



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
AÇISINDAN RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖRNEK
RİSK ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kübra AVŞAR UÇAN

Prof. Dr. M. Burcu GÜRDERE

TOKAT- 2023

JÜRİ KABUL VE ONAY SAYFASI

Kübra AVŞAR UÇAN tarafından hazırlanan “**İnşaat Şantiyelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Risklerin Değerlendirilmesi ve Örnek Risk Analizi**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı 02/06/2023 tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen Jüri tarafından Oy Birliği / Oy Çokluğu ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı Ve Güvenliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Üye Başkanı :

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

ONAY

...../...../.....

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Mehmet GÜNEŞ

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof.Dr. M. BURCU GÜRDERE danışmanlığında hazırlamış olduğum “İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖRNEK RİSK ANALİZİ” adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

.../.../2023

KÜBRA AVŞAR UÇAN

İmza

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim süresince desteklerini ve anlayışını esirgemeyen, tez çalışmamın planlanması ve sürdürülmesinde bana sağladığı tüm katkı ve emekleri için değerli danışman hocam Sn. Prof. Dr. M. Burcu GÜRDERE'ye teşekkür ederim.

Tez çalışmam sırasında ve hayatımın diğer tüm alanlarında beni sabırla destekleyen ve teşvik eden sevgili eşim Özhan UÇAN'a ve bu süreç boyunca bana gösterdikleri sabır ve anlayış için çocuklarım Yusuf Cemal UÇAN'a ve Mustafa Halit UÇAN'a teşekkür ederim.

Ailem ve eşimin ailesine tüm destekleri için teşekkür ederim. İçlerinden kardeşim Senanur AVŞAR'a tez yazım süreci boyunca teyzelik göreviyle sağladığı tüm destekler için minnettarım.

Son olarak eski iş arkadaşlarıma bana kattıkları tüm tecrübe ve bilgi birikimi için teşekkür ederim.

ÖZET

İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖRNEK RİSK ANALİZİ

AVŞAR UÇAN, Kübra

Yüksek Lisans, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. M. Burcu GÜRDERE

HAZİRAN, 2023 xi+139 sayfa

İnşaat sektörü doğası gereği birçok riskli çalışma alanlarını içinde barındırır. Yapılan istatistik araştırması neticesinde ölümlü iş kazalarının en çok yaşandığı iş kolu olarak inşaat şantiyeleri karşımıza çıkmaktadır. Yaşanan kazaların sonuçlarını onarmak, önlemekten maddi ve manevi daha yıpratıcı bir süreçtir. Bu durumun fark edilmesiyle iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına proaktif yaklaşım geliştirilmiştir. İş kazalarının önlenmesi adına yapılacak ilk adım kapsamlı bir risk analizi çalışması gerçekleştirmektir. Kapsamlı ve titizlikle yönetilen risk değerlendirmesi süreci sonrasında şantiyelerdeki iş kazalarının en aza indirilmesi mümkündür. Yapılan bu çalışmanın amacı; sektörde çalışan iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine kapsamlı bir kaynak oluşturmak ve şantiyelerde karşılaşılabilecek tehlikeleri belirleyerek katkıda bulunmaktır. Bu tez kapsamında Tokat ili merkez ilçesinde bulunan 4000m² inşaat alanına sahip küçük ölçekli bir şantiyede yapılan risk analizi çalışmasıyla tehlikeler belirlenmiştir. Yapılan çalışmada çok tehlikeli çalışma alanlarında sıkça kullanılan Fine-Kinney risk analizi yöntemi tercih edilmiştir. Risk analizi sonucunda 365 tane tehlike tanımı yapılmıştır. Belirlenen tehlikelerin sebep olabileceği riskler puanlanarak önem sırası oluşturulmuştur. Bu tehlikeli durumlardan 60 tanesi çok yüksek risk, 211 tanesi yüksek risk, 81 tanesi önemli risk, 11 tanesi orta risk ve 2 tanesi düşük risk olarak elde edilmiştir. Tüm riskli durumlar için uygun iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri önerilmiştir. Ayrıca sonuç kısmında tez araştırması sırasında elde edilen bilgi ve gözlemlere dayanarak sektördeki iş sağlığı ve güvenliği boşluklarına çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, İnşaat İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, Fine-Kinney Risk Analizi Yöntemi

ABSTRACT

Evaluation Of Risks In Construction Work In Terms Of Occupational Health
And Safety, Sample Risk Analysis

AVŞAR UÇAN, Kübra

Master's Thesis, Department of Occupational Health and Safety

Advisor: Prof. Dr. M. Burcu GÜRDERE

JUNE, 2023 xi+139 sayfa

The construction industry, by its nature, contains many risky working areas. As a result of the statistical research, we come across construction work as the business line where fatal occupational accidents are most common in our country. Repairing the consequences of the accidents is a material and morally more exhausting process than preventing them. With the to notice of this status, the proaktif approach have been developed to occupational health and safety working. The first thing to do to prevent occupational accidents is a comprehensive risk analysis study. It is possible to minimize occupational accidents at construction sites after a comprehensive and meticulously managed risk assessment process. The purpose of this study is; to create a comprehensive resource for occupational health and safety professionals working in the sector and to contribute by identifying the hazards that may be encountered at construction sites. Within the scope of this thesis, hazards were determined by the risk analysis study carried out in a small-scale construction site with a construction area of 4000m² in the central district of Tokat. In the study, Fine-Kinney risk analysis method, which is frequently used in very dangerous work areas, had been preferred. As a result of the risk analysis, 365 hazard definitions were made. The risks that may be caused by the identified hazards were scored and the order of importance was established. Of these dangerous situations, 60 were obtained as very high risk, 211 as high risk, 81 as significant risk, 11 as medium risk and 2 as low risk. Appropriate occupational health and safety measures have been proposed for all risky situations. In addition, in the conclusion part, resolution suggestions were made to the occupational health and safety gaps in the sector based on the information and observations obtained during the thesis research.

Keywords: Occupational Health And Safety, Occupational Health And Safety In Construction Works, Fine-Kinney Method

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ KABUL VE ONAY SAYFASI	ii
ETİK SÖZLEŞME	iii
ÖNSÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLO DİZİNİ	ix
GRAFİK DİZİNİ	x
KISALTMALAR	xi
BÖLÜM 1.	1
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	1
1.1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TARİHÇESİ	1
1.2 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI	6
BÖLÜM 2.	8
TANIMLAR	8
2.1 İŞ KAZASI	8
2.2 MESLEK HASTALIĞI	9
BÖLÜM 3.	10
İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	10
3.1 İNŞAAT SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ	10
3.2 İNŞAAT SEKTÖRÜ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İSTATİSTİKLERİ	12
3.2.1 Sosyal Güvenlik Kurumu Verilerine Göre İnşaat Sektörü Değerlendirmesi ..	12
3.2.2 Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Verilerine Göre İnşaat Sektörü Değerlendirmesi	20
3.2.3 Sosyal Güvenlik Kurumu İle Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Verilerinin Karşılaştırması	26
3.3 İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YAŞANAN İŞ KAZALARININ İNCELEMESİ	28
BÖLÜM 4.	31
RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN UYGULANMASI VE AŞAMALARI	31
4.1 RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN TANIMI VE AMACI	31
4.2 RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN AŞAMALARI	33

