düzeltmeler önerilir.
- Deneyimli uzmanlar tarafından alınan en verimli olan listelerden alınır.

BİRİNCİL RİSK ANALİZ CHEKS LIST			
Proses/Sistem:	Değerlendirme No:		
Alt Sistem :	Düzenleme Tarihi:		
Düzenleyen :	Sayfa No	: 1	
KONTROL MADDESİ	EVET	HAYIR	GEREKSİZ
(Tesbitinizi uygun sütuna "X" işareti koyarak belirtiniz.)			
A- GENEL ÇALIŞMA KOŞULLARI			
1- Zemin (Yürüme Yüzeyleri)			
a) Zeminde artık malzemeler etrafa saçılmış durumda temizlenmemiş			
b) Zemin uygun değil, kayma ve düşme tehlikesi var			
c) Zemin sürekli ıslak, ıslak zeminde çalışma var			
c) Zeminde tehlike yaratacak demir talaşı, çivi, sivri uçlu malzeme vb. var			
d) Zeminde yanıcı tozlar var (talaş, un,			
2- Geçitler ve Koridorlar			
a) Koridorlar işaretlenmiş			
b) Koridorlarda malzeme depolanmış, geçişi zorlaştırıyor			
c) Koridorlarda aydınlatma yeterli değil			
3- Acil çıkış yolları ve kapıları			
a) Acil çıkış kapıları belirlenmemiş			
b) Acil çıkışlar işaretleri görünmüyor, önlerinde engel var			
c) Acil çıkış yolları ve kapıları doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılıyor			
d) Acil çıkış kapıları içeriye doğru açılıyor			
e) Acil çıkış kapıları kilitli veya bağlı			
f) Acil çıkış yollarında geçişi engelleyecek malzeme var			

Şekil 22 Birincil Risk Analizi (3)

3.1.3. Fine – Kinnev Metodu

İş yerindeki oluşabilecek tehlikeleri önceden tespit edip , risk skoruna göre en riskli olandan başlayıp iyileşme yoluna gidilen bir metottur.

Parametreler şeklinde verilen bir metot olduğu için daha etkin sonuçlar alınmaktadır. Bu metotta üç farklı parametre ile tehlikeler ve olabilecek şiddetleri hesaplanıp risk skorları belirlenmektedir. Önleyici planlar oluşturulmak istenmektedir. Buna göre düzeltici önleyici faaliyet sonuçlar hazırlanıp, risk skorunun yukardan aşağıya doğru derecelerine bağlı kılınarak sıralanıp tarihler verilmektedir.

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

Şekil 23 İhtimal Skalası (2)

Değer	Açıklama	Kategori
0	Çok Nadir	Yılda bir ya da daha az
1	Oldukça Nadir	Yılda birkaç kez
2	Nadir	Ayda bir ya da birkaç kez
3	Ara sıra	Haftada bir ya da birkaç kez
6	Sıklıkla	Günde bir ya da daha fazla
10	Sürekli	Sürekli ya da saatte birden fazla

Şekil 24 Frekans Skalası (2)

Değer	Açıklama	Kategori
1	Dikkate alınmalı	Hafif-Zararsız veya önemsiz
3	Önemli	Minör-Düşük iş kaybı, küçük hasar, ilk Yrd.
7	Ciddi	Majör-Önemli Zarar, Dış tedavi, işgünü kaybı
15	Çok ciddi	Sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki
40	Çok kötü	Ölüm, Tam maluliyet, Ağır çevre etkisi
100	Felaket	Birden çok ölüm, önemli çevre felaketi

Şekil 25 Etki/Zarar Sonuç Skalası (2)

Sıra	Risk Değeri	Karar	Eylem
1	$R < 20$	Kabul Edilebilir Risk	Acil tedbir gerekemeyebilir.
2	$20 < R < 70$	Kesin Risk	Eylem planına alınmalı.
3	$70 < R < 200$	Önemli Risk	Dikkatle izlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeli
4	$200 < R < 400$	Yüksek Risk	Kısa vadeli eylem planına alınarak giderilmeli
5	$R > 400$	Çok Yüksek Risk	Çalışmaya ara verilerek derhal tedbir alınmalı

Şekil 26 Risk Düzeyine Göre Karar Ve Eylem Skalası (2)

3.1.4. Olası Hata Türleri Ve Etki Analizi

Daha çok otomotiv sektöründe imalat esnasında ve sonrasında oluşabilme ihtimali olan hataları belirlemek için kullanılmaktadır. Problem çözme tekniği ile de kullanılan en yaygın metotlardan biridir. Herhangi bir tesisin belli bir kısmını yada tamamı ele alınarak ,oluşabilecek hataların kısım ve sistem bütünlüğünü nasıl etkileyebileceğini ve bu hataları belirlemek için kullanılan analiz yöntemidir.

Olası hata türleri ve etki analiz çeşitleri:

- Sistem olası hata türleri ve etki analizi (FMEA)
- Tasarım FMEA
- Proses FMEA
- Servis FMEA

1) Sistem FMEA:

Amacı sistemin bütünlüğünü, kalitesini artırmak olan sistem FMEA, sistem ve sistemin alt tabakalarını analiz eder. Sistemin eksikliklerinden kaynaklanan fonksiyonlar arasında oluşabilecek hata türlerini belirler.

2)Tasarım FMEA:

Amacı tasarım kalitesini ve güvenilirliği artırmak olan tasarım FMEA, Tasarım hatalarından doğabilecek hata türlerinin, üretimde önce ürünlerin analizinde kullanılan yöntemdir.

3)Proses FMEA:

Bu FMEA analiz yöntemi, Üretimdeki ya da montaj prosesindeki eksikliklerden kaynaklanabilme ihtimali olan hata türlerini ortadan kaldırmaktır.






4)Servis FMEA:

Organizasyondaki aksaklıkların analiz edilmesinde kullanılan bu FMEA yöntemi , organizasyondaki faaliyetler arasında ölçeklendirme yoluna gidilip açıklamaların kaydedilmesini sağlamaktadır.

3.1.5. Hata Ağacı Analizi (FMA)

Bu analiz yöntemi sistem faaliyetlerinin bozulmasına neden olabileceği ihtimali olan hata türlerine ulaşılmasına kılavuzluk yapan ağaç şeklinden adını almaktadır. Kök neden analizleri ,güvenlik tasarımları ve risk değerlendirilmesinde kullanılır.

Hata ağacının kapsamında normal ve hatalı olaylar , sistem ve alt sistemler , zaman bulunmaktadır. Bu yöntem her hatada uygulanmayıp olup sadece kritik seviyede ki durumlar söz konusu olduğunda kullanılmaktadır. Hata ağacı analizi 3 aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar :sistem analizi , hata ağacının oluşturulup değerlendirilmesinden oluşmaktadır. Hata ağacının analiz sisteminde semboller oluşmaktadır. Bu semboller ve anlamları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Sembol	İsim	Tip	Açıklama
	Düğüm Metin Kutusu	-	Tüm FT düğümlerinde metni içerir. Metin kutunun içerisine yazılırken sembol kutunun altına yazılır.
	Birincil Hata (Arıza, Başarısızlık)	Temel olay	Temel bileşen hatası; bir bileşenin birindi, içsel, hata modu. Bir rastgele hata olayı.
	İkincil Hata	Temel olay	Harici nedenlerle olan hata veya hata modu. ikincil hata istenirse daha ayrıntılı olarak geliştirilebilir.
	VE Kapısı	-	Girdilerin tamamı birlikte oluşması durumunda çıktı oluşur. $P = P_A \cdot P_B = P_A P_B$ (2 girişli kapı) $P = P_A \cdot P_B \cdot P_C = P_A P_B P_C$ (3 girişli kapı)
	VEYA Kapısı	-	Girdilerin en az birisi oluşursa çıktı oluşur. $P = P_A + P_B - P_A P_B$ (2 girişli kapı) $P = (P_A + P_B + P_C) - (P_{AB} + P_{AC} + P_{BC}) + (P_{ABC})$ (3 girişli kapı)

Şekil 27 Hata Ağacı Analizinde Kullanılan Semboller Ve Anlamları (2)

3.1.6. Tehlike Ve Çalışılabilirlik Analizi(HOZAP)

Multidisipliner bir tim tarafından, kazaların saptanması, konunun analizleri ve bu kaza ihtimallerini kaldırmak için uygulanmaktadır. Bu çalışmaya katılanlara belirli sorular sorulup , bu ihtimallerin gerçekleşip gerçekleşmeme ihtimalleri sonucunda ne gibi sonuçların ortaya çıkacağı soruları sorulmaktadır(18).

HAZOP Analizinin Oluşturulması:

- Analizinin uygulanacağı fabrika ünitesinin seçimi

- P&ID diyagramlarının incelenmesi
- İş akış diyagramı
- Kullanılan aletlerle ilgili bilgi edinmek.

3.1.7. Olay Ağacı Analizi(ETA)

Proses duruşlarını yada kontrolden çıkma sıklıklarının bulmak için kullanılmaktadır.

Tümevarım yaklaşımı :

- 1)Olaylar belirlenip bu olayların nasıl ilerleyeceği belirlenir.
- 2)Hataların nasıl ortaya çıkacağı ve çıkma olasılığı belirlenir.

Olay ağacı analizinin geliştirilmesinde izlenecek yollar:

1. Başlatıcı olay/olayların belirlenmesi
2. Güvenlik fonksiyonlarının tanımlanması
3. Olay ağacının yapımı (oluşturulması)
4. Elde edilen sonuçların sınıflandırılması
5. Her bir olay ağacı dalı için olasılık tahminleri
6. Elde edilen sonuçların nicelleştirilmesi
7. Değerlendirilmeye gidilmesi

4. BULGULAR

1. Tehlike :bağlantılar

Risk: pimlerin doğru takılmaması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:4, risk katsayısı:16

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri:bağlantıların sürekli kontrol edilerek konu ile ilgili raporların tutulması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2 , zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

2. Tehlike :bağlantılar

Risk: kırık bozuk iskele parçaları kullanılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:4, risk katsayısı:16

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: şantiye girişinde yer alan bozuk kırık imalatlı parçaların belirlenip ayrıştırılması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:

3. Tehlike :bağlantılar

Risk: cepheye bağlantı yapılmaması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:4, risk katsayısı:16

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Tijlerle cephe bağlantılarının yapılarak iskelenin güçlendirilmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

4. Tehlike :bağlantılar

Risk: cepheye yeterince bağlantı yapılmaması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:4 , risk katsayısı:16

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Yetkili bir mühendis tarafından uygunluğun kontrol edilmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

5. Tehlike :iskelenin çalışma kapasitesinden fazla yük bindirilmesi

Risk: çökme

Mevcut durumda Zarar olasılığı:3, zarar derecesi:4, risk katsayısı:12

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: İskelelerin ilgili konu hakkında yeterli bilgiye sahip bir mühendis tarafından kurma aşamasında kontrol edilmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

6. Tehlike :İskele parçalarının uygun olmayan yerlere taşınması

Risk: iskele demirlerine kafa çarpması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:3, zarar derecesi:3, risk katsayısı:9

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: baret kullanılması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:3, risk katsayısı:3

7. Tehlike :Çalışırken tek kalas kullanılması

Risk: yüksekte düşme

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:4, risk katsayısı:16

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: baret kullanılması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

8. Tehlike :yükseklik

Risk: Emniyet kemeri kullanılmaması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:4, risk katsayısı:16

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Kişisel koruyucular ile ilgili eğitimler verilmesi, çalışma esnasından bitimine kadar geçen sürede kontrolör görevlendirilmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

9. Tehlike :Vinç ayakları

Risk: Tam oturmayan ayakların altına kırılğan malzeme konulması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:3, zarar derecesi:4,risk katsayısı:12

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Uygun sağlamlıkta kırılmayacak malzemeler temin edilmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:

10. Tehlike :Tüm bağlantı elemanlarına ait emniyet pimlerinin hepsinin sökülmesi

Risk: Çalışan personelin yüksekte düşmesi

Mevcut durumda Zarar olasılığı:3, zarar derecesi:4, risk katsayısı:12

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Sırası ile sökülecek bağlantı elemanlarının emniyet pimlerinin çıkarılması.

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

11. Tehlike :Söküm esnasında çalışanların iskele üzerinde yeterli sayıda kalas kullanılmaması

Risk: Yüksekten düşme

Mevcut durumda Zarar olasılığı:5, zarar derecesi:4, risk katsayısı:20

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Zeminin tamamen kalaslarla döşenmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:5, risk katsayısı:10

12. Tehlike :Söküm sırasında platform üzerinde tek bir kişi çalışması

Risk: Yüksekten düşme

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Platform üzerinde en az iki kişi çalışması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

13. Tehlike :Söküm esnasında platform üzerinde tek kişi çalışması

Risk: Malzemelerin düşmesi

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Platform üzerinde en az iki kişi çalışması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

14. Tehlike :Yükseklik

Risk: Yüksekten düşme

Mevcut durumda Zarar olasılığı:4, zarar derecesi:3, risk katsayısı:12

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Söküm işlemlerine üst taraftan başlayarak, sistematik bir biçimde ilerleme, emniyet kemerinin kullanılması, yukardan iskelenin devrilmesine engel olmak için duvara sabitlenmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

15. Tehlike : İskele (İskele Ayaklarının Yerine Tam Oturmaması)

Risk: İskelelerin Yıkılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:3, risk katsayısı:6

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: İskele Ayakları Denetlenmeden İşe Başlanmaması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:3, risk katsayısı:3

16. Tehlike : Vinç(Vinç Ayaklarının Yerine Tam Oturmaması)

Risk: İskele Üzerindeki Malzemelerin Aşağıya Düşmesi

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:3, risk katsayısı:6

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: İskelenin emniyet alan perdesi ile çevrilmesi

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:3, risk katsayısı:3

17. Tehlike : İskele Çaprazlarının iyi bir şekilde Monte Edilmemesi

Risk: İskelenin Yıkılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: İskele Çaprazları Tam takılmadan İşe Başlanmaması Çaprazların Uygunluğu tamamlandıktan sonra çalışmaya başlanması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:

18. Tehlike : Tekerlekli Vinç sisteminde Frenin Olmaması

Risk: İşçi/işçilerin Diğer İşçilerin Üzerine Düşmesi

Mevcut durumda Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri Freni Bulunmayan Tekerlekli İskele Kullanılmaması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

19. Tehlike : Emniyet Kemerlerinin Takılmaması

Risk: İşçi/işçilerin Diğer İşçilerin Üzerine Düşmesi

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri:İskele Üzerinde Çalışırken Tüm İşçilerin Emniyet Kemerini Takması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

İskelenin Başka Yere taşınması ile ilgili risk değerlendirmesinde :

20. Tehlike : İskele Tekerlerinden Herhangi Birinin Olmaması

Risk: İskelenin Yıkılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: Tekerlerinden Herhangi biri Eksik veya Arızalı ise İskele sisteminin kullanılmaması ve denetimin yapıldıktan sonra çalışmaya başlanması gerekir

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:3, risk katsayısı:3

21. Tehlike : İskele Tekerlerinden Herhangi Birinin Olmaması

Risk: İskele sisteminin Diğer İşçilerin Üzerine Yıkılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:3, zarar derecesi:3, risk katsayısı:9

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri:Tekerlerinden Herhangi biri Eksik yada Arızalı İskele Kullanılmaması ve denetimin yapıldıktan sonra çalışmaya başlanması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:3, risk katsayısı:3

22. Tehlike : İskelenin Tekerleksiz Sürüklenerek Taşınması

Risk: İskelenin Diğer İşçilerin Üzerine Yıkılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: iskele sisteminin İş Bittikten Sonra Tekerleği Olmayan veya eksik olan İskelelerin Sökülüp Tekrar Kurulması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

Tehlike : İskelenin Tekerleksiz Sürüklenerek Taşınması

Risk: İskelenin Üzerindeki Malzemelerin Diğer İşçilerin Üzerine Yıkılması

Mevcut durumda Zarar olasılığı:2, zarar derecesi:4, risk katsayısı:8

Alınacak tedbirler ve kontrol önlemleri: İş Bittikten Sonra Tekerleği Olmayan İskelelerin Sökülüp Tekrar Kurulması

Önlem alındıktan sonra: Zarar olasılığı:1, zarar derecesi:4, risk katsayısı:4

OLASILIK DERECELENDİRME BASAMAKLARI	
(1)	Çok Küçük. Risk beklenmiyor, olma olasılığı çok zayıf, hiç yok gibi.
(2)	Küçük. Risk olasılığı çok az. Yılda bir kez tekrarlanabilir. Mevcut kontrol sistemini sürdürün.
(3)	Orta Derece. Risk az da olsa mevcut. Yılda birkaç kez veya altı ayda bir tekrarlanabilir.
(4)	Yüksek. Risk mevcut. Ayda, haftada bir sıklıkta tekrarlanabilir. Acil risk yönetimi gerekir.
(5)	Çok Yüksek. Risk her gün olabilir, her an olabilir.