4.2.1 Tehlikelerin Belirlenmesi.....	34
4.2.2 Risklerin Belirlenmesi Ve Analizi.....	35
4.2.3 Risk Kontrol Adımları	37
4.2.4 Dokümantasyon.....	38
4.2.5 Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi	38
BÖLÜM 5.	40
MATERYAL VE YÖNTEM.....	40
5.1 İŞLETMENİN TANITIMI.....	40
5.2 YÖNTEM.....	40
BÖLÜM 6.	45
BULGULAR VE TARTIŞMA	45
6.1 BULGULAR	45
6.2 TARTIŞMA.....	49
BÖLÜM 7.....	51
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	51
KAYNAKÇA.....	54
EK-1 RİSK ANALİZİ	61
ÖZGEÇMİŞ	128

TABLO DİZİNİ

Sayfa

Tablo 3. 1 SGK Sigortalı Çalışan Sayısı ve İnşaat Sektöründe Çalışan Sayısı İstatistikleri	10
Tablo 3. 2 SGK İstatistiklerine Göre 2017 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları	12
Tablo 3. 3 SGK İstatistiklerine Göre 2018 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları	13
Tablo 3. 4 SGK İstatistiklerine Göre 2019 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları	14
Tablo 3. 5 SGK İstatistiklerine Göre 2020 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları	15
Tablo 3. 6 SGK İstatistiklerine Göre 2021 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan Kaza ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri	16
Tablo 3. 7 Çalışma Hayatı İstatistiklerine Göre Son Beş Yılın İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftiş Sayıları.....	21
Tablo 3. 8 Çalışma Hayatı İstatistiklerine Göre Son Beş Yılın İş Kazası Teftiş Değerlendirmesi	23
Tablo 3. 9 Çalışma Hayatı İstatistiklerine Göre Son Beş Yılda Teftiş Edilen İş Kazaları Sonucunda İş Kazası Geçiren İşçi Sayıları.....	24
Tablo 3. 10 SGK ve ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Çalışan Sayılarının Karşılaştırması	26
Tablo 3. 11 SGK ve ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Teftiş Olan İşçi Sayısı Yüzdesi	27
Tablo 3. 12 SGK ve ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Gerçekleşen Ölümlü İş Kazalarının Teftiş Yüzdesi	27
Tablo 3. 13 İncelenen Kazaların Ana Gruplara Göre Dağılımı ve Yüzdeleri	29
Tablo 5. 1 Olasılık değerleri	41
Tablo 5. 2 Frekans değerleri	42
Tablo 5. 3 Şiddet değerleri.....	42
Tablo 5. 4 Risk seviyesi tanımı.....	43

GRAFİK DİZİNİ

Sayfa

Grafik 3. 1 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazaları.....	17
Grafik 3. 2 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe Yaşanan Meslek Hastalıkları	17
Grafik 3. 3 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe İş Kazası Sonucu Yaşanan Ölüm Vakaları.....	18
Grafik 3. 4. SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe İş Kazası Ve Meslek Hastalığı Sonucu Yaşanan İş Günü Kaybı	18
Grafik 3. 5 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda Yaşanan Toplam İş Kazası Sayının İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası Sayısı İle Kıyaslaması	19
Grafik 3. 6 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İş Kazası Sonucu Yaşanan Toplam Ölüm Sayılarının İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası Sonucu Ölüm Sayısı İle Kıyaslaması	19
Grafik 6. 1 Risk Dağılımı	45
Grafik 6. 2 Kontrol Tedbirleri Alındıktan Sonra Öngörülen Risk Puanları Değişimi	46
Grafik 6. 3 Değişimin Risk Seviyelerine Göre Dağılımı	47
Grafik 6. 4 Çalışma Alanlarına Göre Risk Dağılımı	48

KISALTMALAR

İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
M.Ö	Milattan Önce
M.S	Milattan Sonra
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
BM	Birleşmiş Milletler
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
AB	Avrupa Birliği
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Ö	Ölüm
Y	Yaralanma
UK	Uzuv Kaybı
PRA	Preliminary Risk Analysis
HAZOP	Hazard And Operability Analysis
O	Olasılık
Ş	Şiddet
F	Frekans
R	Risk
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
OSGB	Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
bkz.	Bakınız
vb.	ve benzeri
vs.	vesaire
vd.	ve diğerleri
ve ark.	ve arkadaşları
dB(A)	Desibel

BÖLÜM 1.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

1.1 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TARİHÇESİ

İş sağlığı güvenliği tarihini eski uygarlıklara kadar dayandırmak yanlış olmayacaktır. Bu açıdan ilk iş sağlığı ve güvenliği (İSG) çalışmalarına köleci toplumlarda rastlanmıştır. Literatür çalışmasında karşılaşılan ilk iş sağlığı ve güvenliği alanına ait bulgular aşağıdaki gibi sıralanabilir;

Antik Mısır'da mimar ve mühendisliğin yanı sıra tıp bilimiyle de ilgilenen İmhotep Mısır Piramitlerinin inşası sırasında çalışanların yaşadığı bel sorunlarına ve yaşanan iş kazaları neticesinde gerçekleşen ölümlere değinmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Milattan önce (M.Ö) 2000'li yıllarda Babil döneminde yazılmış bilinen ilk yazılı kanun olan Hammurabi Yasalarında da; işi yapan kişi işin olumsuz sonuçlarından sorumlu tutulmuştur. Bu yönüyle Hammurabi Yasalarında İSG temellerini görmek mümkündür (Çiçek ve Öçal, 2016).

Antik Yunanlı ünlü düşünür ve tarihçi Herodot ise yüksek enerjili besinler yemenin çalışanların verimini arttıracığına vurgu yapmıştır (Baybora ve ark., 2019).

M.Ö 460-370'li yıllarda yaşadığı bilinen tıbbın kurucusu Hipokrat kurşunun zararlı etkilerine vurgu yaparak kurşun koliğini tanımlamıştır. M.Ö 2. yüzyılda yaşamış Nicander ise Hipokrat'ın bu çalışmalarını daha da geliştirerek kurşun koliği ve kurşun anemisini tüm yönleriyle tanımlamıştır (Çiçek ve Öçal, 2016).

M.Ö 384- 322 yıllarında yaşamış ünlü filozof Aristo ise koşucu hastalıklarından bahsetmiş ve gladyatörlerin şartlarına uygun diyet önerisinde bulunmuştur (Anonim 2).

M.Ö 3. ve 4. Yüzyıllarda yaşamış Platon ise esnaf ve zanaatkârların çalışma şekillerine bağlı olarak gelişen şekil bozukluklarından söz etmiştir (Anonim 2).

Milattan sonra (M.S) ilk yüzyılda Romalı Plini çinko ve kükürt ile çalışmalardaki risklere vurgu yapmış ve çalışma ortamında bulunabilecek tozlara karşı bir korunma yöntemi olarak çalışanların başlarına torba geçirmesini önermiştir. Böylelikle günümüzde

kişisel koruyucu donanım olarak nitelendirdiğimiz maske kullanımından söz etmiştir. İş sağlığı ve güvenliği açısından o yıllarda sadece sorun belirleme değil korunma yöntemlerinin de geliştirildiği söylenebilir (Baybora ve ark., 2019).

M.S 2. Yüzyılda Pergamonlu Doktor Galen bakır madeninde çalışan işçilerin maruz kaldıkları asit buharının sağlık için riskli olduğunu ifade etmiştir.

Köleli sistemin değişmesiyle birlikte feodal sistem hâkim olmaya başlamış ve böylece üretim alanında çalışan sayısı ve verim artmıştır. Teknolojik ilerlemenin de yaşanmasıyla eski çağlardaki çalışmalar modern tıbbın etkisiyle geliştirilmiştir. Aynı dönemde yaşamış alman hekim Paracelsus ve alman bilim insanı Agricola İSG açısından önemli çalışmalara imza atmışlardır. Paracelsus işyeri hekimliği kitaplarının ilki olan “De Morbis Metellicis” kitabını yazmıştır. Kitapta pnömokonyozdan, tozlardan ve zehirlerden bahseden doktorun bazı teorileri bugün hala geçerliliğini korumaktadır. Agricola ise maden işçileri üzerinde çalışmalar yapmış ve elde ettiği verileri “De Re Metallica” kitabında toplamıştır. Madencilik jeoloji ve metalürji alanında önemli bilgileri bulabileceğimiz kitabında bilim insanı maden ocaklarında oluşan tozu önlemek için havalandırma sistemlerinin oluşturulması gerekliliğinden bahsetmiş ve iş sağlığı ve güvenliği için korunma metotları önermiştir. Romalı Plini gibi Agricola da sadece sorun tespiti yapmakla kalmayıp tehlike ve risklere karşı korunma yöntemi ortaya koymuştur. Ayrıca bilim adamı akciğer kanseri ile radon gazı ilişkisini tanımlamıştır. Pnömokonyoz ve tozlu ortam ilişkisini belirleyerek pnömokonyoz için madenci hastalığı ifadesini kullanmıştır (Çiçek ve Öçal, 2016).

1700 yılında ilk hali, 1713 yılında geliştirilmiş hali yayınlanan “De Morbis Artificum Diatriba” kitabıyla Bernardino Ramazzini modern iş sağlığının kurucusu sayılmaktadır. İtalyan hekim Ramazzini meslek hastalıkları üzerine geniş araştırmalarda bulunmuş ve döneminin tıp bilimcilerine göre özgün çalışmalara imza atmıştır. Bir lağım işçisiyle yaşadığı olay Ramazzini’nin meslek hastalıklarına olan ilgisini artırmıştır. Bu olayda lağım işçisinin hızla çalıştığını fark etmesi üzerine sebebini araştıran Ramazzini lağım buharının işçinin gözlerine zarar verdiği sonucuna varmıştır. Yaşadığı bu olayın çalışmaları sırasında ona yol gösterici değerde olduğu söylenebilir. Bernardino Ramazzini birçok meslek grubunu kitabında tanımlamış ve bu meslekleri icra eden kişiler üzerinde yürüttüğü araştırmalar neticesinde meslek hastalıklarını tanımlamıştır. Stresli

durumları açıkça belirlemiş ayrıca bugün ergonomik faktörlere bağlanan birçok kas ve iskelet sorununa o günlerde değinmiştir. Koruyucu tavsiyelerde bulunan Ramazzini, gürültülü çalışma ortamlarında çalışan işçiler için kulaklarına pamuk tıkamalarını, tozlu çalışma ortamında çalışan işçiler içinse burnu ve ağzı örtecek şekilde örtüler kullanmalarını tavsiye etmiştir. Koruyucu tedbirlerin yanı sıra önleyici tedbirlerden de bahseden Ramazzini, maruziyeti sınırlandırmak için çalışma sürelerinin azaltılmasını tavsiye etmiştir. Ramazzini'nin metotları bugün sağlık risklerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan klinik karakteristikleri, epidemiyolojik karakteristikleri, toksikolojik özellikleri içermektedir. Günümüzden bakınca ilgi çekici birçok tespitte bulunmuştur. İş sağlığı ve güvenliği biliminin kilometre taşı olarak nitelendirilen Bernardino Ramazzini yaşadığı dönem için alışık olunmadık bir uygulama başlatmış ve meslektaşlarına hastalarına mesleklerinin sorulması gerektiğini tavsiye etmiştir (Franco, 2021).

Sanayi devriminin gerçekleşmesiyle üretim alanı yeni bir boyuta geçmiş ve aile işletmeleri yerini fabrikalara bırakmıştır. Böylece daha çok çalışan insana ihtiyaç duyulmuştur. Kentlerde nüfus artışı yaşanmış ve bunun sonucunda barınma, beslenme ve salgın hastalık sorunu ortaya çıkmıştır. Kimya endüstrisinin de gelişmesiyle birçok zararlı kimyasal maddeler üretim sürecine dâhil edilmiş ve bu maddelerin zararlı sonuçları zaman içinde ortaya çıkmıştır. Birçok çalışanın bu kimyasallara uzun süre maruz kalmaları sonucunda meslek hastalıkları ve ölümler gerçekleşmiştir.

18. yüzyılın henüz ilk yarısında İngiltere’de etkisi çokça hissedilen sanayi devrimi sonucunda çalışan sayısının artmasıyla işçi sınıfı oluşmuştur. Kadın ve çocuk işçilerin daha az ücret karşılığında ve ağır şartlarda çalıştırılması, yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları sebebiyle ölümlerin meydana gelmesi sonucu ortaya çıkan sağlık ve güvenlik sorunları devletin çalışma hayatına müdahalesini gerektirmiştir.

İngiliz Doktor Percival Pott baca temizliği yapan kişilerde diğer insanlara oranla daha sık testis kanserine rastlandığını belirterek bildirilen ilk mesleki kanseri tanımlamıştır. Percival Pott’un çalışmaları sonucunda 1788 tarihinde “Baca Temizleyicileri” kanunu çıkartılmıştır. Percival Pott’un çalışmaları ve İskoç fabrikatör Robert Owen gibi çalışanların sağlık ve güvenliğine değer veren işverenlerin girişimleri sonucunda 1802 yılında İngiltere’de “Çırakların Sağlığı Ve Morali” yasası çıkartılmıştır.

Bu yasa sonraki dönemlerde iş sağlığı ve güvenliği alanında çıkarılacak yasalar için örnek bir yasa olmuştur. Yasanın tam anlamıyla uygulanması 1833 yılında çıkarılan “ Fabrikalar Yasası” ile olmuştur. Yasa kapsamında ilk müfettiş ataması gerçekleşmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

1919 yılına gelindiğinde Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) faaliyetlerine başlamıştır. Önceleri Milletler Cemiyeti bünyesinde çalışmalar gerçekleştiren bu yapı 1946 yılından itibaren Birleşmiş Milletler (BM) bünyesinde çalışmalarına devam etmektedir (Baybora ve ark., 2019).

İş sağlığı ve güvenliği alanında çalışmalar gerçekleştiren bir başka yapı ise 1948 yılında yine BM’ye bağlı kurulmuş Dünya Sağlık Örgütüdür (WHO).