ETKİ DERECELENDİRME BASAMAKLARI	
(1)	Çok Hafif. Zararsız. Herhangi bir kayıp yok. İlk yardım gerekir.
(2)	Hafif. Kayda değer bir zarar ve kayıp yok, kıymetsiz. Ayakta tedavi edilir.
(3)	Orta Derece. Zarar var ancak telafisi mümkün. Kısa süreli iş görmezlik. Yaralanma, yatarak tedavi gerekir.
(4)	Ciddi. Önemli zarar ve kayıp var. Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi gerekir.
(5)	Çok Ciddi. Telafisi mümkün olamayacak kadar büyük zarar. Ölüm. Sürekli iş göremezlik. Kontrol edilememesi durumunda faaliyet derhal durdurulur.

Şekil 28 Olasılık Ve Etki Derecelendirme Basamakları

Mevcut tehlike ve risklerin olasılık derecelendirme basamakları ile etki derecelendirme basamakları kullanılarak L tipi matris metoduyla alınabilecek tedbir ve kontrol önlemleri belirlenerek yapılmıştır.

5. TARTIŞMA

Çalışanlar uygun olmayan çalışma ortamlarında bir çok tehlike ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle İSG açısından karşılaşılan bu tehlike ve sorunları ortadan kaldırma, ortadan kaldırılamıyorsa en aza indirmeleri gerekmektedir.

Birçok çalışanın karşılaştığı sorunlara bakılacak olursa; tehlike ve riskleri önemsemeyip gerekli güvenlik önlemlerinin alınmadığı, eğitim yetersizliği ,iskele kurulumu esnasında gerekli güvenli malzeme kullanılmaması ,güvensiz iskele kullanımı vb. gibi sorunların meydana geldiği gözlemlenmiştir. İş sağlığı ve güvenliği çalışma ortamında bu problemleri gidermek önem arz etmektedir. İSG tedbir ve önlemleri alındığında yapılacak olan işlerin kalitesi ,işçilerin verimli çalışmaları artmış olacaktır. İSG takım gücünü gerektirmekte olup ,yapacakları tedbirler, planlar, yapılan metotlar kayıt altına alınıp sonradan yapılacak çalışmaların tümünün yararlanmasına izin verilmelidir.

Yapılan risk değerlendirme sonuçlarına bakıldığında dış cephe iskele kurulumundan, bileşenlerine, işçilerin eğitim seviyesinden bilincine, İSG uzmanlarının uygulayacağı doğru metotlara, tehlike ve riskleri önceden fark edip gerekli önlemleri almasına kadar tüm parçaların çok önemli olduğu görülmektedir. İnsan hayatına doğrudan etkisi olan iş kazalarının yaşanmaması için iş verenlerin, İSG uzmanlarının , çalışanlarında bilinçli olup gerekli güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnşaat sektöründe yer alan iş kazalarının başında yüksekten düşmeler yer almaktadır. Bina dış cephe imalatları(boya,sıva,mantolama) için yüksekte çalışma ortamı gerekmektedir. Yüksekte yapılan çalışmalarda en sık kullanılan iş araçları iş iskelelerdir. Ancak, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında yer alan bilgiler doğrultusunda yapılmadığı takdirde ölüm ve yaralanmalara neden olabilmektedir.Dış cephe iskelelerinin kurulumu, kullanılması, sökümünde ortaya çıkan aksaklıklar;iskele bileşenlerinde meydana gelen korozyonlu parçaların kullanılması, standartlarda yer alan asgari ölçümlerde platform ve topuk levhaların vb. bulunmaması, KKD'nin kullanılması veya yanlış kullanılması,merdiven işleyişinin bulunmaması ve tüm tarafların güvenlik bilincinin düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Yapılan iş iskelelerinin denetimi Çalışma ve Sosyal Güvenliği Bakanlığı'nın yanı sıra yapı denetim firma ve teşkilatlarının sorumluluğundadır. Eksiksiz bir şekilde yapılması önemli ölçüde iş gücü gerektirmektedir. Yapılan denetimler sonucunda güvensiz olan iskeleler , ilgili yönetmeliklerde yer alan yaptırımlar uygulanmaktadır. Ancak bu yaptırımlara rağmen gerekli önlemler alınamamaktadır. Bu nedenle güvenli iskele kurulumunun yapılabilmesi için içinde yer alan bütün tarafların konuya katılması gerekmekte olup, bu iş kazalarına son vermek ya da azaltmak amacıyla güvensiz iskele kullanımının ortadan kalkması yerine risk değerlendirmesi ile gerekli olan önlemlerin alınması ve yönetmelikte yer alan standartlara uygun bir biçimde güvenli iskele kullanımı yaygınlaştırılmalıdır

7. KAYNAKÇA

- [1] Çoktu, K. ve Ceylan, S. (2013).*Kaldırma Araçlarında İş Sağlığı ve Güvenliği*, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü.
- [2] Gül, M., Güneri, A. F. ve Selvi, A. E. (2014). *Bulanık Karar Verme Yaklaşımları Kullanılarak Matris Metodu Bazlı Risk Değerlendirmesi*. Matris (L-Tipi Matris) Metodu Kullanılarak İnşaat Sektöründe Risk Değerlendirmesi,7. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, 5-7 Mayıs 2014
- [3] Müngen, M. U. (2011).*İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri*. Türkiye Mühendislik Haberleri (TMH). 2011;469
- [4] Nazlıoğlu, A. (2014). *İnşaat Sektöründe Kullanılan Kule Vinçler ile Yapılan Çalışmalarda Karşılaşılan Risklerin Tespiti ve Korunma Yolları*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara, 2014
- [5] Resmi Gazete. (2012). *İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi*, 29.12.2012, Sayı: 28512
- [6] Tüzer, F.S. (2012).*İstanbul Genelinde İnşaat İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma*, 2012
- [7] Uğurlu, F. (2015). *Kule Vinçlerde İş Sağlığı ve Güvenliği*, prezi.com 8 Ocak 2015
- [8] Urul, H. (2013). *Yapı İşyerlerinde Kullanılan Vinçlerle Yapılan Çalışmalarda Alınması Gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2013
- [9] Tuncay, K. ve E. Öztürk, Kısa Vadeli Sigorta Kollarında Sorumluluk ve Rücu, Ankara, Yaklaşım Yayıncılık, 2006, ss:34, Akın, ss:26

[10] Bayraktar, E. ve Bayraktar, D. Yapım İşlerinde Dış Cephe İş İskelelerine Yönelik Yasal Düzenlemeler ve Uygulama Örnekleri, MAKÜ FEBED, 2017;8:9-14.

[11] Camkurt, M. İş Kazalarının Nedenleri-1, Sosyal Güvenlik Dünyası Dergisi, 36.sayı, Mart-Nisan 2006, ss:71-78

[12] Sümer, H: İş Sağlığı Ve Güvenliği Hukuku,Konya,2017,Seçkin yayıncılık San.ve Tic. A.Ş.,10.

[13] Aksoy C. İş Kazalarını Önleme Semineri, MPM, Ankara, 1982, ss:17

[14] Sümer, H: İş Sağlığı Ve Güvenliği Hukuku,Konya,2017,Seçkin yayıncılık San.ve Tic. A.Ş.,12-22.

[15] YardımN,Çipil Z,Vardar C,ve ark.Türkiye İş Kazaları Ve Meslek Hastalıkları: 2000-2005 Yılları Ölüm Hızları.Dicle Tıp Dergisi, 2007;34:265-268.

[16] Yılmaz, A.İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kaza Zinciri Teorisinin Önemi ile Açık İşletmelerdeki Tehlikeli Hareket ve Tehlikeli Durumlar.Yer Altı Kaynakları Dergisi 2013;2:27-29.

[17] Uzunİ. İnşaatlarda Yapı Makinaları Kullanımında İş Güvenliği Risk Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul, 2012

[18] Dizdar E, ve Kurt M., İş Güvenliği, Ankara, 2001, ss:15-25.

[19] Özlem Özkılıç, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, 3. Baskı, Ankara, TİSK Yayını, No: 246, Mart 2005, s. 48.

[20]. Akdağ, N.Y., 2001, Ses yalıtımı açısından iç duvarların değerlendirilmesi, TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yalıtım Kongresi, 108-113, 23-25 Mart, Eskişehir.

[21]. Boyacı, A., 1990, Tünel Kalıp Sistemiyle Çok Katlı Toplu Konut Üretiminde Tasarım Kısıtlamaları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[22]. Demirel, F. ve Utkuğ, Z., 1999, Tünel kalıplarla üretilen konutlarda tesisattan kaynaklanan gürültü sorunu, Yapı 210, İstanbul, 97-104.

[23]. Gönençen, A., 1991, Gelişmiş yapı teknolojisinde tünel kalıp, İnşaat Dergisi, 18-20.

[24]. İnalpolat, C., 1996, Tünel Kalıp Sistemler ve İzolasyon Problemleri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

[25]. Korur, S., 2003, Tünel Kalıp Sistemi Uygulamasında Oluşan Kritik Noktalar Ve Uygulama Sorunları, Yüksek Lisans Semineri, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

[26]. Kumcu, E.M., 1997, Tünel Kalıp Kullanımının Bina Yüksekliği Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

8. EKLER

Ek 1: İnşaatlar için risk analizi örnek çalışması

		RİSK ANALİZİ					
					YAPILIŞ TARİHİ	01.11.2018	
					GEÇERLİLİK TARİHİ	01.11.2020	
RİSK DEĞERLENDİRME EKİBİ		TEHLİKE SINIFI	GEÇERLİLİK		ÖNCELİK DERECELERİ	1. DERECE RİSK	14
İŞVEREN VEYA TEMSİLCİSİ		ÇOK TEHLİKELİ				2. DERECE RİSK	139
ÇALIŞAN TEMSİLCİSİ						3. DERECE RİSK	113
İSG UZMANI						4. DERECE RİSK	86
İŞYERİ HEKİMİ						5. DERECE RİSK	0

NO	BÖLÜM	FAALİYET	TEHLİKE	RİSK	MEVCUT ÖNLEM	ETKİLEN EN KİŞİLER	PLANLANAN DEĞERLENDİRME AKSİYON									
							OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU	ÖNCELİK DEREJESİ	ALINACAK ÖNLEMLER	SORUMLULAR-TERMİN-PERİYOT	OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU	İYİLEŞME %
1	ACİL DURUM	YANGIN	Yangına müdahale edilememesi	Yanma, yangınlar, işyerinde oluşacak maddi hasarlar	Her bölüm için 6 kg'lık ABC tipi KKT yangın söndürme tüpü temin	Çalışanlar ve ziyaretçiler	4	5	20	1	Her bir bölümlendirilmiş alan için uygun tipte, büyüklükte ve sayıda yangın söndürücü cihaz temin edilmeli.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %

2	ACİL DURUM	YANGIN	Yangınla mücadele ekipmanlarının uygun vaziyette bulunmaması	Yanma, yangınlar, işyerinde oluşacak maddi hasarlar		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	1	5	2	1. Yangın söndürücüler yerden en fazla 90 cm yükseklikte kolay alınabilecek şekilde konulmalıdır. 2. Yangın söndürücü güvenlik ve sağlık işaretleri yönetmeliğine uygun bir şekilde işaret levhalarıyla yeri belirtilmelidir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
3	ACİL DURUM	YANGIN	Eğitim yetersizliği	Yanma, yangınlar, işyerinde oluşacak maddi hasarlar	Eğitim eksik	Çalışanlar	3	5	1	5	2	1. Yangın söndürücü tüplerinin kullanılması konusunda eğitim alınması. 2. Yangın söndürme prosedürleri konusunda çalışanların bilgilendirilmesi 3. Yangın söndürücülerin üzerlerine kullanma tahlimatı konulmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
4	ACİL DURUM	YANGIN	Yangınla mücadele ekipmanlarının çalışır durumda olmaması	Yanma, yangınlar, işyerinde oluşacak maddi hasarlar	Üç ayda bir firmamızın işg uzmanı tarafından kontrol edilip kayıt altına alınmaktadır.	Çalışanlar ve ziyaretçiler	4	5	2	0	1	Yangın söndürücüler 6 ayda bir kez periyodik, 5 yılda bir basınçlı kap periyodik kontrolü üretici firma tarafından yapılmalı ve belgeler saklanmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
5	ACİL DURUM	YANGIN	Yangın söndürme cihazı önüne malzeme konulması	Yangına müdahale, artış, yanma geç hasar	Yangın tüpleri seyyar olduğu için açıkta ve kolay ulaşılabilir yerlerde	Çalışanlar ve ziyaretçiler	4	5	2	0	1	Yangın söndürücülerin önü açık bulunmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %

6	ACİL DURUM	GENEL	Acil çıkış kapılarının belirlenmemiş veya uygunsuz olması	Acil çıkışlarda karışıklık veya çıkış kapılarında yığılma	Acil çıkış yönleri ana firma tarafından belirlenmiştir.	Çalışanlar ve ziyaretçiler	4	5	20	1	1. Acil çıkış kapıları belirlenmeli, 2. Acil çıkış kapıları dışarıya doğru açılmalıdır. 3. Otomatik kapılar seçilmemelidir. 4. Kapılar panik barlı olmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
7	ACİL DURUM	GENEL	Parlayıcı, yanıcı maddelerin dışında kullanılması	Vücutta yanma		Çalışanlar	4	5	20	1	i) Parlayıcı, patlayıcı malzemelerle (tiner, benzin, alkol... vb gibi) kullanma amacı dışında başka yerlerde kullanılmasının tehlikeli ve yasak olduğu çalışanlara anlatılacak, ii) Bu maddelerin MSDS formları hakkında çalışanlar bilgilendirilecek, iii) Bu maddeler kilit altında tutulacak, sorumlusu malzeme çıkış fişi karşılığı ne amaçla alındığı belirtilerek alınacak. İşi biten yarım veya boş tenekeler toplanarak boşların tehlikeli atık toplanma bölgesine imza karşılığı sevkedilecek, yarım tenekelerin ağzı kapalı kaplarda kilit altında muhafazası sağlanacaktır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %

8	ACİL DURUM	GENEL	Acil durum ekiplerinin belirlenmemesi	Yaralanma , panik, kaçış veya müdahalede gecikme		Çalışanlar ve ziyaretçiler	4	4	1	6	2	Acil durum ekipleri (Haberleşme, söndürme, kurtarma, koruma, ilk yardım ekipleri) 'nin belirlenmesi gerekmektedir ve Acil durum eylem planına bu ekiplerin yazılması gerekmektedir. Ekip listesi işletmenin herkes tarafından görünebilecek panosuna asılması gerekmektedir. Personel sayısının %10'u ilk yardım sertifikasına sahip olmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
9	ACİL DURUM	GENEL	Acil durumlarda aranacak numaraların listesinin işletmede olmaması	Muhtemel olumsuzlukların şiddetinin artması		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	1	5	2	Açil durumlarda aranacak numaralar işletmenin görünür bir yerine güvenlik ve sağlık işaretleri yönetmeliğine uygun boyut ve konumda asılmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
10	ACİL DURUM	GENEL	Acil durum planının hazırlanmamış olması	Yaralanma , panik, kaçış veya müdahalede gecikme		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	1	5	2	1. Acil durum planlarının hazırlanması. 2. Acil durum planı hakkında çalışanlara bilgilendirme yapılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
11	ACİL DURUM	GENEL	Acil durum tatbikatlarının yapılmaması	Yaralanma , panik, kaçış veya müdahalede gecikme	Mevcut değil	Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	1	5	2	Acil durum yönetmeliğinde belirtilen sürede ve şekilde tatbikatların yapılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %

12	ACİL DURUM	Uyarı ve İkaz İşaretlemeleri	Acil durum uyarı işaretlerinin olmaması	Acil durumlarda panik		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	15	2	1. Acil çıkış kapıları güvenlik sağlık işaretleri yönetmeliğine uygun olarak işaretlenmelidir. 2. Acil durum toplanma bölgeleri ve kaçış yolları işaretlerle belirtilmelidir. 3. Acil çıkış kapılarının, kaçış güzergahlarının toplanma alanlarının, yangın söndürme cihazlarının, ilkyardım müdahale ekipmanlarının alarm butonlarının yerlerini belirten işletme planının herkesin görebileceği bir yere yeterli büyüklükte asılması.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
13	ACİL DURUM	Uyarı ve İkaz İşaretlemeleri	İşaretlemelerin yetersiz olması	Çalışanların riskleri görememesi		Çalışanlar	4	4	16	2	Bölgelerdeki risklere göre uyarı levhalarının asılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
14	ACİL DURUM	Uyarı ve İkaz İşaretlemeleri	İşaretlemelerin doğru noktalara yerleştirilmemesi	Çalışanların riskleri görememesi		Çalışanlar	4	4	16	2	İş güvenliği biriminin eğitilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
15	ACİL DURUM	İLK YARDIM	İlk yardım dolabının olmaması	Yaralanmalara müdahale edilememesi		Çalışanlar ve ziyaretçiler	4	4	16	2	1. İş yerinde ilk yardım dolabı tehmin edilecek 2. İlk yardım yönetmeliğinde belirtilen malzemeler konulup kilitli bir şekilde muhafaza edilecektir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
16	ACİL DURUM	İLK YARDIM	İlk yardım bilgisine sahip personel olmaması	Bilgisizlik sonucu yaşanabilecek kazalar		Çalışanlar	3	4	12	3	Çalışanlar dan her 10 çalışan için en az bir çalışanın ilk yardım eğitimi alınması r.	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %

17	AYDINLATMA	STROBOSKOPIK ETKİ	Işığın stroboskopik etkisi sebebiyle dönen cisimlerin duruyormuş gibi görünmesi	Kaza, yaralanma	Çalışanlar	2	5	10	3	Makina tezgahları üzerindeki döner aksamın ışık etkisi sebebiyle (stroboskopik etki) dönmüyormuş gibi görünmesini engellemek için Üç fazlı aydınlatma sistemi kullanılmalı veya Tehlike risk düzeyi yüksek olan bölgelerde en az ve en fazla aydınlatılan noktalar arasındaki oran % 10 dan daha büyük olmamalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	5	5	50 %
18	AYDINLATMA	GENEL	Aydınlatmanın uygunsuz olması	Görme bozuklukları, kaza	Çalışanlar	3	4	12	3	1. Gün ışığıyla aydınlatma sağlanması esastır, bunun olmadığı yerlerde ve gece çalışmalarında suni ışıkla uygun yeterli aydınlatma sağlanır. 2. Çalışma mahallerindeki ve geçiş yollarındaki aydınlatma kaza riski oluşturmayacak türde olmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
19	AYDINLATMA	GENEL	Çalışma alanına düşen gölgeler	Görme bozuklukları, kaza	Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	3	9	4	İşyeri aydınlatmasının hassas ve gözlem altında olan çalışma tezgahları gibi yerlere gölge düşmeyecek şekilde üstten aydınlatma yapılması gereklidir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %

20	AYDINLATMA	GENEL	Sürekli aydınlatmanın sağlanamaması	Kaza, yaralanma		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	3	9	4	Aydınlatma sisteminin devre dışı kalmasının çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde yeterli aydınlatmayı sağlayacak ayrı bir enerji kaynağına bağlı acil aydınlatma sistemi bulundurulmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
21	BASINÇLI KAPLAR	TÜP	Tüplerin hortumlarının sızdırmazlığının kontrol edilmemesi	Yaralanma, uzuv kaybı, ölüm		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	15	2	Tüp hortumunun sızdırmazlıklarının kontrollerinin belgelendirilmesi, hortumların imalat tarihinden itibaren en geç 3 yılda bir değiştirilmesi.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %
22	BASINÇLI KAPLAR	KOMPRESÖR	Uygun bölümde bulunmaması	Yaralanma, Ölüm		Çalışanlar ve ziyaretçiler	2	5	10	3	1. Kompresörler işletme dışında veya etrafı uygun şekilde kapatılmış bölümlerde bulundurulmalıdır. 2. Seyyar kompresörler çalışanlardan azami 10 m uzaklıkta bulunmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	5	5	50 %
23	BASINÇLI KAPLAR	KOMPRESÖR	Yıllık periyodik bakımlarının yapılmamış olması	Yaralanma, Ölüm		Çalışanlar ve ziyaretçiler	2	5	10	3	1. Yıllık periyodik bakımlarının yapılması 2. Yılda bir Basınç testlerinin yapılması. 3. Devlet tarafından yetkili kişilerce bakımlarının yapıp belgelenmesi gerekmektedir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	5	5	50 %
24	ÇEVRE	GENEL	Kuru otların tutuşması	Yangın			3	5	15	2	Otlar kurumadan kesilmeli ve uzaklaştırılmalıdır. Yada düzenli olarak sulama ve kesim yapılmalıdır.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %

25	ÇEVRE	GENEL	Haşerelerle temas	Zehirlenme			2	5	1	0	3	Yeşil alanda haşere ile zirai mücadele	İŞVEREN SÜREKLİ /	1	5	5	50 %
26	ÇEVRE	GENEL	Yabani otlara temas	Tahriş			3	2	6	4	Yabani ot büyümesine izin verilmemelidir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	2	4	33 %	
27	ÇEVRE	GENEL	Polen	Aleişi			3	2	6	4	Yabani ot büyümesine izin verilmemelidir.	İŞVEREN SÜREKLİ /	2	2	4	33 %	
28	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	Gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin alınmamış olması	Bilgisizlik sebebiyle yaşanacak kazalar		Çalışanlar	4	5	2	0	1	1.Çalışanlara periyodik iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri yönetmeliğe uygun olarak verilmelidir.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE /	2	5	10	50 %
29	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	Yapılan tüm işler hakkında çalışma talimatlarının olmaması	Bilgisizlik sonucu yaşanabilecek kazalar		Çalışanlar	3	5	1	5	2	İş yeri için çalışma talimatları ve gerekli yerlere asılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	5	10	33 %
30	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	İşletme ve proses ile ilgili bilgilendirmenin yapılmaması	Bilgisizlik sonucu yaşanabilecek kazalar		Çalışanlar	3	5	1	5	2	İşle başlamadan önce her çalışan işlevişi görevi açıl durumlar prosesi gibi işletme özünü içeren eğitim verilmelidir. (oryantasyon eğitimi)	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	5	10	33 %
31	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	Kullanılan ekipman yapılan iş durumu ve özel durumlar	Bilgisizlik sonucu yaşanabilecek kazalar		Çalışanlar	3	5	1	5	2	Çalışanlar prosese uygun özel eğitimler verilmelidir.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	5	10	33 %
32	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	Çalışanların özlük dosyaları olmaması	Çalışanların bilgilerinin, meslek hastalıklarının, iş kazalarının kayıtlarının tutulmaması, acil durumlarda evraklarına ulaşılabilmesi vb.		Çalışanlar	4	3	1	2	3	Tüm çalışanların özlük dosyaları düzenli şekilde tutulmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	50 %

33	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	Gerekli olan personeller için mesleki eğitimlerinin olmaması	Bilgisizlik sonucu yaşanabilecek kazalar		Çalışanlar	2	5	1	0	3	Tehlikeli ve çok tehlikeli işyerlerinde çalışanların mesleki eğitimlerinin tamamlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	1	5	5	50 %
34	EĞİTİM VE İDARE	GENEL	İş yeri iç yönergesi olmaması	Çalışanların işyeri tehlikeleri hakkında bilgilendirilememesi, ortam karmaşası vb.		Çalışanlar	3	3	9	4		İş yeri iç yönergesinin hazırlanması ve gerekli yerlere asılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	33 %
35	İNŞAAT	Malzeme kaldırma	Açıktaki bulunan elektrik kablolarının yakınına yanıcı ve kesici malzeme bırakılması	Kas iskelet sisteminde hasar		Çalışanlar	5	4	2	0	1	Çalışanların ağır malzemeleri kaldırmak için otomasyon sistemini kullanmaları, destek almaları	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE /	3	4	12	40 %
36	İNŞAAT	Demir İşleri (Demir bükme makinesi)	Makine hareketli kısımları	Hareketli kısımlara kapılma		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Demir bükme makinası talimatlarına uygun olarak çalışma yapılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
37	İNŞAAT	Demir İşleri (Demir bükme makinesi)	Demir bükme makinasından elektrik kaçağı	Elektrik çarpması		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Makine gövdelerinin topraklanması gerekmektedir.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
38	İNŞAAT	Demir İşleri (Demir kesme makinesi)	Makine hareketli kısımları	Hareketli kısımlara kapılma		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Talimatlar ile demir kesme makinesinde çalışanların bilgilendirilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
39	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kolon Kalıbı Beton Dökümünde Kalıbın Açılması	Kalıp Üzerindeki İşçinin Düşmesi		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Beton Dökümü Yapılmadan Önce Kalıpların Kontrol Edilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
40	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kolon Montajında kalıbın Yere Düşmesi	İşçilerin Kalıbın Altında Kalması		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Kalıp Taşırken Sıkı Bağlanması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %

41	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kolon Demirinin Montajı Sırasında İşçinin Emniyet Kemerinin Takılmaması	İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışanlar	4	4	1	2	Emniyet Kemerinin Çalşılmaması, etkin denetimlerin gerçekleştirilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
42	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kolon Demirinin Montajı Sırasında İşçinin Emniyet Kemerinin Takılmaması	İşçinin Aşağıdaki Üzerine Düşmesi	Çalışanlar	4	4	1	2	Emniyet Kemerinin Çalşılmaması, etkin denetimlerin gerçekleştirilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
43	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kalıp-Kolon kalıbı Dikmede Emniyet Kemerinin Takılmaması	İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışanlar	4	5	2	1	Emniyet Kemerinin Çalşılmaması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
44	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kalıp-Kolon kalıbı Dikmede Emniyet Kemerinin Takılmaması	İşçinin Diğer Üzerine Düşmesi	Çalışanlar	4	5	2	1	Emniyet Kemerinin Çalşılmaması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
45	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	1) Kalıp-Kolon kalıbı dikmede, 2) Kolon demirinin montajında 3) Dış kanat montajında Emniyet Kemerinin Takılmaması	Çalışanın aşağıya düşmesi Diğer çalışanın üzerine düşmesi	Çalışanlar	4	5	2	1	Emniyet Kemerinin Çalşılmaması Daha etkin saha kontrolünün yapılması Yüksekte çalışma eğitiminin tekrarı Cezaî işlemlerin uygulanması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
46	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Dış Kanat Montajında Emniyet Kemerinin Takılmaması	İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışanlar	4	5	2	1	Emniyet Kemerinin Çalşılmaması, etkin denetimlerin gerçekleştirilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
47	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Kolon Kalıbı Beton Dökümünde Kalıbın Açılması	Kalıp Üzerindeki İşçinin Diğer Üzerine Düşmesi	Çalışanlar	4	3	1	3	Beton Dökümü Yapılmadan Önce Kalıpların Kontrol Edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	50 %
48	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Beton Dökümü Sırasında Parçalanan Plywood ve kalasların sıçraması	Sıçrayan Malzemelerin İşçilerin Üzerine Düşmesi	Çalışanlar	2	5	1	3	Çalışma Öncesi Denetimlerin yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	1	5	5	50 %
49	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma		Kalıp İçindeki Betonun İşçiler	Çalışanlar	3	3	9	4	Beton Dökümü Yapılmadan Önce	İŞVEREN SÜREKLİ	2	3	6	33 %

50	İNŞAAT	Kalıp Üzerinde Çalışma	Dış Kanat Montajında Emnyet Kemerinin Takılmaması	İşçinin Aşağıdaki İşçilerin Üzerine Düşmesi		Çalışanlar	4	4	1	2	Emniyet Kemersiz Çalışılmaması, etkin denetimlerin gerçekleştirilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
51	İNŞAAT	Kalıp sökümü	Yükseklik İskelelerde çalışmaları	Yüksekten düşme		Çalışanlar	4	4	1	2	Emniyet kemeri kullanılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
52	İNŞAAT	Kalıp sökümü	Sökülmemiş plywood ve kalas parçaları	Çalışanların üzerine düşmesi		Çalışanlar	4	4	1	2	Kalıp söküm alanının tespit edilerek sınırlandırılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
53	İNŞAAT	Kalıp sökümü	İşçiler	Kişisel koruyucu malzemeleri kullanmama		Çalışanlar	4	4	1	2	KKD kullanmayan kişilerin tespiti, ceza uygulaması, eğitim verilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
54	İNŞAAT	Kalıp sökümü	İskelede Çalışma	İskeleden düşme		Çalışanlar	4	4	1	2	Paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
55	İNŞAAT	Kalıp sökümü	Sökülen kalıp parçalarını aşağıya atma	Parçaların insanların üzerine düşmesi		Çalışanlar	4	4	1	2	Söküm alanının sınırlandırılarak malzemelerin belirli alanlarda toplanması, söküm alanında insan bulunmaması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
56	İNŞAAT	Kalıp sökümü	Söküm işlemi yapılan alanın geçişlere kapatılmaması	Kalıp malzemelerinin işçilerin üzerine düşmesi		Çalışanlar	4	4	1	2	Çalışma alanının güvenlik çemberine alınması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %	
57	İNŞAAT	Kalıp sökümü	Söküm işleminde gerekli alet ekipmanın kullanılmaması	Söküm yapan işçinin üzerine, sökülen kalıp malzemesinin düşmesi		Çalışanlar	3	4	1	2	3	Söküm işlemi için gerekli ekipmanın ve yeterli personelin sağlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %

58	İNŞAAT	Kalıp sökümü	Uygun iskele kullanılmaması	Yüksekten düşme		Çalışanlar	4	4	1	2	İskelelerde korkuluk olması, çapraz bağlantılarının olması, uygun tesviye yapılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
59	İNŞAAT	İskele Kurma	Bağlantılar	Pimlerin doğru takılmaması		Çalışanlar	4	4	1	2	Bağlantıların sürekli kontrol edilerek, konu ile ilgili raporlamaların tutulması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
60	İNŞAAT	İskele Kurma	Bağlantılar	Kırık bozuk iskele parçaları kullanılması		Çalışanlar	4	4	1	2	Şantiye girişinde bozuk kırık imalatlı parçaların tespit edilerek ayrıştırılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
61	İNŞAAT	İskele Kurma	Bağlantılar	Cepheye bağlantı yapılmaması		Çalışanlar	4	4	1	2	Tijlerle cephe bağlantılarının yapılarak iskelenin güçlendirilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
62	İNŞAAT	İskele Kurma	Çalışırken metal kalas kullanılmaması	Yüksekten Düşme		Çalışanlar	4	4	1	2	İskeleler için yeterli miktarda metal kalas temin edilmesi, çalışma koşullarının sürekli denetlenmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
63	İNŞAAT	İskele Kurma	Platformda yeteri kadar ve açık aralıklı metal kalas kullanılmaması	Aşağıya malzeme düşmesi		Çalışanlar	4	4	1	2	Platform zeminin aralıksız olarak metal kalaslarla kaplanması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
64	İNŞAAT	İskele Kurma	Çalışırken tek metal kalas kullanılması	Yüksekten Düşme		Çalışanlar	4	4	1	2	Çalışanların eğitilerek doğru kullanım metodunun gösterilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
65	İNŞAAT	İskele Kurma	Yüksekten düşme	Emniyet kemeri kullanılmaması		Çalışanlar	4	4	1	2	Kişisel koruyucular hakkında eğitimler verilmesi, çalışma esnasında kontrolör görevlendirilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

66	İNŞAAT	İskele Kurma	İskele ayakları	Tam oturmayan ayakların altına kırılğan malzeme konulması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Uygun sağlamlıkta kırılmayacak malzemeler temin edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	4	8	33 %
67	İNŞAAT	İskele Kurma	İskele parçalarının uygun olmayan taşınması	İskele demirlerine kafa çarpması		Çalışanlar	3	3	9	4	Baret kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	33 %
68	İNŞAAT	İskele Kurma	İskele ayaklarının yere tam oturmaması	İskelenin devrilmesi, çalışanların yaralanması		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Yüzeyin tesviyesinin yapılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
69	İNŞAAT	İskele Sökümü	Söküm esnasında çalışanların iskele üzerinde yeterli sayıda kalas kullanılmaması	Yüksekten düşme		Çalışanlar	4	5	2 0	1	Zeminin tamamen kalaslarla döşenmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE /	2	5	10	50 %
70	İNŞAAT	İskele Sökümü	Tüm bağlantı elemanlarının emniyet pimlerinin hepsinin sökülmesi	İskelenin çökmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Sökülecek bağlantı elemanlarının emniyet pimlerinin sırasıyla üstten alta doğru çıkarılması.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	4	8	33 %
71	İNŞAAT	İskele Sökümü	Söküm esnasında platform üzerinde tek kişi çalışması	Malzeme düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Platform üzerinde en az iki kişi çalışması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	4	8	33 %
72	İNŞAAT	İskele Sökümü	Tüm bağlantı elemanlarının emniyet pimlerinin hepsinin sökülmesi	Çalışan personelin yüksekten düşmesi		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Sırası ile sökülecek bağlantı elemanının emniyet pimlerinin çıkarılması.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
73	İNŞAAT	İskele Sökümü	Yüksekten düşme	Yaralanma/ölüm		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Söküme üst taraftan başlama, sistematik ilerleme, emniyet kemeri kullanılması, yukarıdan iskele devrilmesine karşı duvara sabitlenmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %
74	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele (İskele Ayaklarının Yere Tam Oturmaması)	İskele Üzerindeki İşçinin Düşmesi		Çalışanlar	4	4	1 6	2	İskelenin emniyet alan perdesi ile çevrilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	4	8	50 %