Ülkemiz 1932 yılında ILO’ya ve 1948 yılında WHO’ya üye olmuştur (Baybora ve ark., 2019).

Osmanlı dönemine bakıldığında Tanzimat Devri öncesinde iş sağlığı ve güvenliği adına çalışmalardan bahsetmek çok mümkün değildir. Ancak bu dönemde çalışma hayatında etkin rol oynayan Ahilik Teşkilatının kendi iç düzeni, çalışma hayatının denetim ve işleyişini belirleyen bir yapı olarak karşımıza çıkar.

Avrupa’da sanayii devrimi yaşanırken Osmanlı topraklarında henüz şartlar oluşmadığından sanayileşme tam olarak görülmemiştir. Batı Avrupa ülkeleri için Pazar değeri taşıyan Osmanlı topraklarında ilk İSG temelleri Ereğli maden ocağı ile ilgili düzenlemelerin yer aldığı “Dilaver Paşa Nizamnamesi ” ile 1865 yılında karşımıza çıkmaktadır (Tan, 2021).

Dilaver Paşa Nizamnamesiyle;

- Bölge köylerinde yaşayan 13-50 yaş aralığındaki erkeklerin her yıl 6 ay süreyle maden ocağında çalışması yükümlülüğü getirilmiştir.
- Günlük çalışma süresi 10 saat olarak belirlenmiştir.
- Maden çalışanlarının sağlık sorunlarına değinilmiştir.
- Bayram tatili düzenlenmiştir (Tan, 2021).

1869 yılına gelindiğinde ” Maaddin Nizamnamesi” hayata geçirilmiş ve bu nizamname ile iş sağlığı ve güvenliği alanında ilerleme kaydedilmiştir. Buna göre;

- İşveren iş kazalarını önlemek için çalışmalar yapacak
- Kazaya maruz kalan işçiye veya ailesine mahkemece belirlenen tazminat işveren tarafından ödenecek
- İşverenler iş yerinde hekim ve ecza dolabı bulunduracak (Anonim 4).

1921 yılında o zamana kadar geçerliliğini koruyan Maaddin Nizamnamesi yerine Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından ”Ereğli Kömür Havzası” yasası çıkartılmıştır. Yeni yasaya göre;

- Zorunlu çalışma kaldırılacak işçiler ücret karşılığı kendi rızasıyla çalıştırılacak
- Madende çalışma yaşı en az 18 olacak
- Günlük çalışma saati 8 saatten fazla olmayacak, fazla çalıştırma olması halinde iki katı ücret ödenecek ve işçinin rızası alınacak
- Maden mühendisleri tehlikeleri belirleyerek işverene bildirecek ve gereken önlemleri alacak
- Kaza olması durumunda maden sahipleri kazayı hükümete bildirecek

Yasa geniş kapsamlı olmamasına rağmen TBMM tarafından çıkartılmış ilk iş kanunudur. 1924 yılında “Hafta Tatili Kanunu” çıkartılarak hafta tatilleri düzenlenmiştir.

1926 yılında “Borçlar Kanunu” ile işverenler işçilerin yaşadığı iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı sorumlu tutulmuştur (Güneysu, 2016).

1930 yılında ise “Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” ile elli ve fazlası sayıda çalışanı olan işyeri sahiplerine işyerlerinde hekim bulundurma ve işçilerin muayenelerini yaptırma zorunluluğu getirilmiştir. Aynı zamanda iş hayatında kadın ve çocukların korunmasına yönelik hükümlere yer verilmiştir (Baybora ve ark., 2019).

1936 yılında iş sağlığı ve güvenliği adına önemli bir yasa olan 3008 sayılı “İş Kanunu” yürürlüğe girmiştir. Kanunun uygulanabilmesi adına birçok tüzük yayınlanmıştır.

1946 yılında Çalışma Bakanlığı kurulmuştur.

1971 yılında 1475 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girmiştir.

2003 yılında Avrupa Birliği (AB) uyum süreci kapsamında 4857 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girmiştir.

2012 yılında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlüğe girmiştir ve birçok yönetmelik de yine bu kanuna dayanarak yayımlanmıştır (Güneysu, 2016).

1.2 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI

Sanayileşmenin de etkisiyle hızla üretim alanı artmıştır. Bunun sonucunda üretimin başrolü olan işçilerin iş görmeleri sırasında karşı karşıya kaldıkları sağlık ve güvenlik sorunları zaman içinde fark edilmeye başlanmıştır. İyileştirme amacıyla dünyada ve ülkemizde birçok kanun ve yaptırımlar hayata geçirilmiştir. Ancak yapılan çalışmamaların uygulanması ve mevcut sorunları çözmesi noktasında yetersizliği zamanla kendini göstermiştir. Başlarda işverenler işçilerin yaşadığı bu sağlık ve güvenlik sorunlarını önemsememiş ve kar amacına öncelik vermiştir. Fakat bu sorunların verimi etkilediğini fark etmeleriyle konuya daha ciddi bakış açısı geliştirmişlerdir. Bu süreçte işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramı ortaya çıkmıştır.

İşçi sağlığı kavramı başlarda dar alanı kapsayan bir kavram olarak işçinin sadece iş yerinde karşı karşıya kaldığı sağlık sorunlarını ifade etmek için kullanılmıştır. Zamanla bu kavram işçinin iş yeri dışındaki sağlığını da gözetken ve daha geniş alanı ifade eden bir kavram haline gelmiştir (Hatipoğlu, 2006).

İş sağlığı ve işçi sağlığı aynı anlamı ifade etmek için kullanılan kavramlardır.

ILO ve WHO'nun yaptığı tanıma göre iş sağlığı şu şekildedir;

Her meslekte çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerini en yüksek düzeye getirmek ve bu düzeyde sürdürmek, sağlıklarına gelebilecek zararları önlemek, işçiyi fizyolojik ve psikolojik yeteneklerine uygun işlere yerleştirmek, böylece işi insana ve insanı işine uydurmayı amaçlayan bir bilim dalıdır.

İş sağlığı ile ifade edilen fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan tam bir iyilik halidir.

İş güvenliğinin alanı ise çalışanın iş görmesi sırasında karşı karşıya kalabileceği teknik tehlikeleri kapsar. İşyerinde iş görme sırasında çalışanın sağlık ve güvenliğini tehdit eden tüm risk ve tehlikelere karşı alınacak önleyici ve koruyucu tedbirleri inceleyen bilim dalıdır. İş güvenliği bu tedbirler sonucunda çalışanın ve işletmenin güvenliğini sağlamayı amaçlayan bir bilim dalı olarak ifade edilebilir (Esin, 2013).

İş sağlığı ve güvenliği iki farklı kavramdan oluşsa da bu iki kavramı birbirinden ayrı düşünmek mümkün değildir. İş sağlığı ve güvenliği kavramı bir bütün olarak; çalışanların, işyerinin ve üretimin sağlığıyla ve güvenliğiyle ilgilenir. Güvenli ve sağlıklı çalışma ortamlarının oluşmasını hedefleyen multidisipliner bir alandır. Multidisipliner olmasından kasıt mühendislik, tıp, ergonomi, psikoloji, biyoloji, kimya, fizik, işletme, iktisat, hukuk gibi birçok uzmanlık alanını içinde barındırıyor olmasından gelmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları güvenli ve sağlıklı çalışma ortamı oluşturarak sorunları gerçekleştirir;

İşçinin iş kazası ve meslek hastalığı yaşamamasının önüne geçerek ruh sağlığı, beden sağlığı ve bütünlüğünü sağlayarak çalışanları korumak,

İş günü kayıplarının önüne geçerek üretimin devamlılığını ve verimini sağlamak,

Güvensiz ve sağlıksız çalışma ortamlarının önüne geçerek işletmenin güvenliğini sağlamak (Çeltik, 2020).

BÖLÜM 2.

TANIMLAR

2.1 İŞ KAZASI

Hukuk sistemimizde yer alan 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 13. maddesinde iş kazası tanımını detaylandırmıştır. Buna göre yaşanan olayın iş kazası sayılabilmesi için öncelikle kazazedenin sigortalı bir çalışan olması gerekmektedir. Bunun dışında yaşanan olay işyeri sınırları içinde ya da iş sebebiyle dışarıda olunan zamanlarda ve emziren kadın çalışanın emzirmek için kullandığı sürelerde ya da işveren tarafında sağlanan araç ile işe geliş gidişler sırasında gerçekleşmiş olması gerekmektedir. Kanuna göre iş kazası bu zamanlarda gerçekleşen ve çalışanı bedenen ve ruhen hasara uğratan olayı ifade etmektedir (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre iş kazası yine benzer şekilde tanımlanmıştır. Kanunu'na göre iş kazası işyerinde veya işin gerçekleşmesi sırasında çalışanı ruhen veya bedenen özre uğratan olayı ifade etmektedir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

WHO'nun yaptığı tanıma göre iş kazası "önceden planlanmamış, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay" şeklinde;

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) yaptığı tanıma göre ise "belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay" şeklinde ifade edilmiştir.

Bu tanımlar kıyaslandığında ILO ve WHO iş kazası için planlanmamış bir olay olduğuna vurgu yapmıştır. Bunun dışında WHO'nun tanımında makine ve teçhizatın zarara uğraması ve üretimin durması da iş kazasına dâhil edilmiştir. Hukuk sistemimizde bu iki tanımdan farklı olarak yaşanan olayın kazazedede bedenen ya da ruhen özür oluşturmasından bahsedilmiştir.

2.2 MESLEK HASTALIĞI

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'na göre yaşanan sağlık sorununun meslek hastalığı sayılabilmesi için kişinin yine sigortalı bir çalışan olması gerekmektedir. Kişinin çalıştığı veya yaptığı işin özelliklerinden ötürü tekrar tekrar maruz kaldığı bir sebep veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özrürlülük durumu meslek hastalığı olarak tanımlanmıştır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda çok detaylı bir tanım bulunmamaktadır. Kanuna göre mesleki risklere maruziyet sonucu çalışanın yaşadığı hastalık meslek hastalığı olarak ifade edilmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na ve Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'na göre iş kazası ve meslek hastalığı tanısı konması durumunda işveren iş kazası ve meslek hastalığı bildirimini üç iş günü içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna (SGK) yapması gerekmektedir. Yine ilgili kanunlara göre sağlık hizmeti sunucularına intikal eden iş kazasının ve meslek hastalıklarının tespit edilmesi durumunda sağlık hizmeti sunan kurumca on iş günü içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirim yapılmalıdır. Bu sebeple ülkemizde yaşanan iş kazası ve meslek hastalıkları istatistikleri için resmi kaynak olarak SGK'nin her yıl yayınladığı yıllık istatistik verilerine başvurmak gerekir (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006; İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

BÖLÜM 3.

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

3.1 İNŞAAT SEKTÖRÜNE GENEL BAKIŞ

İnşaat sektörü birden çok mühendislik alanını içinde barındıran, farklı birçok işkolunun koordineli çalışması sonucunda işin yürütülmesinin mümkün olduğu bir sektördür. Ayrıca inşaat sektörü ülke ekonomileri için önemli istihdam ve kalkınma kaynağıdır. Bu ifadeyi açmak adına aşağıda son beş yıllık SGK çalışan verileri değerlendirme tablosu verilmiştir. İnşaat sektöründe çalışan sayısı ve genel çalışan sayısı karşılaştırması yapıldığında inşaat sektörünün istihdam açığını kapan önemli bir sektör olduğu görülmüştür.

Tablo 3. 1 SGK Sigortalı Çalışan Sayısı ve İnşaat Sektöründe Çalışan Sayısı İstatistikleri

Yıl	Tüm faaliyet sınıfları	İnşaat faaliyet sınıfı
2017	14 477 817	2 083 438
2018	14 229 170	1 601 184
2019	14 314 313	1 294 788
2020	15 203 423	1 587 666
2021	16 169 679	1 630 678

(SGK, 2017-2021)

Bu sayısal veriler incelendiğinde çalışan sayılarında dalgalanmalar olsa da inşaat sektöründe çalışanların sayısı genel çalışan sayısının %9'unun altına inmemiştir. 2017 yılındaki %14'lük payla inşaat sektörü en çok istihdamın sağlandığı yıl olarak söylenebilir. Diğer yıllarda ise genel istihdam sayısının; 2018 yılında %11.25'ini, 2019 yılında %9'unu, 2020 ve 2021 yıllarında da %10'unu inşaat sektörü oluşturmaktadır (SGK, 2017-2021).

2017 ve 2018 yılında çalışan sayılarında azalmalar olsa da 2019-20 yıllarında çalışan sayıları karşılaştırıldığında hem genel çalışan sayısı hem de inşaat sektöründeki çalışan sayısında artış olduğu görülmüştür. Bu artış genel çalışan sayısında %6 iken inşaat sektöründe %22 olarak dikkat çekicidir. 2020 yılında yaşanan pandemi şartlarındaki

kapanma ve belirsizliklere rağmen inşaat sektöründe yaşanan bu artış sonraki sene de devam etmiştir. 2020-21 yılları karşılaştırıldığında da genel ve inşaat sektöründe çalışan sayısında artış olmuştur. Genelde %6'lık artışa karşılık inşaat sektöründeki artış %2.7'dir (SGK, 2017-2021).

Gözüak ve Ceylan'ın 2021 yılında yayınlanan çalışmalarında 2011-2019 yılları arasında inşaat sektörü değerlendirmesi yapılmıştır. Bu çalışmaya göre verilerin incelendiği 9 yıllık dilimde inşaat sektörü genel istihdamın yaklaşık %13.4'ünü oluşturmaktadır (Gözüak ve Ceylan, 2021). Böylelikle 2011-2021 yılları arasında genel ve inşaat sektörü özelinde istihdam değerlendirildiğinde -inşaat sektöründe daralmalar olmasına rağmen- inşaat sektörünün genel istihdamın önemli bir parçası olduğu ve vazgeçilemez bir sektör olduğu söylenebilir. Değerlendirilen bu veriler SGK'nin yayınladığı sigortalı işçi sayılarını vermektedir. İnşaat sektöründe sigortasız işçi sayısının yoğun olduğu düşünüldüğünde sağlanan istihdamın aslında rakamlara yansiyandan çok daha fazla olduğu söylenebilir.