75	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele Çaprazlarının Tam Olarak Monte Edilmemesi	İskele Üzerindeki İşçinin Düşmesi	Çalışanlar	4	4	1	6	2	İskele Çaprazları Tam Olmadan İşe Başlanmaması Çaprazların Uygunluğunun sağlandıktan sonra çalışmaya başlanması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
76	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Platform Zemininde Boşlukların Olması	İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışanlar	4	4	1	6	2	İskele Zemin Platformlarının Eksiksiz Olması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
77	İNŞAAT	Elektrikli Aletleri Kullanımı	El Kablo yalıtımlarının yıpranmış olması	Elektrik çarpması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Bozuk yıpranmış kabloların hemen değiştirilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
78	İNŞAAT	Elektrikli Aletleri Kullanımı	El aletlerinin zorlanması	Parça fırlamaları	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Siperlikli baret verilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
79	İNŞAAT	Elektrikli Aletleri Kullanımı	El Nemli ve ıslak bölgelerde kullanma	Elektrik çarpması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Çalışma yapılan bölgenin yalıtımının yapılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
80	İNŞAAT	Elektrikli Aletleri Kullanımı	El aletlerinin bakımsız olması	El aletinin kırılarak parça sıçratarak çalışana zarar vermesi	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Kullanmadan önce çalışan tarafından aletin kontrol edilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
81	İNŞAAT	Elektrikli Aletleri Kullanımı	El Fiş prize takılmış iken ayar veya bakım yapılması	El aletinin aniden çalışması sonucu kazalar	Çalışanlar	3	4	1	2	3	Bakım ve ayar yapılırken prizden çıkarma	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %
82	İNŞAAT	Elektrikli Aletleri Kullanımı	El aletlerinin çalışır vaziyette bırakılması	Diğer çalışanların yaralanması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Aleti kullanan işçinin bilgilendirilmesi, çalışma bitiminde alet ekipmanın tertibinin sağlanması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

83	İNŞAAT	Duvar örme işi	Kullanılan İskelelerin Standart Dışı Olması	İskelenin devrilmesi		Çalışanlar	4	5	2 0	1	Kullanılacak Olan İskelelerin Belirlenen Standartlarda Olması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	2	5	10	50 %
84	İNŞAAT	Duvar örme işi	İskele Üzerine Aşırı Malzeme Yüklenmesi	İskelenin Çökmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	İskele üzerine dışında malzeme yüklenmemesi	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %
85	İNŞAAT	Duvar örme işi	Çalışılan iskelenin korkuluklarının bulunmaması	Yüksekten Düşme		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Kullanılan iskeleler korkuluk takılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
86	İNŞAAT	Altyapı Çalışmaları(Man hole)	Mahhole'lerin üzerine çıkış ve inişlerde merdiven kullanılmaması	Yüksekten Düşme		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Manhole'lerin üzerine çıkış ve inişlerde yeterli yükseklikte ve uygun standartlarda merdiven kullanılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
87	İNŞAAT	Altyapı Çalışmaları(Man hole)	Manhole üzerindeki çalışmalarda emniyet kemeri kullanılmaması	Yüksekten Düşme		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Manhole üzerindeki çalışmalarda; yüksekliğin 180cm'yi geçtiği durumlarda; iç bölüme veya dış bölüme düşme durumuna karşı paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
88	İNŞAAT	Altyapı Çalışmaları(Man hole)	Manhole ağzlarının açık bırakılması	Yüksekten Düşme		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Beton Yüksekliği 100 cm'den fazla olan manhole ağzlarının düşmeye karşı kapatılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
89	İNŞAAT	Kat zemininde kırım	Aşağı düşen parçalar	Malzeme düşmesi sonucu yaralanma		Çalışanlar	4	4	1 6	2	i) Kırma sonucu etkilenebilecek alanın emniyet ağı ile çevrilmesi ii) Zeminde çarpıp seken parçalara karşı, etkilenen bölgenin plywood'lar ile çevrilmesi iii) Etkilenen bölgeye	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

90	İNŞAAT	Kat zemininde kırım	Kırılan bölümün kapatılmaması	Kırılan bölümden aşağıya düşme		Çalışanlar	4	4	1	6	2	i) Kırılan bölümün iş bitiminde kapatılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
91	İNŞAAT	Kat zemininde kırım	Kırım yapılan bölümde mukavemetin azalması	Kırılan bölümün çökmesi		Çalışanlar	2	4	8	4		i) Kırılan bölümün bir alt kattan dikmeler ile desteklenmesi ii) Kırma işlemi boyunca emniyet kemeri takılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	1	4	4	50 %
92	İNŞAAT	Kat zemininde kırım	Kırılan bölümün çalışma boyunca genişlemesi	Açılan boşluktan aşağıya düşme		Çalışanlar	4	4	1	6	2	i) Kırma sırasında emniyet kemeri kullanılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
93	İNŞAAT	Saha çalışmaları	İş eğitimlerinin verilmemesi	İş güvenliği eğitimlerinin verilmemesi	Çalışanların bilgisizliğinden kaynaklanabilecek iş kazaları	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Çalışanlar yapmış oldukları iş ve mesleki riskler ile ilgili bilgilendirilmelidir. Kullanılan makine-iş ekipmanı ve yapılan çalışmalar ile ilgili emniyet talimatları hazırlanmalı ve çalışanlara tebliğ edilmelidir.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
94	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Kaygan/gevşek zeminde çalışma	Kayarak düşme sonucunda yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4		i) Mümkünse zeminin düzeltilerek kaymayacak hale getirilmesi ii) Zeminin düzeltilmesi mümkün değilse, ayak kaymalarına karşı dikkatli hareket edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %
95	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Acele etme sonucu dikkatsiz davranmak	El aletinin vücuda teması sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4		i) El aletleri ile çalışırken acele edilmemesi ii) Tespiti durumunda müdahale edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %

96	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Çalışma alanındaki zemindeki sivri/keskin malzemeler	Ayağa batma sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4	i) İnşaat sahasına girişlerde koruyucu iş ayakkabısı giyilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
97	İNŞAAT	Saha çalışmaları	İşe uygun olmayan el aleti kullanılması	El aletinin kayarak / sıyrılarak / boşa çıkarak / uzuv yaralanmasına sebebiyet vermesi		Çalışanlar	3	3	9	4	Yapılan işe uygun el aleti kullanılması gerekmektedir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
98	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Düzensiz ve dağınık çalışma alanı	Takılarak düşme/uzuv çarpması sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4	i) Kullanılmayan malzemelerin toplatılıp düzenli istiflenmesi ii) Çalışma sırasında ve sonrasında çalışma alanının temiz ve düzenli tutulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
99	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Kişisel koruyucu donanımın(KKD) uygun şekilde kullanılmaması	Kişisel koruyucu donanımdan beklenen yeterli korumanın sağlanamaması sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4	Kişisel koruyucu donanımın(KKD) uygun şekilde kullanılması, KKD'lerle ilgili eğitim verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
100	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Olumsuz hava şartları	Trafik kazası-yaralanma-ölüm		Çalışanlar	2	4	8	4	Araçlarda olumsuz hava şartlarına göre gerekli ekipmanlar bulundurulmalıdır. Kışın araç lastikleri kar lastiği olmalıdır. Ayrıca olumsuz hava koşulları için araçlarda zincir vb ekipmanlar bulundurulmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %

101	İNŞAAT	Saha çalışmaları	ekipmanların periyodik kontrollerinin ve bakımlarının yapılmaması Ekipmanlarda oluşabilecek bir aşınma, arıza vb durumların önceden farkedilememesi sonucu yaşanabilecek iş kazaları	Yaralanma, ciddi yaralanma, ölüm	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Tüm ekipmanların ve kullanılan araçların kontrolleri ve bakımları yapılmalıdır. İşletmede bulunan kaldırma araçları (3 ayda bir), basınçlı kaplar (yılda bir) paratoner(yılda bir), topraklama tesisatı (yılda bir) ,elektrik tesisatı yılda bir kontrolleri periyodik olarak yetkili kişi ve kurumlara yaptırılmalı Arızalanan ekipmanlar kullanılmaya devam edilmemeli ve çalışanlar verilen eğitimlerde konu ile ilgili bilgilendirilmeli	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
102	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Tahliye ve yangın tatbikatlarının yapılmaması	Acil durumlarda hazırlıksız yakalanma ve hasar ve zararın artması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	En az yılda 2 kez tahliye ve yangın tatbikatları yapılmalıdır. Bu tatbikat sonuçları işyeri yönetimi tarafından değerlendirilerek sürekli iyileştirme çalışmalarını yapılmalıdır.İşletmede çalışanların toplanabileceği ACİL DURUM TOPLANMA BÖLGESİ önceden belirlenecek işaretlenmelidir. Tüm çalışanlar tarafından toplanma bölgesi biliniyor olmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

103	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Acil durum talimatının olmaması	Bilgisizlik sonucunda acil durumlarda hasar ve zararın artması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	İşletme için acil durum talimatı hazırlanmalıdır. Acil durumlarda hareket tarzı tüm çalışanlar için biliniyor olmalıdır. Ayrıca personellerin içinden koruma ekibi-yangın söndürme ekibi-ilkyardım ekibi-haberleşme ekibi-kurtarma ekibi ve acil durumlarda koordineyi sağlayacak bir koordinatör belirlenmelidir. Acil durumlarda ilgili talimatlar işyerinin görünür alanlarına asılmalıdır.Acil durumlarda görevlendirilmiş ekipler ilkyardım eğitim merkezi ve iftaiye gibi kuruluşlarda eğitim alınmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
104	İNŞAAT	Saha çalışmaları	ECZA DOLABININ OLMAMASI	Yaralanma durumlarında ilk müdahalenin yapılamaması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	İşletmenin belirlenecek bölümlerine ecza dolapları tedarik edilmelidir. Her 20 personel için bir personel ilkyardımcı eğitimine katılmış temel ilkyardımcı olmalıdır. Ayrıca işyerinin belirlenmiş alanlarına ilkyardımcı personelin iletişim bilgileride görünür şekilde ilkyardım.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

105	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Araç sürücülerinin yetkinliklerinin olmaması	Trafik kazası-yaralanma-ölüm	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Tüm araç sürücülerinin SRC ve psikotkenik belgesi olmalıdır.Araç sürücülerini trafikte daima emniyet kemerini kullanıyor olmalıdır. Araç sürücülerinin genel araç bakımlarını her sevkیات öncesi kontrol etmeli arızalı araçların derhal arızaları giderilmelidir.Ayrıca araç sürücülerini tüm trafik kurallarına uymalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
106	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Kullanılan araçlarında sevkیات veya sevkیات gerekli ekipmanların bulunmaması	Yangına geç müdahale, ilkyardımanın gecikmesi	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Tüm sevkیات araçlarında yangın tüpleri bulunmalıdır.Yangın tüplerinin dolulukları kontrol edilmelidir. Araçlarda ilkyardımcı çantası bulunmalıdır. Ayrıca araçlarda yaşanabilecek acil durumlarda aracı durdurduklarında diğer araçların görebilmesi için reflektifli bariyerlerden bulunmalıdır.Araç sürücülerini acil durumda kimleri arayacağını bilmeli-acil durumlarda aranacak telefon numaraları aracın görünür bir noktasında asılı olmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

107	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Yangın önlemlerinin yetersiz olması	Yangına geç müdahale edilmesi hasar ve zararın artması	Çalışanlar	4	4	1 6	2	Muhtemel bir yangında yangın söndürme cihazlarına kolayca ulaşılabilmesi için, yangın söndürme cihazlarının önu daima açık tutulmalıdır. Bunların önüne istif yapılması önlenmeli ve yasaklanmalıdır. Buna dair uyarı ve ikaz levhaları gerekli yerlere asılmalıdır. Yangına müdahale ekibi oluşturulmalı, gerekli eğitim ve tatbikatlar yapılmalıdır. Seyyar yangın söndürme cihazlarının en geç altı ayda bir tartılmak, yılda bir ise tamamen boşaltılıp yeniden doldurmak suretiyle kontrolleri yapılmalıdır. İşletme içerisinde acil durumlarda müdahale edebilecek yangın müdahale ekibi oluşturularak eğitilmelidir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
-----	--------	------------------	-------------------------------------	--	------------	---	---	--------	---	---	--	---	---	---	------

108	İNŞAAT	Saha çalışmaları	Çalışanların kişisel koruyucu ekipmanları bulunmamaktadır.	kaza,yaralanma	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Resmi Gazete'de yayınlanan 25368 sayılı Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinde tarif edildiği gibi çalışanlara karuyucu gözlük,toz maskesi,şapka baret,çelik burunlu ayakkabı,iş elbisesi(tulum) ve eldiven temin edilmeli ve KKD siz çalışmalarına izin verilmemelidir.2 metreyi aşan yükseklerde çalışmalarda paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılması gereklidir ve sağlam bir şekilde emniyet kemerinin bağlanması gerekmektedir	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
109	İNŞAAT	Genel	Uyarı ve ikaz levhalarının olmaması	Bilgisizlikten kaynaklanabilecek iş kazaları	Çalışanlar	4	4	1	6	2	*İşletme içerisinde ilgili alanlara uyarı ve ikaz levhaları asılmalıdır. *Acil Çıkışları gösterir levhalar *Kullanılan makineler ile ilgili uyarı levhaları *Elektrik ve tehlikeleri ile ilgili uyarı levhaları *Kişisel Koruyucular ile ilgili Uyarı Levhalarıvb **"Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği"ne uygun olacak şekilde gerekli uyarı levhalarının ve acil çıkış levhalarının	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

110	İNŞAAT	Genel	Çalışanların sağlık gözetiminin yapılmaması	Sağlık durumu işe uygun olmayan personel çalıştırılması sonucu yaşanabilecek iş kazaları,alerjik reaksiyonlar,meslek hastalıkları	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Çalışan personelin sağlık açısından işe uygunlukları tespit edilmelidir. Periyodik olarak da çalışan personel için işyeri hekiminin belirlediği-gerekli sağlık tetkikleri yapılmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
111	İNŞAAT	Genel	Mesleki eğitim bilgi eksikliği	Yetersiz bilgilendirme sonucu hata yapma-kaza sebebiyet verme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	İş tanımları ve görev tariflerinde uygun istihdamın güncelleştirilmesi gerekmektedir. İşbaşı yapacak personele oryantasyon eğitimi verilmelidir. Kişisel gelişim eğitimleri vb. destek eğitim programları düzenlenmelidir. Ayrıca tehlikeli faaliyete giren işleri yapan personel için mesleki yetkinlik eğitimlerine katılımlar düzenlenmelidir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
112	İNŞAAT	Genel	iş makineleri	periyodik bakımları	Çalışanlar	4	4	1	6	2	işletme içerisinde kullanılan tüm makine ve aletlerin periyodik bakımları yetkili kişiler tarafından düzenli yapılması sağlanmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
113	İNŞAAT	Genel	iş makineleri	Ehliyetsiz kişiler tarafından kullanılmasından doğacak kazalar	Çalışanlar	4	4	1	6	2	işletme içerisinde kullanılan makinelerin opraratörleri kullanma yetki belgesine sahip olmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

114	İNŞAAT	Genel	inşaat alanına izinsiz girişlerin engellenmesi	izinsiz veya tehlikeli bölgelere giriş sonucu iş kazası yaşanması		Çalışanlar	4	4	1	2	dışarıdan inşaat alanına girişlerin engellenmesi için inşaat alanının etrafı kapatılacaktır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKI ÜÇ	2	4	8	50 %
115	İNŞAAT	Genel	Boşluklar	inşaat içerisinden deki boşluklardan doğacak kazalar		Çalışanlar	4	4	1	2	İnşaat alanında oluşan ve süreç içinde oluşabilecek tüm boşluklar sağlam malzeme ile işin özelliğine göre ya üzerleri veya çevreleri çevrilecek şekilde kapatılarak asla boşluk bulundurulmayacaktır. Dış cephe, yangın merdivenleri, kat merdivenleri ve havalandırma boşluklarına çalışanların düşmemesi için uygun korkuluklar yapılacaktır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKI ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
116	İNŞAAT	Genel	Kaldırma araçları	Güvenlik testleri		Çalışanlar	4	4	1	2	İş yerinde kullanılan tüm mobilya, elektrik veya sadece mronvel(motorsuz) vinç, gırgır vinç, elektrikli iskele gibi araçlar her üç ayda bir güvenlik testinden geçirilerek rapor sonucuna göre hareket edilecek raporlar işyerinde saklanacaktır	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKI ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
117	İNŞAAT	Genel	Kaldırma araçları	Güvensiz kullanımı		Çalışanlar	4	4	1	2	Katlara malzeme çıkarılmasında, kovayı kata çeken işçi kendisinin emniyet kemerinin uzatma halatı ile uygun bir yere bağlayarak çalışacak ve çengeli	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKI ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

118	İNŞAAT	Genel	Kaldırma araçları	Çalışma alanında uyarıcıların olmaması		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Çalışma alanları emniyet şeritleri ile çevrilerek çalışma alanları uyarı ve işaretleriyle görünür kılınacak.	İŞVEREN TESLİM / TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
119	İNŞAAT	Genel	Çalışma şartlarının ergonomik olmaması	Kas rahatsızlıkları-bel fitiği		Çalışanlar	3	3	9	4	*Sürekli oturarak çalışan personel için ayarlanabilir sandalyeler tedarik edilmelidir. *Zaman zaman ofis personeli egzersizleri yapmalıdır.Elle yük taşıma yapan personele elle yük kaldırma eğitimi verilmelidir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %	
120	İNŞAAT	Genel	İş güvenliği eğitimleri	Bilgisizlik sonucunda acil durumlarda hasar ve zararın artması		Çalışanlar	3	3	9	4	1. çalışanlara gerekli iş güvenliği eğitimleri verilecektir. 2. iş yerindeki tehlikeler hakkında bilgilendirme eğitimleri verilecektir. 3. acil durum bilgilendirme eğitimleri verilecektir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %	
121	İNŞAAT	Genel	Yük asansörleri	bilinçsiz kullanımı		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Yük asansörleri ile işçi taşınmayacaktır. Kapasiteleri belirtilecek, fazla yük taşınmayacaktır. Malzeme düşmesine karşı etrafı kapalı olacaktır. Çelik halatlar sık sık kontrol edilecektir	İŞVEREN TESLİM / TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
122	İNŞAAT	Genel	Yük asansörleri	Hareketli aksamlarının koruyucuları bulunmaması		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Makine hareketli parçaları uzuv kapılmasını engellemek için koruyucu kapakları	İŞVEREN TESLİM / TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

123	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Ortamdaki kablo ve malzemeler	Elektrik çarpması, malzemelere zarar	Çalışanlar	4	4	1 6	2	Kazı işlerinin yapılacağı noktalardaki elektrik kabloları ve diğer malzemelerin uzaklaştırılması ve düzenli saha kontrollerinin yapılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
124	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Toprak kayması / çökmesi	İnsanların üzerine gelmesi	Çalışanlar	4	4	1 6	2	Uygun şev verilerek kazı yapılması, uyarı ve işaret levhaları kullanılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
125	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı bölgesinin girişe kapatılmaması	İstenmeyen girişler	Çalışanlar	4	4	1 6	2	i) Kazı bölgesinin sınırlandırılarak istenmeyen girişlerin engellenmesi ii) Uyarı ve işaret levhaları kullanılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
126	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı alanına uygun şev verilmemesi	Kazı alanında toprak kayması/çökmesi	Çalışanlar	4	4	1 6	2	i) Kazı işlerinde, yukarıdan aşağıya doğru ve toprağın dayanıklılığı ile orantılı bir şev verilmesi ii) Şeve verilemiyorsa payanda ve iksa ile desteklenmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
127	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Hafriyat	Çalışanların üzerine kayması sonucu toprak altında kalma	Çalışanlar	4	4	1 6	2	i)Hafriyatın doğrudan kamyonlar ile uzaklaştırılması ii)Hafriyatın çalışma alanından uzakta ve eğimsiz olarak muhafaza edilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
128	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı toprağının sürekli değişkenlik göstermesi	Toprak kayması	Çalışanlar	4	4	1 6	2	Kazı süresinde toprak çeşitliliğinin sürekli analiz edilmesi, bununla ilgili olarak yetkili bir kişi atanması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

129	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Toprak yığınlarının altlarının kazılması	Toprak çökmesi	Çalışanlar	4	4	1	2	1,5 metreden daha yüksek toprak yığınlarının altlarının kazılmaması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
130	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Yağmur yağması	Toprak kayması, taze atılmış betonun çözülmesi, kaygan zemin oluşması	Çalışanlar	4	4	1	2	i) Yağışlı havalarda kesinlikle kazı çalışması yapılmaması ii) Yağış başladığında kazı işlerinin durdurulması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
131	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	İşçilerin, iş makinesi yakınında çalışmaları/bulunmaları	İş makinesinin işçilere çarpması	Çalışanlar	4	4	1	2	1) Sabit iş makinesi çalışma alanının emniyet şeridi ile çevrilmesi 2) İnsan girişinin engellenmesi için uyarı levhaları asılması 3) Reflektörlü yelek ile iş makinesinin farkındalığını arttırmak	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
132	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Elektrik doğalgaz su/pis su hatlarının hatlarının belirlenmemesi	Hatlara iş makinesi veya insanların çarpması sonucu iş kazaları	Çalışanlar	4	4	1	2	i)Kazı alanının yetkili bir kişi tarafından sürekli gözlem içinde bulundurulması ii)Tespit edilen hatlara yetkili personelin müdahale etmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
133	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kamyon kasası üzerine çıkma	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	2	Kamyon sürücülerinin sahada buldukları süre içerisinde kamyon içerisinden ayrılmaması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
134	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı çalışması sırasında kullanılan iş makinalarının bakımsız olması	Makina arızaları nedeniyle oluşan iş kazaları	Çalışanlar	3	5	1	2	İş makinalarının periyodik bakımlarının, yetkili personel/teknik servis tarafından yapılması	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
135	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı çalışması sırasında kullanılan iş makinalarının yetkisiz kişilerce kullanılması	İş makinalarının insanlara çarpması	Çalışanlar	3	5	1	2	İş makinalarının yetkili/belgeli operatörler tarafından kullanılmasının	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %

136	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	İş makinası kabininde operatör harici kişilerin bulunması	İş makinası üzerinden düşme	Çalışanlar	3	5	1	5	2	İş makinası içerisinde ve üzerinde operatör harici kişilerin bulundurulmaması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
137	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	İş makinesi operatörlerinin kabininden baret giymeden çıkması	Malzeme düşmesi sonucu (taş ve toprak) kafa yaralanması	Çalışanlar	3	5	1	5	2	Operatörlere konu hakkında eğitim/talimat verilmesi, kişisel koruyucu donanım (baret) kullanılması sağlanması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
138	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı esnasında çalışma alanının güvenliğinin sağlanması	İlgisiz kişilerin kazı alanına girerek iş kazasına sebebiyet vermeleri	Çalışanlar	3	5	1	5	2	Kazı yapılan alanın çevresinin en az 25 m çapında güvenlik şeridi ile çevrilerek kapatılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
139	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazıdan sonra açık çukur oluşması	Kazı yapılan yere düşerek iş kazasına sebebiyet verme	Çalışanlar	3	5	1	5	2	Oluşan çukurun etrafının perde ile kapatılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
140	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Silindir makinesi ile düzleme	Silindirin çalışam alanına giren personelin iş kazasına uğraması	Çalışanlar	3	5	1	5	2	Silindirin çalışma alanının güvenliğinin sağlanması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
141	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Beton kesme makinası ile çalışma	Makinanın susus kalması ile kesme esnasında kesicinin patlaması	Çalışanlar	3	5	1	5	2	Su deposu sürekli kontrol edilmelidir	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
142	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Beton kesme makinası ile çalışma	Kontrol edilmeden kesicinin takılarak kullanmaya başlama, kesicinin patlaması	Çalışanlar	3	5	1	5	2	Kesici bıçağın her kullanımdan önce kontrol edilmesi.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %

143	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Beton kesme makinası ile çalışma	Gerkeli kkd kullanmadan çalışma yaparak kazaya sebebiyet verme		Çalışanlar	3	5	1	5	2	Kulaklık, kıvılcıma dayanıklı çelik burunlu ayakkabı, dar elbise, işe uygun eldiven, koruyucu gözlük yada siperlik kullanılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %
144	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Beton kesme makinası ile çalışma	Ehliyetsiz kişilerin kullanmasından doğacak iş kazaları		Çalışanlar	3	5	1	5	2	Eğitim verilmesi, talimat ile bilgilendirme	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %
145	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Beton kesme makinesi deposuna benzin yakıt ikmali	Patlama ve yangın		Çalışanlar	3	4	1	2	3	Depoya akaryakıt dolumu gölgede ve kıvılcım/alev çıkaran herhangi bir alet, cihazdan en az 10 mt uzakta yapılmalı, makine civarında bulunanların cep telefonları kapalı olmalıdır. Dolum esnasında makine üzerine alevle yaklaşma tabelası asılmalıdır. Dolumdan önce doluncunun üzerindeki antistatik elektrik atılmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
146	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı kenarında ağırlık yüklenilmesi, istif yapılması	Toprak kayması		Çalışanlar	3	4	1	2	3	Kazı alanı kenarlarına korkuluk yapılarak tehlikeli bölgenin belirlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
147	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kamyon sürörlerinin izinsiz ve koruyucu donanım kullanmadan saha içerisinde dolaşması	İzinsiz veya tehlikeli bölgelere giriş sonucu iş kazası yaşanması		Çalışanlar	3	4	1	2	3	i)Kamyon sürörlerinin sahada buldukları süre içerisinde kamyon içerisinden ayrılmaması ii)Araç dışına çıktıklarında koruyucu donanımlarını kullanmaları	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
148	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Kazı araçları	Araç devrilmesi		Çalışanlar	2	5	1	0	3	Kazı bölgesinde araçlar için uygun rampa eğimi	İŞVEREN SÜREKLİ	/	1	5	5	50 %

149	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	Araçların yaklaşması	şevlere Araç devrilmesi	Çalışanlar	2	4	8	4	Şev yüksekliği göz önünde bulundurulduğunda araçların en fazla bu yüksekliğin yarısı kadar şeve yaklaşması için talimat verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %	
150	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	İniş/çıkış merdivenlerinin bulunmaması	Yüksekten düşme Acil durumlarda kaçışın zorlaşması	Çalışanlar	2	4	8	4	1,5 metreden daha derin kazılarda, iniş/çıkış için merdiven konulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %	
151	İNŞAAT	Kazı çalışmaları	İş makinelerinin manevra ve hareketleri	İş makinelerinin manevra ve hareket esnasında insanlara çarpması	Çalışanlar	3	4	1	2	3	i) İş makinelerinin hareket ve manevraları sırasında işaretçi/manevracı bulundurulmalı ii) Tüm makinelere geri vites ikaz sistemi takılmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
152	İNŞAAT	Ankraj Çalışmaları	Tozların göze kaçması	Göz rahatsızlıkları	Çalışanlar	4	3	1	2	3	CE Sertifikalı koruyucu toz gözlüğü kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
153	İNŞAAT	Ankraj Çalışmaları	Ankraj deliği delinmesi	Delme işlemi sırasında kopan parçaların işçilerin üzerine düşmesi	Çalışanlar	3	4	1	2	3	i) Ankraj çalışmalarından etkilenebilecek alanın emniyet şeridi çekilerek kapatılması ii) Delim yapılan bölümün altının ve etrafının gerekli malzeme ile kapatılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
154	İNŞAAT	Ankraj Çalışmaları	Tozlu ortam	Toza maruz kalma	Çalışanlar	4	2	8	4	CE Sertifikalı Toz maskesi kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	2	4	50 %	
155	İNŞAAT	Demir İşleri (Boru ve demir istiflemesi)	Boru / Demir taşınması	İnsanlara çarpma	Çalışanlar	3	4	1	2	3	Taşınacak demirlerin dikkatli bir şekilde taşınması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

156	İNŞAAT	Demir İşleri (Boru ve demir istiflemesi)	Ağır Boru / Demir taşınması	Kas ve eklem hasarları		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) İşçi başına 25kg'dan fazla yük taşınmaması ii) Boruların / Demirlerin birkaç kişi tarafından taşınması, manevracı görevlendirilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
157	İNŞAAT	Demir İşleri (Boru ve demir istiflemesi)	Kot demirleri	Takılıp düşme		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Kot demirlerinin belirlenerek kesilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
158	İNŞAAT	Demir İşleri (Boru ve demir istiflemesi)	İstifin kayması	İstiflenen demirlerin yuvarlanması sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4	İstiflenecek demirlerin en fazla üç kademe olması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
159	İNŞAAT	Kalıp imalatı	Malzeme istiflenmesi	İnsanlar üzerine devrilme		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Kalıp malzemelerinin düzenli şekilde istiflenmesi sağlanmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
160	İNŞAAT	Kalıp imalatı	Çivili malzemeler	Çivi batması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	İmalatta kullanılan kalıp malzemelerinin kullanımından sonra çivilerinin temizlenerek istiflenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
161	İNŞAAT	Kalıp imalatı	Yüksekten kalıp malzemesi düşmesi	Çalışana çarpması kalıp		Çalışanlar	3	4	1 2	3	İmalatta kullanılan kalıp malzemelerinin kullanımından sonra yapı kenarlarında bırakılmaması Çivileri, vidaları sökülen kalıplar mutlaka aşağıya taşınmalı, sökülmüş halde duvar üzerinde bırakılmamalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

162	İNŞAAT	Tekerlekli İskeleler	Yüksekte korkuluksuz çalışma	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	i) Bel ve diz hizasında korkuluk yapılması ii) Paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
163	İNŞAAT	Tekerlekli İskeleler	Tekerleklerde emniyet mandalı olmaması	İskelenin kayması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Emniyet mandalaları yaptırılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
164	İNŞAAT	Tekerlekli İskeleler	Tekerleklerdeki emniyet mandalının kilitlenmemesi	İskelenin kayması	Çalışanlar	4	3	1	2	3	Talimatlar hazırlanması, sürekli kontrol edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
165	İNŞAAT	Tekerlekli İskeleler	Tekerleklerin iskele büyüklüğüne uygun olmaması	İskelenin devrilmesi	Çalışanlar	4	3	1	2	3	İskele büyüklüğüne uygun tekerlek temin edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
166	İNŞAAT	Tekerlekli İskeleler	İskele yapısının uygun olmaması	İskelenin yıkılması	Çalışanlar	4	3	1	2	3	Talimat ve şartnameler hazırlanarak uygun iskele standartlarının tebliğ edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
167	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Platform Zemininde Boşlukların Olması	Malzemenin Aşağı Düşmesi	Çalışanlar	3	4	1	2	3	İskele Zemin Platformlarının Eksiksiz Olması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
168	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Tekerlekli İskelelerde Frenin Olmaması	İskelenin Yıkılması	Çalışanlar	4	3	1	2	3	Freni Bulunmayan Tekerlekli İskele Kullanılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
169	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Tekerlekli İskelelerde Frenin Olmaması	İşçinin Dengesi Kaybederek Aşağıya Düşmesi	Çalışanlar	3	4	1	2	3	Freni Bulunmayan Tekerlekli İskele Kullanılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
170	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Emniyet Kemeri Takılmaması	İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışanlar	3	4	1	2	3	İskele Üzerinde Çalışırken Tüm İşçilerin Emniyet Kemeri Takması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
171	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Matkap Kullanımı)	Hareketli kısım	Uzuv kesilmeleri	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Eğitim verilmesi, talimat ile bilgilendirme	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
172	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Matkap Kullanımı)	Yalıtımı yıpranmış kablolar	Elektrik çarpması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Kabloların sürekli kontrol edilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %

173	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Matkap Kullanımı)	Topraklaması yapılmamış el aleti kullanma	Elektrik çarpması	Çalışanlar	4	4	1	2	Elektrik mühendisi tarafından kontrol edilerek raporlanması, günlük raporlama	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
174	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Matkap Kullanımı)	Bozuk veya kırılmış olması	Parça sıçramaları	Çalışanlar	4	3	1	3	Kullanıcı kişiler tarafından makinelerin her çalıştırılmasında gözle kontrol edilmesi, makine kazaları hakkında eğitimler verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	50 %
175	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Matkap Kullanımı)	Matkap ucu	Matkap ucunun kırılması	Çalışanlar	3	4	1	3	Siperlik kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %
176	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Matkap Kullanımı)	Elektrikte bırakma	İstemsiz çalışması	Çalışanlar	3	4	1	3	Makine ile işlem bittikten sonra prizden çekilmesi hakkında talimat, eğitimler düzenlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %
177	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Yalıtımı yıpranmış kablolar	Elektrik çarpması	Çalışanlar	4	4	1	2	Kabloların sürekli kontrol edilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
178	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Spirale uygun olmayan taş takılması	Koruyucu takılamaması	Çalışanlar	4	4	1	2	Uygun koruyucu kullanma veya spiral makinesinin değiştirilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
179	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Koruyucusunun/muhafaza zasının olmaması	Kesim yapan personelin çapaklara maruz kalması	Çalışanlar	4	3	1	3	Koruyucuların temin edilip takılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	50 %
180	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Koruyucusunun/muhafaza zasının olmaması	Kesim sırasında parçalanan kesici/aşındırıcı diskin, kesim yapan personeli yaralaması	Çalışanlar	4	3	1	3	Hareketli parçaları olan makinelerin kontrol edilerek koruyucuların takılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	50 %