İnşaat sektörü çalışma şartlarına baktığımızda yapılan işin doğası gereği yüksekte çalışma, elektrikle çalışma, kesici, delici ya da yaralanmalara sebep olabilecek malzemelerle çalışma gibi tehlikeli birçok çalışma alanını içinde barındırır. Aynı zamanda açık havada çalışmanın zorunlu olması dolayısıyla olumsuz iklim şartlarına maruz kalmak ve kısıtlı şantiye şartları da güvensiz birçok duruma sebep olmaktadır. İnşaat alanlarının kendine has tehlikeli durumlarının yanı sıra iş sağlığı ve güvenliği bilincinin eksik olduğu vasıfsız işçi ve göçmen işçi çalıştırılmasının da yoğun olması, inşaat sektöründeki risk seviyesini arttırmaktadır. İnşaat alanlarında birçok iş birbirini takip eder ve çoğunlukla işçilerin çalışma süreleri geçicidir. Bu sebeple işçilerin eğitimlerinin gerçekleştirilmesi ve iş sağlığı ve güvenliği bilincinin oluşturulması güçtür. Asıl işveren ve alt işveren ilişkisinin sıkça yaşandığı inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin sağlanması da yine zorlukla mümkündür. İnşaatın biran önce bitmesine öncelik veren işverenler için iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları maddi külfet ve zaman kaybı olarak görülmekte ve İSG çalışmalarına yeterince bütçe ayrılmamaktadır. Tüm bu ve diğer sebeplerin sonucunda inşaat sektörü iş kazalarının en çok yaşandığı ve iş kazası sonucunda yaşanan ölümlerin en fazla olduğu sektör olarak dikkat çeker (Avcı ve Selçuk, 2020).

3.2 İNŞAAT SEKTÖRÜ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İSTATİSTİKLERİ

3.2.1 Sosyal Güvenlik Kurumu Verilerine Göre İnşaat Sektörü Değerlendirmesi

Sektörde yaşanan iş kazası, meslek hastalığı ve iş kazası sonucu yaşanan ölüm vakaları hakkında bilgi toplamak amacıyla SGK'nin yayınladığı istatistiki veriler incelenmiş ve aşağıda son beş yılın değerlendirmesi yapılmıştır. SGK'nin belirlediği 99 ekonomik faaliyet sınıfından üçünün inşaat sektörüyle doğrudan bağı olduğu belirlenmiştir. Bu ekonomik faaliyet sınıfları;

- Bina inşaatı
- Bina dışı yapıların inşaatı
- Özel inşaat faaliyetleri şeklindedir.

Tablo 3. 2 SGK İstatistiklerine Göre 2017 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları

Ekonomik Faaliyet Sınıfı	İş Kazası	İş Kazası Sonucu Ölüm	Meslek Hastalığı	Meslek Hastalığı Sonucu Ölüm	İş Görmezlik Süreleri (Gün)
1. Bina İnşaatı	34 952	340	11	0	508 729
2. Bina Dışı Yapı İnşaatı	20 873	158	3	0	213 659
3. Özel İnşaat Faaliyetleri	6 977	89	2	0	116 309
TOPLAM	62 802	587	16	0	838 697

(SGK, 2017-2021)

2017 yılında SGK'nin yayınladığı verilere göre toplam yaşanan iş kazası sayısı 359 653 ve toplam yaşanan meslek hastalığı sayısı 691'dir. Bildirilen tüm bu iş kazalarının %17.46'sı inşaat sektöründe yaşanmıştır. İş kazası sonucu yaşanan ölüm

sayısı da toplamda 1 633 iken bu sayının %36'sı inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Bu oranla en çok iş kazası sonucu ölüm inşaat sektöründe yaşanmıştır (SGK, 2017-2021).

Tablo 3. 3 SGK İstatistiklerine Göre 2018 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları

Ekonomik Faaliyet Sınıfı	İş Kazası	İş Kazası Sonucu Ölüm	Meslek Hastalığı	Meslek Hastalığı Sonucu Ölüm	İş Görmezlik Süreleri (Gün)
1. Bina İnşaatı	41 759	360	16	0	317 077
2. Bina Dışı Yapı İnşaatı	27 639	162	8	0	136 029
3. Özel İnşaat Faaliyetleri	7 759	69	6	0	75 304
TOPLAM	77 157	591	30	0	408 410

(SGK, 2017-2021)

2018 yılı SGK verileri incelendiğinde tüm ekonomik faaliyet sınıflarında yaşanan toplam iş kazası sayısı 430 985'tür. İnşaat sektöründe ise toplam iş kazası sayısı 77 157'dir. Buna göre yaşanan iş kazalarının %17.9'u inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. İş kazası sonucu ölüm sayısı tüm ekonomik faaliyet sınıfları genelinde 1 541 iken inşaat sektöründe 591'dir. Buna göre iş kazası sonucu yaşanan ölüm vakalarının %38'i inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. 2018 yılında da en çok iş kazası sonucu ölüm inşaat sektöründe yaşanmıştır (SGK, 2017-2021).

Tablo 3. 4 SGK İstatistiklerine Göre 2019 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları

Ekonomik Faaliyet Sınıfı	İş Kazası	İş Kazası Sonucu Ölüm	Meslek Hastalığı	Meslek Hastalığı Sonucu Ölüm	İş Görmezlik Süreleri (Gün)
1. Bina İnşaatı	25 551	207	19	0	295 335
2. Bina Dışı Yapı İnşaatı	15 927	105	5	0	138 641
3. Özel İnşaat Faaliyetleri	6 223	56	11	0	87 227
TOPLAM	47 701	368	35	0	521 203

(SGK, 2017-2021)

2019 yılı verilerine bakıldığında tablo yine değişmemektedir. Tüm ekonomik faaliyet sınıfları toplamında yaşanan iş kazası sayısı 422 463 iken bu iş kazalarının 47 701'i inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Yaşanan bu kazalar sonucu toplam ölüm sayısı 1 147 iken bu ölümlerin %32'si inşaat sektöründe gerçekleşmiştir ve bu oranla en çok iş kazası sonucu ölüm inşaat sektöründe yaşanmıştır (SGK, 2017-2021).

Tablo 3. 5 SGK İstatistiklerine Göre 2020 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası ve Meslek Hastalıkları

Ekonomik Faaliyet Sınıfı	İş Kazası	İş Kazası Sonucu Ölüm	Meslek Hastalığı	Meslek Hastalığı Sonucu Ölüm	İş Görmezlik Süreleri (Gün)
1. Bina İnşaatı	23 949	199	14	0	293 856
2. Bina Dışı Yapı İnşaatı	14 225	98	6	0	129 753
3. Özel İnşaat Faaliyetleri	6 130	50	3	0	80 557
TOPLAM	44 304	347	23	0	504 166

(SGK, 2017-2021)

2020 yılı verilerine bakıldığında da sonuçlar diğer senelerden farksızdır. Toplam yaşanan iş kazası sayısı 384 262 iken bu iş kazalarının %11.53'ü inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Tüm ekonomik faaliyet sınıfları genelinde yaşanan iş kazası sonucu ölüm sayısı 1 231'dir ve bu ölüm vakalarının %28'i inşaat sektöründe gerçekleşmiştir bu oranla en çok ölümlü iş kazasının gerçekleştiği sektör yine inşaat sektörü olmuştur (SGK, 2017-2021).