181	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Koruyucu eldiven kullanmama	Spiralin el ile teması		Çalışanlar	4	2	8	4	Eğitimler düzenlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	2	4	50 %
182	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Spiral taş patlaması	Taş parçalanması		Çalışanlar	4	3	1	3	Siperlik kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	50 %
183	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Elektrikte bırakma	İstemsiz makine çalışması		Çalışanlar	3	4	1	3	Makine ile işlem bittikten sonra prizden çekilmesi hakkında talimat, eğitimler düzenlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	4	8	33 %
184	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Spiral taştan çıkan çapaklar	Göze çapak isabet etmesi		Çalışanlar	4	3	1	3	Siperlik kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	50 %
185	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Koruyucu gözlük kullanmama	Malzeme sıçraması		Çalışanlar	4	3	1	3	Eğitimler düzenlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	50 %
186	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Topraklaması yapılmamış el aleti kullanma	Elektrik çarpması		Çalışanlar	3	4	1	3	Topraklamaların yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	4	8	33 %
187	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Spiral Kullanımı)	Sıcak parçacıkları	Yanıcı gaz veya sıvılara yakın çalışma		Çalışanlar	3	4	1	3	Siperlik kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	4	8	33 %
188	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Hilti Kullanımı)	Gürültü	İşitme ayıpları		Çalışanlar	3	3	9	4	Kulak koruyucular verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	33 %
189	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Hilti Kullanımı)	Kırılan parçalar	Parça sıçramaları		Çalışanlar	4	3	1	3	Siperlikli baret verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	50 %
190	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Hilti Kullanımı)	Tozlar	Tozların solunması		Çalışanlar	3	3	9	4	Resmi Gazete'de yayımlanan 25368 sayılı Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinde tarif	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	33 %

191	İNŞAAT	El Aletleri Kullanımı (Daire kesici)	Daire kesicinin yanlış kullanılması	El ve vücut yaralanmaları	Çalışanlar	3	4	1	2	3	i) Sabit olmayan malzemenin, tezgah üzerinde sabitlenerek kesilmesi ii) Kesicinin, sabit olan yüzeye oturtularak kesim yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
192	İNŞAAT	Şap işlemi	Kaygan zemin	Kişisel koruyucu kullanmama	Çalışanlar	3	4	1	2	3	İşçilere çizme verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
193	İNŞAAT	Şap işlemi	Kimyasal maddelerinin kullanılması katkı	Kimyasallara maruz kalma	Çalışanlar	3	3	9	4		Malzeme Güvenlik Formlarının(MSDS) ilgililere duyurulması, formların çalışma alanında bulundurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
194	İNŞAAT	Şap işlemi	Titreşim motoru	Titreşim	Çalışanlar	3	4	1	2	3	Çalışanın periyodik olarak değiştirilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
195	İNŞAAT	Şap işleminde kullanılan makineler	Perdah makinasının emniyet mandalının bozuk/çalışmıyor olması	Çalışanın yaralanması	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Kullanımından önce mutlaka mandalın kontrol edilmesi gereklidir	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
196	İNŞAAT	Şap işleminde kullanılan makineler	Perdah makinesi deposuna benzin yakıt ikmali	Patlama ve yangın	Çalışanlar	3	4	1	2	3	Depoya akaryakıt dolumu gölgede ve kıvılcım/alev çıkaran herhangi bir alet, cihazdan en az 10 mt uzakta yapılmalı, makine civarında bulunanların cep telefonları kapalı olmalıdır. Dolum esnasında makine üzerine alevle yaklaşma tabelası asılmalıdır. Dolumdan önce doluncunun üzerindeki antistatik elektrik atılmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

197	İNŞAAT	Şap işleminde kullanılan makineler	Perdah hatalı kullanımı Perdah KKD'siz kullanımı Operatörün eğitimsiz olması	Perdah makinasının kullanımı	Çalışanın yaralanması		Çalışanlar	3	3	9	4	Uygun kullanım Uygun KKD ile makinanın kullanımı	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %	
198	İNŞAAT	Şap işleminde kullanılan makineler	Perdah hareketli uzun takılması	Perdah makinasının parçalarına elbiselerin	Çalışanın yaralanması		Çalışanlar	3	3	9	4	Uygun KKD ve iş elbiseleri ile kullanımın sağlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %	
199	İNŞAAT	Şap işleminde kullanılan makineler	Titreşim motoru	Titreşim	Titreşim		Çalışanlar	3	4	1	2	3	Çalışanın periyodik olarak değiştirilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
200	İNŞAAT	Şap işleminde kullanılan makineler	Mikser	Mikserin hareketli kısımlarına kapılma	Mikserin hareketli kısımlarına kapılma		Çalışanlar	3	4	1	2	3	Mikserin cihaz ve elektrik kontrolü Çalışanların eğitilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
201	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Yanıcı maddelerin yakınında çalışma	Yanıcı maddelerin yakınında çalışma	Yangın ve Patlama		Çalışanlar	3	4	1	2	3	Yanıcı malzemenin olduğu alanda çalışmama	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
202	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Kaynak ışınları	Kaynak ışınları	Gözlere zarar		Çalışanlar	4	3	1	2	3	Kaynak maskesi kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
203	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Kaynak ışınları	Kaynak ışınları	Vücut yanıkları		Çalışanlar	4	3	1	2	3	İş elbisesi kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
204	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Kaynak gazları	Kaynak gazları	Gazların solunması		Çalışanlar	4	3	1	2	3	Gaz maskesi kullanılması, aspirasyon sistemi yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
205	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Elektrod kaynağı akım üreteçleri	Elektrod kaynağı akım üreteçleri	Elektrik çarpması		Çalışanlar	4	3	1	2	3	Topraklamaların yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %

206	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Tüplerin depolanması açıkta	Yangın ve Patlama	Çalışanlar	4	4	16	2	Tüplerin dolu-boş ayırımı yapılarak üstü kapalı demir kafeslerde depolanması, ateşle yaklaşma uyarı levhaları asılması, yangın tüpü bulundurulması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
207	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Yağlı el veya eldivenle oksijen tüplerinin kullanılması	Patlama ve yangın	Çalışanlar	2	5	10	3	Yağlı el veya eldivenle tüplerin kullanılmaması, bu konuda gerekli bilinçlendirilmenin yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	1	5	5	50 %
208	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Kaynak hortumlarında yanma	Patlama ve yangın	Çalışanlar	2	5	10	3	Yanıcı ve yakıcı tüplerin çıkışlarında ve şaloma girişlerinde birer adet alev kesici ventil bulundurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	1	5	5	50 %
209	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Tüpler için taşıma arabalarının olmaması	İnsan gücü ile taşınması sonucu devrilme	Çalışanlar	3	3	9	4	Taşıma arabaları temin edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %
210	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Tüplerin bağlanmaması	Devrilme	Çalışanlar	3	3	9	4	Tüplerin tehlike anında hemen çözülebilecek şekilde bağlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %
211	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Oksi-asetilen tüplerin basınç göstergelerinin bozuk olması	Yüksek basınçla çalışma	Çalışanlar	2	4	8	4	Basınç göstergelerinin tamir edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	1	5	5	38 %
212	İNŞAAT	Kaynak İşleri	Kaynak sırasında oluşan çapaklar	Çapakları çekiç ile uzaklaştırırken göze çapak kaçması	Çalışanlar	4	3	12	3	Koruyucu iş gözlüğü kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	50 %
213	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Yalıtılmamış priz kullanılması	Elektrik Çarpması	Çalışanlar	4	4	16	2	Prizlerin kontrol edilerek düzeltilmesi, konu hakkında talimat verilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
214	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Yetkisiz kişilerce müdahale	Elektrik çarpması	Çalışanlar	2	5	10	3	Pano üzerinde yetkili kişilerin bilgilerinin yazılması, işçilerin bu yönde	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	1	5	5	50 %

215	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Pano kapaklarının açık olması	Yetkisiz kişilerin müdahalesi		Çalışanlar	4	3	1 2	3	Pano kapaklarının her an kapalı ve kilitli tutulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
216	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Panoların sabitlenmemesi	Devrilmeden kaynaklı elektrik kaçağı		Çalışanlar	4	3	1 2	3	Elektrik panolarının sabitlenmiş olarak kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
217	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Elektrik kaçağı	Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Uygun kişisel koruyucu donanımlar verilmesi, topraklamanın olması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
218	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Panoların önünde yalıtkan paspas olmaması	Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Yalıtkan paspas temin edilerek,	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
219	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Panolardaki yalıtımın eksik olması	Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Eksik olanların tespit edilerek, elektrik birimi tarafından tamamlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
220	İNŞAAT	Elektrik Panoları	Pano topraklamamasının yapılmamış olması	Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Elektrik birimi tarafından topraklamaların yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
221	İNŞAAT	Malzeme istifleme	İskelelerde gerektiğinden fazla malzeme bulundurulması	İskelede kalas kırılması		Çalışanlar	4	4	1 6	2	İskelelerde kullanılacak kalasların pürüzsüz üzerinde çatlak satıh olmayacak şekilde sağlam malzemeden seçilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
222	İNŞAAT	Malzeme istifleme	İskelelerde gerektiğinden fazla malzeme bulundurulması	İskele yıkılması		Çalışanlar	4	4	1 6	2	İskele üzerine taşıyabileceği maksimum ağırlığın yazılması, buna göre istif yapılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY	/	2	4	8	50 %
223	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Ağır malzemelerin dengesiz istiflenmesi	Çalışanlar üzerine yıkılma		Çalışanlar	3	4	1 2	3	İstifleme alanlarının devrilme bölgesi kadar sınırlandırılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
224	İNŞAAT	Malzeme istifleme	İstifleme alanının çalışma alanı içerisinde seçilmesi	Malzemelerin İşçilerin Üzerine Düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Malzeme istif alanlarının çalışma alanında belirlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
225	İNŞAAT	Malzeme istifleme	İstiflenen malzemeyi tanımlayan bilgilerin olmaması	Patlama ve yangın		Çalışanlar	3	4	1 2	3	İstiflenen malzemelerin bilgilerinin malzeme üzerinde yer alması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

226	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Karanlık bölgelerde istifleme yapılması	Ağır malzemelerin insanlar üzerine devrilmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Karanlık alanlarda yapılan istiflerin aydınlatılması, etrafının emniyet ile kapatılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
227	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Yaya kaldırımı veya yol kenarına istifleme yapılması	Yayaların kaldırımı kullanamamalarından dolayı trafik yoluna çıkması		Çalışanlar	3	3	9	4	Malzemelerin şantiye alanında belirlenmiş uygun noktalarda istiflenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
228	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Yüksek istifleme yapılması	İstif devrilmesi		Çalışanlar	3	3	9	4	3 metreyi aşmayacak şekilde istifleme yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
229	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Şiddetli rüzgar	Malzemelerin insanların üzerine devrilmesi veya havalanarak insanlara çarpması sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4	i) Dikey istifleme yapılmaması ii) Kolay havalanabilecek malzemelerin bağlanması yada üzerine ağırlık konulması iii) Malzemelerin sandık/kutu vs. İçerisinde istiflenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
230	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Yanıcı malzemelerin istiflenmesi	Yangın		Çalışanlar	3	3	9	4	Yanıcı malzeme istiflerinin yanında yangın hidrantı, yangın söndürme tüpü bulundurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
231	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Kimyasalların istiflenmesi	Birbirleri ile reaksiyona girme		Çalışanlar	2	4	8	4	Kimyasalların güvenlik bilgi formuna göre ayrı depolanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
232	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Çelik konstrüksiyon malzemeler	Dikey istifleme yapılması sonucu insanlar üzerine devrilme		Çalışanlar	2	4	8	4	Yatay istifleme yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %

233	İNŞAAT	Malzeme istifleme	Yanıcı, kesici, iletken malzemelerin elektrik hattı yakınlarında istiflenmesi	Yangın		Çalışanlar	4	3	1 2	3	Yanıcı, kesici, iletken malzemeler elektrik hatları yanında veya istiflenmeyecek belirlenen istif noktaları olacaktır ve elektrik hatları korunacaktır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	50 %
234	İNŞAAT	Elektriksel donanım bakım-onarım faaliyetleri	Elektrik Panolarının Kapaklarının Kilitli Olmaması	İşçileri Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Kilitsiz Kapaklı Pano Kullanılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
235	İNŞAAT	Elektriksel donanım bakım-onarım faaliyetleri	Bağlantıları Yetkisiz Kimselerin Yapması	İşçileri Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Elektrik İşlerini Yetkisiz Kimselere Yaptırılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
236	İNŞAAT	Elektriksel donanım bakım-onarım faaliyetleri	Açıkta bulunan elektrik kablolarının yakınına yanıcı ve kesici malzeme istiflenmesi	Yangın Tehlikesi		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Açık Zeminden Geçen Kabloların Zemine Gömülmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
237	İNŞAAT	Elektriksel donanım bakım-onarım faaliyetleri	Uyarı Levhalarının Olmaması	İşçileri Elektrik Çarpması		Çalışanlar	2	4	8	4	Çevresine Uyarı Levhası Eklenmeden Sahaya Levha Eklenmemesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
238	İNŞAAT	Elektriksel donanım bakım-onarım faaliyetleri	Kabloların Açık Yerlerden Geçmesi	İşçileri Elektrik Çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Açık Zeminden Geçen Kabloların Zemine Gömülmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
239	İNŞAAT	Gelen malzemelerin indirilmesi için araç yanaşması	Manevracı bulundurulmaması	Aracın işçilere çarpması / kaza yapması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Sürücünün manevracı yardımı ile hareket etmesi ii) İşçilerin araca yaklaşmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
240	İNŞAAT	Açık/dış bölümlerde çalışma	Yağışlı hava koşulları	İşçilerin kaygan zeminde düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Yağışlı hava koşullarında çalışma yapılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

241	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Periyodik kontrollerin yapılmaması	Vinç arızası sonucu vincin yada taşınan malzemelerin devrilmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Periyodik kontrollerin yetkili bir makine mühendisi yada teknik servis tarafından yapılması ve raporlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
242	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Güvenli çalışma bölgesinin güvenliğinin sağlanmaması	Görevli olmayan kişilerin vinc çalışma sahasına girerek kazaya sebep olmaları		Çalışanlar	3	4	1 2	3	25 mt çapında vinc merkezli emniyetli bölgenin sağlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
243	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Vinç operatörünün ehil olmaması	Vincin yanlış kullanımı sonucu iş kazası meydana gelmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Şantiye sahasına giriş yapacak operatörlerin daha önceden operatör belgelerini göndermeleri ii) Operatör belgesi bulunmayan kişilerin vinci kullanmalarının engellenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
244	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Vincin sabitlendiği noktada uygun tesviye yapılmaması	Vincin yıkılması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Vincin kurulacağı alanın tesviyesinin yapılması ii) Sağlam takozlar ile vincin desteklenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
245	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Ağır malzemelerin taşınması	Malzemelerin düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Yük taşınması esnasında bomun manevra alanında insan bulundurulmaması, alanın emniyet şartları ile girişe kapatılması ii) Kaldırılan yük altında insan bulundurulmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
246	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Vincin görüş alanının sınırlı olması	Bomun binaya yada iskeleye çarpması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Bomun hareket alanı içerisinde, iskelede çalışma yapılmaması ii) Telsiz ile veya işaretli haberleşme yöntemlerini bilen manevracı yardımı ile	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

247	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Malzemenin dengesiz bağlanarak taşınması	Malzeme devrilmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Malzemelerin konusunda ehil kişiler tarafından bağlanması, sepet vb. taşıyıcılar kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
248	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Eski/yıpranmış sapan kullanılması	Sapanın kopması sonucu kaldırılan malzemenin düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Kaldırma/taşıma işleminden önce, sapanların kontrol edilmesi ve yıpranmış olanların değiştirilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
249	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Vincin şantiye içerisindeki manevraları	İnsanlara çarpma		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Manevracı kullanma	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
250	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Keskin kenarlı malzemelerin taşınması	Sapanların tahrip olması sonucu malzeme düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Sapanlar için koruyucu kılıf kullanılması ii) Sapanın periyodik olarak kontrol edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
251	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Tek sapan ile malzeme taşınması	Taşınan malzemenin sapandan kurtularak işçinin üzerine düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Kaldırmada her iki uçta sapan kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
252	İNŞAAT	Mobil kullanım	Vinç	Kanca ucunda emniyet mandalının olmaması	Sapanın kancadan kurtulması sonucu malzeme düşmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Emniyet mandalı bulunmayan kanca ile kaldırma/taşıma yapılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
253	İNŞAAT	Depolar		Ağır yuvarlanabilir malzemeler	Malzemelerin insanlar üzerine yuvarlanması		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Takozlar ile desteklenmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
254	İNŞAAT	Depolar		Yanıcı malzemeler	Yangın çıkması		Çalışanlar	4	4	1 6	2	Yeterli sayıda yangın söndürme tüpünün, görünür ve kolay erişilebilir bir noktaya konulması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %

255	İNŞAAT	Depolar	Yanıcı/Parlayıcı malzemelerin depolanması	Yangın, patlama	Çalışanlar	3	5	1 5	2	1) Malzeme Güvenlik Bilgi Formları doğrultusunda uygun depolama koşullarının belirlenmesi 2) Ateşten uzak tutulması, uyarı işaret levhalarının asılması 3) Yeterli sayıda yangın söndürme tüpünün görünür ve kolay erişilebilir noktalara koyulması 4) Kaba inşaatın bitmesi ile cephe, boyalama işlemleri başlayacaktır. Bu madde inşaatın ilerlemesiyle tekrar gözden geçirilmelidir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
256	İNŞAAT	Depolar	Ağır malzemelerin istiflenmesi	Malzemelerin devrilmesi	Çalışanlar	3	5	1 5	2	i) İstiflemelerin 2 metreyi geçmemesi ii) İstifleme yaparken piramit şeklinde kademe artıkça içe doğru girilmesi	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
257	İNŞAAT	Depolar	Depo içinde spiral kullanılması	Yanıcı gaz veya sıvıların alev alması	Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Yanıcı malzemelerin, el aletlerinin kullanıldığı alandan uzakta depolanması ii) Gaz birikiminin engellenmesi için yeterli havalandırmanın sağlanması	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %
258	İNŞAAT	Depolar	Zemine döşenen tahtaların bazılarının kırık olması ve dik çivelerin bulunması	Dikkatsizce basma sonucu düşme ve kırılma, yaralanma	Çalışanlar	3	4	1 2	3	Depo yerleşim planı yapılarak yerleşimin sağlanması gerekmektedir.	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %

259	İNŞAAT	Depolar	Kimyasal malzemelerin depolanması	Kimyasallara maruz kalma	Çalışanlar	2	5	10	3	i) Malzeme güvenlik bilgi formlarının ilgililere duyurulması ii) Formların çalışma alanında bulundurulması iii) Çalışanlara konu ile ilgili eğitim verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	5	5	50 %
260	İNŞAAT	Depolar	Malzemelerin düzensiz istiflenmesi	İnsanların üzerine yıklması	Çalışanlar	2	5	10	3	Depo yerleşim planı yapılarak yerleşimin sağlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	5	5	50 %
261	GENEL	Şantiye Güvenliği Faaliyeti	Demir korkulukların uygun malzemeden yapılmaması	Çalışanların riskleri görememesi	Çalışanlar	4	4	16	2	Demir korkulukların uygun ver sağlam malzemeden seçilip düzenli aralıklarla kontrol edilmesi	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %
262	İNŞAAT	Şantiye Güvenliği Faaliyeti	Üçüncü şahısların sahaya izinsiz girişi	İş kazalarına maruz kalınması	Çalışanlar	3	3	9	4	1) Ziyaretçi prosedürünün hazırlanması ve uygulanması 2) Ziyaretçilere baret verilmesi ve gereken durumlarda nezaretçi sağlanması 3) Ani müdahaleler için güvenlik personelinde baret ve reflektörlü yeleğinin olması.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
263	İNŞAAT	Şantiye Güvenliği Faaliyeti	Üçüncü şahısların sahaya izinsiz girişi	Kişisel koruyucuların bulunmaması	Çalışanlar	3	3	9	4	Güvenlik birimi tarafından güvenlik önlemlerini almamış kişilerin uyarılması ve dışarı çıkartılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
264	İNŞAAT	Şantiye Güvenliği Faaliyeti	Kaza geçiren kişiye kısa süre içerisinde müdahale edilememesi	İş kazalarının etkilerinin artması	Çalışanlar	3	3	9	4	1) Acil durum telefon listelerinin hazırlanıp gerekli yerlere asılması 2) Acil durum planlarının hazırlanması 3) Acil durum tatbikatlarının	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %

265	İNŞAAT	Şantiye Güvenliği Faaliyeti	Gece olaylar yaşanabilecek	Şantiyeye sabotaj yapılması		Çalışanlar	2	3	6	4	i) Bekçi/güvenlik personeli istihdam edilmesi ii) Gece devriye atılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	1	3	3	50 %
266	İNŞAAT	Şantiye Güvenliği Faaliyeti	Şantiye içinde haberleşme eksikliği	Şantiyedeki olaylara kısa sürede müdahale edememe		Çalışanlar	3	3	9	4	Güvenlik birimi çalışanlarına telsiz verilerek konu hakkında eğitilmesi, tatbikat yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	33 %
267	İNŞAAT	Yıkma/kırma İşleri	Yıkım sırasında parçaların fırlaması	Fırlayan parçaların insanlara çarpması		Çalışanlar	3	3	9	4	i) Yıkım alanında, en az yıkılan yapı yüksekliğinin iki katına eşdeğer güvenlik alanı oluşturulması ii) alanın etrafının kapatılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM /	2	3	6	33 %
268	MERDİVENLER	SEYYAR MERDİVENLER	Seyyar merdivenler kullanımı	Seyyar merdivenlerin güvensiz kullanımından kaynaklanan kazalar		Çalışanlar	3	5	15	2	1.Seyyar merdiveni çalışma yerine düz olarak yerleştirin. Yan yerleştirerek çalışma yapmayın. 2.Kullanmadan önce seyyar merdivenin sağlamlığını kontrol edin. Eksik basamak, kırık veya yıpranmış parçaları bulunan, kilit tertibatı bozuk olan merdivenlere asla tırmanmayın. 3.Seyyar Merdiveni yerleştireceğiniz zeminin sağlam, düz ve kaygan olmadığından emin olun. 4.Merdiven üzerindeyken Yukarı yada sağa/sola aşırı uzanmayın. 5. 30 dk'dan fazla merdiven üzerinde çalışmayın. 6 Merdiven kullanırken	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE /	2	5	10	33 %

269	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdivenlerin sabitlenmemiş olması	Merdivenin kayması	Çalışanlar	3	4	1 2	3	i) Merdivenlerin 1/4(zemin/yükseklik) oranına uyularak yerleştirilmesi ii) Merdivenlerin kaymasının engelleneceği şekilde yukardan yada aşağıdan sabitlenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
270	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdivenlerin eğimlerinin uygun olmaması	İşçinin dengesini kaybedip düşmesi	Çalışanlar	3	4	1 2	3	Merdivenlere çıkılan alana uygun eğimin verilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
271	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Tahta merdiven kullanılması	Merdiven çökmesi	Çalışanlar	3	4	1 2	3	Merdivende kullanılan ahşap malzemelerin hasarsız malzemelerden seçilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
272	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	El merdivenleri ile kenarda çalışma	Dengesini kaybedip düşme	Çalışanlar	3	4	1 2	3	Kenar noktalarda çalışan personelin el merdiveni yerine iskele kullanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
273	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdiven basamaklarının dar olması	Kayma, düşme	Çalışanlar	3	3	9	4	Merdivenlere korkuluk yapılması, basamakların genişletilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
274	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdivenin yapıldığı malzemenin kaygan olması	Kayma, düşme	Çalışanlar	3	3	9	4	Merdiven malzemesinin kaymalara karşı doğru seçilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
275	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdiven basamaklarının kırılabilir olması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	3	3	9	4	Merdiven yapımında sağlam malzeme kullanılması, merdivenin dikmeler ile desteklenmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
276	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdivenlerde korkuluk olmaması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	3	3	9	4	Her merdivene korkuluk yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
277	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdivenin platformu çalışma olarak kullanılması	Denge kaybı sonucu düşme	Çalışanlar	3	3	9	4	Uzun sürecek ve dikkat gerektiren işlerde merdiven yerine iskele veya ahşap/metal çalışma platformlarının kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %

278	İNŞAAT	Merdiven kullanımı	Merdivenin platformu çalıştırılarak kullanılması	Denge kaybı sonucu düşme	Çalışanlar	3	3	9	4	Uzun sürecek ve dikkat gerektiren işlerde merdiven yerine iskele veya ahşap/metal çalışma platformlarının kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
279	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele Çaprazlarının Tam Olarak Monte Edilmemesi	İskele Üzerindeki Malzemelerin Aşağıya Düşmesi	Çalışanlar	3	3	9	4	İskele Çaprazları Tam Olmadan İşe Başlanmaması Çaprazların Uygunluğunun Sağlandıktan Sonra Çalışmaya Başlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
280	İNŞAAT	İskelenin Başka Yere Taşınması	İskele Tekerlerinden Herhangi Birinin Olmaması	İskelenin Üzerindeki Malzemelerin ve İskelenin Diğer İşçilerin Üzerine Yıkılması	Çalışanlar	3	3	9	4	Tekerlerinden Herhangi biri Eksik yada Arızalı İskele Kullanılmaması ve denetimin yapıldıktan sonra çalışmaya başlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
281	İNŞAAT	İskelenin Başka Yere Taşınması	İskelenin Tekerleksiz Sürüklenerek Taşınması	İskelenin Üzerindeki Malzemelerin Diğer İşçilerin Üzerine Yıkılması	Çalışanlar	2	4	8	4	İşi Bittikten Sonra Tekerleği Olmayan İskelelerin Sökülüp Tekrar Kurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
282	İNŞAAT	İskelenin Başka Yere Taşınması	İskelenin Tekerleksiz Sürüklenerek Taşınması	İskelenin Yıkılması	Çalışanlar	3	3	9	4	Tekerlerinden Herhangi biri Eksik yada Arızalı İskele Kullanılmaması ve denetimin yapıldıktan sonra çalışmaya başlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
283	İNŞAAT	Beton Dökümü	Tabliye etrafındaki kenar açıklıkları	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	16	2	i) Tabliye etrafına korkuluk yapılması ii) Korkuluk yapılamayan durumlarda can halatı gerilmesi ve emniyet kemeri kullanılması	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	4	8	50 %

284	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton pompasını Kullanan Operatörün Eğitimsiz Olması	İşçinin Dengesini Kaybederek Yüksekte Düşmesi		Çalışanlar	3	5	1	2	Pompa Operatörün Eğitimleri Olması Emniyet Olması	Kullanan Gerekli Almış İşçide Emniyet Kemerini	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %
285	İNŞAAT	Beton Dökümü	Pompanın Beton Alan Kazanının Korkuluğunun Olmaması	İşçinin Kazana Düşmesi		Çalışanlar	3	4	1	3	Tüm Kazanlarda Korkuluk Olması		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
286	İNŞAAT	Beton Dökümü	Vibratörün emniyet mandalının olmaması/ arızalı olması	Yaralanma		Çalışanlar	3	4	1	3	Makine kullanılmadan önce ve periyodik olarak kontrol edilmesi		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
287	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton mikseri ve pompası çevresinin güvenliğinin sağlanması	Yaralanma		Çalışanlar	3	4	1	3	Beton dökülmesi esnasında alana girecek yetkisiz kişilerin girmesini engellemek için güvenliğinin emniyet şeridi yada alan perdesi gibi malzemelerle çevrelenmesi.		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
288	İNŞAAT	Beton Dökümü	Kolon/kiriş üzerindeki işçinin emniyet kemersiz olması	İşçinin dengesini kaybederek aşağıya düşmesi		Çalışanlar	3	4	1	3	i) Kolon/kiriş etrafına korkuluk yapılması ii) Korkuluklu iskelede çalışma yapılması iii) Emniyet kemeri kullanarak çalışma yapılması		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
289	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton dökümünde boru patlaması	Borunun işçiye çarpması		Çalışanlar	3	3	9	4	Beton pompasının olağan bakımlarının zamanında yapılması		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
290	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton dökümünde pompa bomunun hareketi	Bomun işçiye çarpması		Çalışanlar	3	3	9	4	Beton dökümü sırasında çalışanların beton pompa bomunu gözleyerek tehlikeli hareketlerden		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
291	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton Pompası-Pompanın Eklem Yerlerinden Patlaması	Basılan Betonun İşçinin Üzerine Gelmesi		Çalışanlar	3	3	9	4	Pompanın Tüm Elemanlarının Sürekli Kontrol Edilmesi		İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %

292	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton Pompasının Peryodik Kontrollerinin yapılmaması	Patlayan Pompa Borularından Çıkan Betondan İşçilerin yaralanması		Çalışanlar	3	3	9	4	Pompanın Peryodik Kontrollerinin Düzenli Yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
293	İNŞAAT	Beton Dökümü	Beton Mikseri geri sinyallerinin çalışmaması	İşçilere Çarpması / Trafik kazası		Çalışanlar	3	3	9	4	Araçların Peryodik Bakımlarının Yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
294	İNŞAAT	Beton Dökümü	Manevracı Bulundurulmaması	Etraftaki yapılara/araçlara/çalışanlara çarparak kaza yapması		Çalışanlar	3	3	9	4	Sürücünün Manevra Yaparken Yardım Alması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
295	İNŞAAT	Beton Dökümü	Şantiye Hız Limitlerine Uyulmaması	İşçilere Çarpması / Kaza Yapması		Çalışanlar	3	3	9	4	Şantiye Sahasında Belirtilmiş Hız Limitlerine Uyulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
296	İNŞAAT	Beton Dökümü	Vibratör kullanımının yeterli/ehil olmayan kişilerce yapılması	Dengesini kaybedip düşme		Çalışanlar	3	3	9	4	Vibratör kullanımı için bilinçli ve eğitilmiş kişilerin seçilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
297	İNŞAAT	İzolasyon	Yanıcı membran	Membran ısıtılırken alev alması		Çalışanlar	3	4	1 2	3	İzolasyon işlemi sırasında hazırda yangın söndürme cihazı bulundurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
298	İNŞAAT	İzolasyon	Tüpler ve hortumları	Tüplerde alevin geri tepmesi		Çalışanlar	3	4	1 2	3	Alev geri tepme vantili konulmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
299	İNŞAAT	İzolasyon	Tüplerin sıcakta bekletilmesi	Patlama ve yangın		Çalışanlar	3	3	9	4	Tüpler serin noktalarda beklemelidir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
300	İNŞAAT	İzolasyon	Tüplerin ellerde taşınması	Düşme ve patlama		Çalışanlar	3	3	9	4	Tüplerin tüp arabaları ile taşınması çalışanların kas ve iskelet sistemleri için gereklidir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
301	İNŞAAT	İzolasyon	Isıtılan membran	Çalışanların ellerine yapışması		Çalışanlar	3	3	9	4	İzolasyon çalışanlarına koruyucu eldiven temin edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %

302	İNŞAAT	Saha/ofis çalışmaları	Acele etme sonucu dikkatsiz davranmak	Uzuv takılması/çarpması ve/veya denge kaybı sonucu yaralanma		Çalışanlar	3	3	9	4	i) Çalışma alanına giderken, çalışma esnasında ve çalışma alanından dönerken acele edilmemesi ii) Tespiti durumunda müdahale edilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
303	İNŞAAT	Su tankının yalıtımı	Su malzemesinin yalıtım uygulanması	Tüp gaz kullanımı sırasında yangın çıkması		Çalışanlar	3	3	9	4	Çalışma alanında yangın söndürme tüpü bulundurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
304	İNŞAAT	Demir İşleri	Demirlerin işçiler tarafından taşınması	Demirin işçinin ayağına düşmesi		Çalışanlar	3	3	9	4	i) Her işçinin taşıyabileceği sayıda(maks. 25kg) demir taşınması ii) Uygun iş ayakkabısı kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
305	İNŞAAT	Demir İşleri	Demirinin bağlanması	Demirin/bağ telinin ele batması		Çalışanlar	4	2	8	4	Demir bağlama işi yapan işçilerin koruyucu eldiven kullanmaları- senelik Tetanos aşısı yaptırılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	2	4	50 %
306	İNŞAAT	Demir İşleri	Uzun demirlerin işçiler tarafından taşınması	Demirlerin diğer çalışanlara çarpması		Çalışanlar	2	4	8	4	Uzun malzemelerin başında ve sonunda olmak üzere en az iki kişi tarafından taşınması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
307	İNŞAAT	Demir İşleri	Döşenen demir üzerinde yürümek	Ayak burkulması/kırılmalar		Çalışanlar	2	4	8	4	Döşenen demirler üzerinde yürünmesi gerekiyorsa yürüme platformunun temin edilmesi ve bir yol güzergahının çıkartılması KKD'lerden çelik burunlu ayakkabı giydirilmesi, depoda stoklarının bulundurulması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %