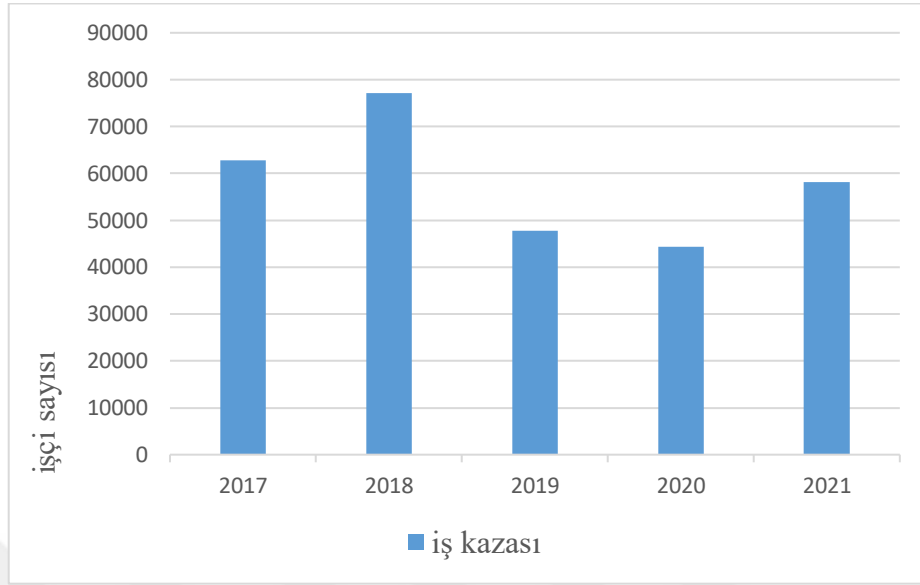
Tablo 3. 6 SGK İstatistiklerine Göre 2021 Yılı İnşaat Sektöründe Yaşanan Kaza ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri

Ekonomik Faaliyet Sınıfı	İş Kazası	İş Kazası Sonucu Ölüm	Meslek Hastalığı	Meslek Hastalığı Sonucu Ölüm	İş Görmezlik Süreleri (Gün)
1. Bina İnşaatı	32 131	214	20	0	396 845
2. Bina Dışı Yapı İnşaatı	18 318	106	6	0	166 937
3. Özel İnşaat Faaliyetleri	7 658	66	9	1	103 408
TOPLAM	58 107	386	35	1	666 190

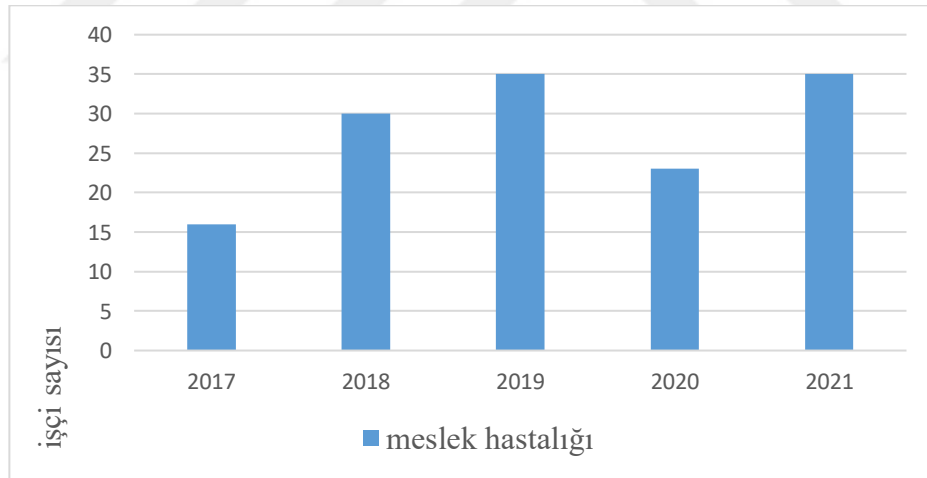
(SGK, 2017-2021)

2021 yılı verileri incelendiğinde ekonomik faaliyet sınıflarının tümünde toplam iş kazası sayısı 511 084'tür. Bu iş kazalarının %11.37'si inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Yaşanan iş kazası sonucu ölüm vakaları toplamda 1 382 iken bunların %28'i inşaat sektöründe yaşanmıştır ve iş kazası sonucu ölüm sayısı en çok inşaat sektöründe gerçekleşmiştir (SGK, 2017-2021).

İnşaat sektöründeki son beş yıllık verilerin grafikleri aşağıdaki gibidir;



Grafik 3. 1 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazaları (SGK, 2017-2021)



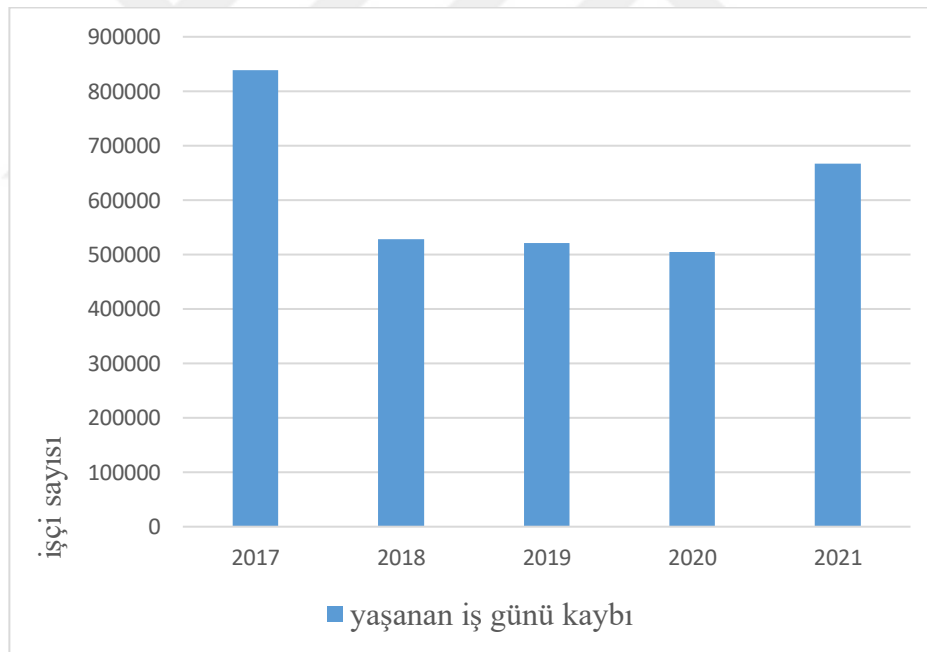
Grafik 3. 2 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe Yaşanan Meslek Hastalıkları

(SGK, 2017-2021)