308	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele (İskele Ayaklarının Yere Tam Oturmaması)	İskele Üzerindeki Malzemelerin Aşağıya Düşmesi		Çalışanlar	2	4	8	4	İskelenin emniyet alan perdesi ile çevrilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
309	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele (İskele Ayaklarının Yere Tam Oturmaması)	İskelenin Diğer İşçilerin Üzerine Yıkılması		Çalışanlar	2	4	8	4	İskelenin günlük ve periyodik denetimlerinin yapılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
310	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele Çaprazlarının Tam Olarak Monte Edilmemesi	İskelenin Yıkılması		Çalışanlar	2	4	8	4	İskele Çaprazları Tam Olmadan İşe Başlanmaması Çaprazların Uygunluğunun sağlandıktan sonra çalışmaya başlanması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
311	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İniş ve Çıkış Merdiveninin Olmaması	İşçinin Aşağı Düşmesi		Çalışanlar	2	4	8	4	Tüm İskelelerde Merdiven Bulunması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
312	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Tekerlekli İskelelerde Frenin Olmaması	İşçinin Diğer Üzerine Düşmesi		Çalışanlar	2	4	8	4	Freni Bulunmayan Tekerlekli İskele Kullanılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
313	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	İskele taşıma kapasitesinin aşılması	İskelenin çökmesi		Çalışanlar	2	4	8	4	İskelelerin taşıma kapasitelerinin belirlenip iskele üzerinde açık bir şekilde yer alması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
314	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Sökü Yapılması	Sökülen çivili malzemelerin düzensiz bırakılması		Çalışanlar	4	2	8	4	Sökü İşinin Belli Bi Düzen Sırasıyla Çevre Güvenliği Alınmadan Yapılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	2	4	50 %
315	İNŞAAT	Basınçlı hava kullanımı	Kullanma esnasında fincan tipi kulaklık kullanılmaması	Duymaya yönelik kayıplar		Çalışanlar	4	2	8	4	Uygun kulaklık kullanılması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	2	4	50 %
316	İNŞAAT	Basınçlı hava kullanımı	Basınçlı hava ile çalışanların üzerini temizlemesi	Duyu organlarında hasar		Çalışanlar	4	2	8	4	Kompresörün amacı dışında kullanılmaması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	2	4	50 %

317	İNŞAAT	Toprak, kum ile çalışma	Zehirli böcek ve sürüngenler	Böcek sokması sonucu zehirlenme		Çalışanlar	2	4	8	4	i) Böcek/sürüngen tarafından ısırılma/sokulma olaylarının saklanmaması ii) Müdahale edilmeden en kısa sürede İSG Birimine veya Sağlık Birimine haber verilmesi iii) Mümkünse böceğin/sürüngenin kapalı bir kap/kutu içerisine konularak İSG Birimine veya Sağlık Birimine getirilmesi	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	1	4	4	50 %
318	İNŞAAT	İskele Üzerinde Çalışma	Platform Zemininde Boşlukların Olması	İşçinin Diğer Üzerine Düşmesi		Çalışanlar	1	4	4	4	İskele Zemin Platformlarının Eksiksiz Olması	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	0	4	0	0%
319	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM	GENEL	Uygun olmayan kişisel koruyucu kullanılması	Çalışanların yaptıkları işe uygun kişisel koruyucu donanım kullanmamasından dolayı doğacak olan muhtemel kazalar		Çalışanlar	3	5	1	2	Çalışanlara yaptıkları işe ve mevzuata uygun kişisel koruyucu donanım verilerek zimmet tutanağı ile teslim edilecektir	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %
320	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM	GENEL	Çalışma alanında KKD kullanımı ile ilgili uyarı levhası olmaması	Yaralanma,kaza		Çalışanlar	3	5	1	2	Çalışma alanında gerekli uyarı levhaları uygun yerlere konulmalıdır.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %
321	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM	GENEL	Kişisel koruyucu donanımların eksik bakımı veya eski donanımların kullanılması.	Yaralanma,kaza		Çalışanlar	3	5	1	2	Çalışanlara eğitim aldırılıp , bu tarz donanımlar kontrollerle değiştirilecektir. Kontrol sistemi oluşturulacaktır.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %

322	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM	GENEL	Kişisel koruyucu donanım kullanılmaması	Kişisel koruyucu donanım kullanılmamasından dolayı doğacak olan muhtemel kazalar		Çalışanlar	3	5	1 5	2	1. çalışanlar yaptıkları işe uygun kişisel koruyucu donanım kullanacaktır. 2. kişisel koruyucu donanımlar standartlara uygun olarak seçilmelidir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
323	SAĞLIK	SAĞLIK KONTROLLER İ	Mesleki hastalık tetkiki	İşin yapılmasından doğacak rahatsızlıklar		Çalışanlar	4	4	1 6	2	1.Çalışanlar işe başlamadan önce ve yılda bir kez osgb ve veya tam teşekkülü devlet hastanelerinde periyodik sağlık raporu almalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
324	SAĞLIK	TİTREŞİM	Titreşim yapan aletlerle çalışma	Meslek hastalığı		Çalışanlar	3	4	1 2	3	1) Titreşim yapan aletlerle çalışacak işçilerin, işe alınırken, genel sağlık muayeneleri yapılacak, özellikle kemik, eklem ve damar sistemleri incelenecek ve bu sistemlerle ilgili bir hastalığı veya arızası olanlar, bu işlere alınmayacaklardır. Titreşim yapan aletlerle çalışan işçilerin, periyodik olarak, sağlık muayeneleri yapılacaktır.2. Kemik, eklem ve damar sistemleri ile ilgili bir hastalığı veya arızası görülenler, çalıştıkları işlerden ayrılacaklar, kontrol ve tedavi altına alınacaklardır. 3. Titreşim yapan aletlerle çalışmalarda Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %

325	SAĞLIK	TOZ	Ortamın tozunun çalışanları etkilemesi	Meslek hastalığı	Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	4	1 2	3	Çalışma alanlarında toz ölçümü yapılacaktır ve ölçüm sonuçlarına göre sınırların aşıldığı yerlerde öncelikle toz kaynağında yok edilecek veya tozlu bölüm çalışanların olduğu bölümden ayrılacak bunlar mümkün değilse.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
326	SAĞLIK	GÜRÜLTÜ	Ortam Gürültüsünün yüksek olması sebebi ile işitme kaybı	Meslek hastalığı	Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	4	1 2	3	Çalışma alanlarında gürültü ölçümü yapılacaktır ve ölçüm sonuçlarına göre sınırların aşıldığı yerlerde öncelikle gürültü kaynağında yok edilecek veya gürültülü bölüm çalışanların olduğu bölümden ayrılarak gürültü düzeyi 80 dB altına indirilecek bunlar mümkün değilse uygun kulaklık temin edilerek çalışanlara teslim edilecektir.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
327	SAĞLIK	PSİKOSOSYAL ETMENLER	Çalışanların işyeri hakkındaki kararlarda görüşlerinin alınmaması	Mutsuzluk, konsantrasyon eksikliği, isteksizlik	Çalışanlar	3	4	1 2	3	Çalışanların iş ile ilgili kararlara katılımının sağlanması, gerekli görüldüğü durumlarda çalışan temsilcilerinin aracılık yapmasının sağlanması gerekir. Ayrıca çalışanların iş programları üzerindeki kontrolleri artırılmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %

328	SAĞLIK	PSİKOSOSYAL ETMENLER	Rol belirsizliği	Mutsuzluk, konsantrasyon eksikliği		Çalışanlar	3	3	9	4	Her bir personel için Rol belirsizliği veya rol çatışmaları ile insanlara ilişkin sorumluluklar konusunda tatminsizliğin olup olmadığı denetlenerek gerekli görülen kişilerde görev değişikliği yapılmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
329	SAĞLIK	PSİKOSOSYAL ETMENLER	Müşteri ziyaretçiler tarafından gelecek olumsuz tepkiler ve diğer pisko sosyal etmenler	Çalışanların maruz kalacakları olumsuz davranışlar		Çalışanlar	3	3	9	4	Bu tür olaylar karşısında çalışanlar, müdahil olmaktan kaçınarak derhal işverene haber vermeleri konusunda bilgilendirilmiştir.2. Çalışanlara görev ve sorumlulukları dışında başka görev verilmeyecektir.3. Çalışanlar; yetki,	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %
330	SAĞLIK	PSİKOSOSYAL ETMENLER	Çevre ve ekipmanın yetersiz veya olumsuz etkileri	Mutsuzluk, konsantrasyon eksikliği, isteksizlik		Çalışanlar	3	3	9	4	Çalışma ortamında kullanılan ekipmanın işi yapmaya yetecek yeterlilikte olması sağlanır. Çalışma ortamı koşullarının (yetersiz mekan, aydınlatma ve gürültü gibi olumsuz fiziksel ortam) yeterliliği sağlanmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	3	6	33 %

331	MERDİVENLER	GENEL	Merdivenlerin uygunsuzluğu	Düşme, yaralanma		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	4	1 2	3	Merdivenlerin; işyerinin büyüklüğüne, yapılan işin özelliğine, işyerinde bulunabilecek azami kişi sayısına göre, ateşe dayanıklı yanmaz malzemeden, sağlam, yeterli genişlik ve eğimde, etrafı düşmelere karşı uygun korkuluklarla çevrili olması sağlanır. Merdivenler, ilgili mevzuatın öngördüğü hükümler esas alınarak sağlık ve güvenlik yönünden risk oluşturmayacak şekilde yapılır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
332	MERDİVENLER	GENEL	Merdivenlerde kaymayı engelleyici bant olmaması	Merdivenden düşme		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	4	1 2	3	Merdiven basamaklarına kaymaz bant konulmalıdır.	İŞVEREN SÜREKLİ DENETİM	/	2	4	8	33 %
333	YÖNETİM	GENEL	Risk Analizinin çalışanlara okutulup anlatılmaması nedeniyle çalışanların karşı karşıya kaldıkları riskleri bilmemeleri sebebiyle iş kazası geçirmeleri	Ölüm,yaralanma		Çalışanlar	5	5	2 5	1	Risk Analizi Çalışanlara okutulurak kayıt altına alınacaktır.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ BİR AY İÇİNDE	/	3	5	15	40 %
334	YÖNETİM	GENEL	Misafirlerin ziyaretleri esnasında işletme içerisine izinsiz girmeleri durumunda iş kazası yaşamaları	Ölüm,yaralanma		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	1 5	2	Girilmemesi gereken bölümlere izinsiz geçişleri engellemek için işyerinin koşullarına göre gerekli sistem kurulacaktır.	İŞVEREN TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	/	2	5	10	33 %

335	YÖNETİM	GENEL	Ziyaretçilerin KKD larını kullanmadan işletme içerisine girmeleri	Ölüm,yaralanma		Ziyaretçiler	3	5	15	2	1.Şirket yetkilisi ziyaretçinin gireceği alanda kullanılması gereken KKD ları temin ederek ziyaretçiye teslim etmelive kullanmasını sağlamalıdır.2. ziyaretçiye işyeri tehlikeleri ile ilgili bir eğitim verilmeli ve girmemesi gereken bölümler tanımlanmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
336	YÖNETİM	GENEL	Çalışanların sahada tespit ettikleri tehlikeleri vb durumları üst yönetime iletecekleri kayıtlı bir sistemin olmaması ortamdaki tehlikelere zamanında müdahale edilememesi ve çalışanların etkilenmesi	Ölüm,yaralanma		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	5	15	2	Çalışanların sahada tespit ettikleri tehlikeleri vb durumları üst yönetime iletecekleri kayıtlı bir sistemin oluşturulması sağlanacaktır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	5	10	33 %
337	YÖNETİM	GENEL	Çalışanların görev tanımlarının yapılmaması ya da ilave görev verilmesi	Motivasyon düşüklüğü, isteksiz ve dalgın çalışma sonucu yaşanacak kazalar		Çalışanlar ve ziyaretçiler	3	4	12	3	Çalışanların görev talimatı yapılmış olup ilave görev verilmemelidir.	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	4	8	33 %
338	YÖNETİM	GENEL	Risk Analizinin yapılmaması ve tehlikelerin önceden tespit edilip önlem alınmaması sebebiyle iş kazası yaşanması	Ölüm,yaralanma	Risk analizi yapıldı	Çalışanlar	1	5	5	4	Risk Analizi Yapılarak dosyalanacaktır.	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	0	5	0	0%
339	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Mesleki eğitimin olmaması	Yüksekten düşme	Mesleki eğitim belgeleri olmayanların sertifikalar	Çalışanlar	4	4	16	2	Yüksekte çalışma işi yapacak çalışanlar yüksekte çalışma eğitimi almalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

340	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Sağlık raporlarının olmaması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Yüksekte çalışma işi yapacak çalışanların yüksekte çalışa bilir sağlık raporunu almalıdırlar	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
341	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Yüksekten düşmeyi engelleyici önlemlerin alınmaması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Yüksekte çalışma işlemi yapılmadan önce gerekli önlemler alınarak işe başlanmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
342	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Uygun kişisel koruyucu donanımın kullanılmaması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	1. Paraşütçü tipi emliyet kemeri kullanılmalıdır. 2.Denetimler sürekli yapılmalıdır. 3. İlgili eğitimler tekrarlanmalıdır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
343	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Çalışma alanının uygunsuz olması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Çalışılan yerlerin, gerekli her türlü ekipman ve araçlar dikkate alınarak, çalışanların işlerini yaparken rahatça hareket edebilecekleri genişlikte olması sağlanır	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
344	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Gereksiz yüksekte Çalışma	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Yüksekte yapılması zorunlu olmayan montaj ve benzeri çalışmaların mümkün olduğunca öncelikle yerde yapılması sağlanır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
345	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Toplu koruma tetbirleri sağlanmaması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

346	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Toplu tedbirlerinin kalması	koruma yetersiz	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1 6	2	Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
-----	---------------------	-------	-----------------------------------	--------------------	-----------------	------------	---	---	--------	---	--	--	---	---	---	---------

347	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Yüksekte çalışma için kullanılan donanımlarının uygunsuz olması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Yüksekte güvenli çalışma donanımlarının, düzenli olarak kontrol ve bakımlarının yapılması sağlanır. Uygun olmayan donanımların kullanılması engellenir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
348	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Kullanılan güvenlik ağlarının standartlara uygun olmaması	Yüksekten düşme	Çalışanlar	4	4	1	6	2	Kullanılan güvenlik ağları; malzeme özellikleri, yapılan statik ve dinamik dayanım deneyleri ile bağlantı ve kurulum şartları bakımından TS EN 1263-1 ve TS EN 1263-2 standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır ve yapılan işe uygun tipte güvenlik ağı seçilir. Yapı alanında kullanılan güvenlik ağının kullanma kılavuzu işyerinde bulundurulur. Güvenlik ağları standartlara ve kullanım kılavuzuna uygun şekilde kurulum.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %

349	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Malzeme düşmesi	Yaralanma , ölüm		Çalışanlar	4	4	1	6	2	1. Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmelerini engelleyecek tedbirler alınır. 2.Yapı alanında, cisimlerin düşerek tehlike oluşturabileceği bölgelere girişler önlenir veya gerektiğinde kapalı geçitler yapılır	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
350	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	GENEL	Malzeme düşmesi	Yaralanma , ölüm		Çalışanlar	4	4	1	6	2	Yapı alanında, malzemelerin hangi yükseklikten olursa olsun doğrudan yere atılmaması, dengeli ve güvenli bir şekilde indirilerek uygun bir yere istif edilmesi sağlanır. Atık malzemelerin uzaklaştırılması için moloz kaydırakları gibi güvenli çalışma yöntemleri tercih edilir.	İŞVEREN / TESLİM TARİHİNDEN SONRAKİ ÜÇ AY İÇİNDE	2	4	8	50 %
351	YÜRÜYÜŞ YOLU	GENEL	Düşme, takılmaya yaralanmalar kayma, bağlı	Yaralanma/uzuv kaybı/ölüm		Çalışanlar	3	3	9	4	Yürüyüş yollarındaki çatlak ve kırıkların, deliklerin onarılması ve yolların düzenlenmesi, gerekli işaretlerin uygun olarak yerleştirilmesi	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	33 %	

352	KOSTİK TANKI	GENEL	Kostik sıçraması	Yaralanma , ölüm	Çalışanlar	4	3	1 2	3	Kostik tankı çevresinde çalışma esnasında çalışanların kostikten gelecek herhangi bir tehlikeye karşı Resmi Gazete'de yayınlanan 25368 sayılı Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinde tarif edildiği gibi kimyasala dayanlı iş elbisesi, kimyasala dayanlı iş eldiveni, kimyasala dayanlı iş ayakkabısı, kimyasala dayanlı siperlikli yüz maskesi kullanması gerekmektedir.	İŞVEREN / SÜREKLİ DENETİM	2	3	6	%40
-----	--------------	-------	------------------	------------------	------------	---	---	--------	---	---	---------------------------	---	---	---	-----