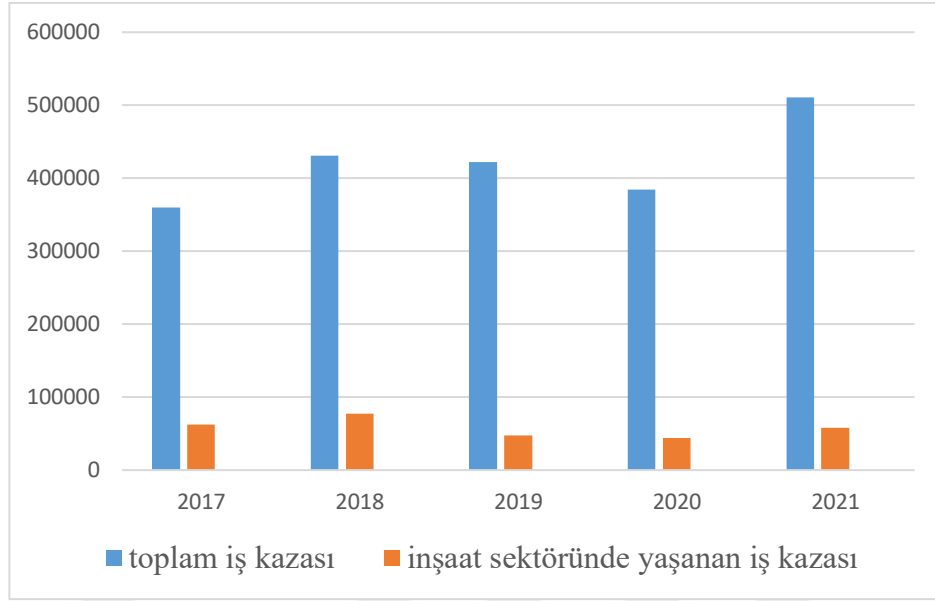
Grafik 3. 3 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe İş Kazası Sonucu Yaşanan Ölüm Vakaları

(SGK, 2017-2021)



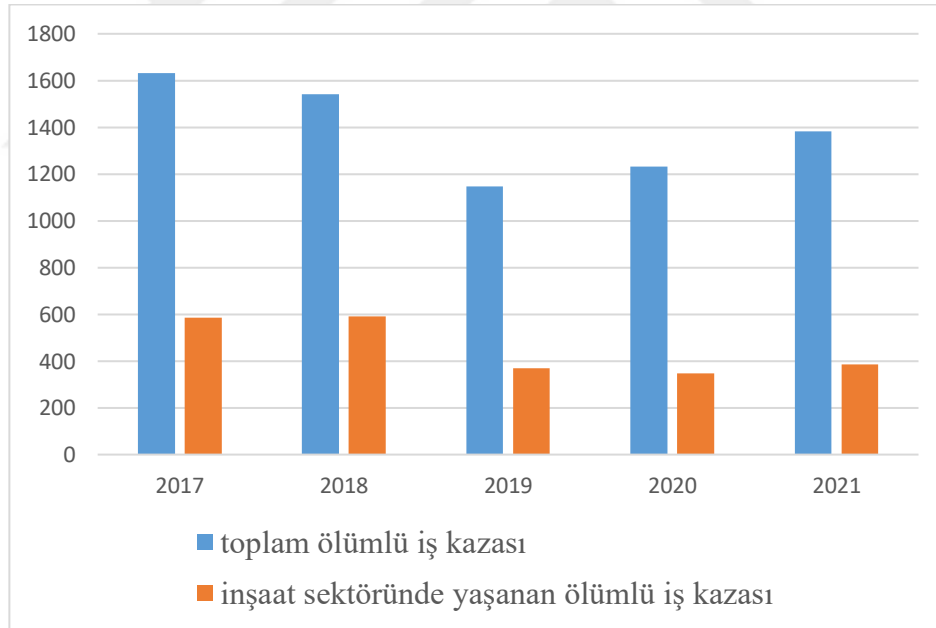
Grafik 3. 4. SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İnşaat Sektöründe İş Kazası Ve Meslek Hastalığı Sonucu Yaşanan İş Günü Kaybı

(SGK, 2017-2021)



Grafik 3. 5 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda Yaşanan Toplam İş Kazası Sayının İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası Sayısı İle Kıyaslaması

(SGK, 2017-2021)



Grafik 3. 6 SGK Yıllık İstatistik Verilerine Göre Son Beş Yılda İş Kazası Sonucu Yaşanan Toplam Ölüm Sayılarının İnşaat Sektöründe Yaşanan İş Kazası Sonucu Ölüm Sayısı İle Kıyaslaması

(SGK, 2017-2021)

Son beş yıla bakıldığında iş kazası ve bu kazalar sonucunda gerçekleşen ölümler her yıl en çok inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. SGK'nin paylaştığı bu veriler sigortalı işçilerin yaşadığı vakaların bildirilmesiyle elde edilen rakamlara dayanmaktadır. İnşaat

sektörü sigortasız işçi çalıştırılmasının çokça karşılaşıldığı bir sektör olduğu ve bildirim yapılmamış kazaların da olabileceği hesaba katılırsa bu istatistiklere yansımayan birçok iş kazası ve ölüm vakasının olduğunu söyleyebiliriz. Ölüm vakalarının dışında yaşanan iş günü kayıpları da hem kazazede açısından hem işveren açısından hem de devlet açısından maddi yük oluşturmaktadır ve ülke ekonomisini olumsuz etkilemektedir. Bu rakamlar değerlendirildiğinde çok tehlikeli sınıfta yer alan inşaat çalışma alanları iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin sıkı sıkıya uygulanması gereken bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.2.2 Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Verilerine Göre İnşaat Sektörü Değerlendirmesi

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği kavramı geçmişte de gündem olmasına rağmen asıl ivmesini 2012 yılı sonrasında Avrupa Birliği'ne uyum süreci çerçevesinde birçok mevzuat çalışması ve uygulamaların hayata geçirilmesiyle kazanmıştır. İş sağlığı ve güvenliği alanında risk değerlendirmesi yapmak, çalışan temsilcisi atamak, iş yeri hekimi görevlendirmek, iş güvenliği uzmanı görevlendirmek gibi birçok yenilik iş hayatına dâhil olmuştur. Bu yeniliklerin yanı sıra, uygulanabilir geniş kapsamlı mevzuat oluşturulmuş ve bu mevzuat gereğince denetimlerin yapılması gibi klasik birçok uygulamada hayata geçirilmiştir. Kapsamlı mevzuat oluşturulsa dahi denetim ve yaptırım mekanizması çalışmadığında ilgili hükümlerin uygulanma oranında beklenilenin gerçekleşmesi zordur. ILO'nun 81 sayılı sözleşmesinde de bu konuya vurgu yapılmış denetim ve yaptırıma ilişkin önerilere yer verilmiştir (Yılmaz, 2015).

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği teftişleri Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’na (ÇSGB) bağlı İş Teftiş Kurulu tarafından görevli müfettişler aracılığıyla gerçekleştirilir. Bakanlık müfettişleri İş Teftiş Kurulu Yönetmeliği’nde kurulun görev ve yetkileri arasında yer alan madde gereğince programlı ve programsız denetim ve teftiş yapar. Çalışma hayatı ile ilgili mevzuatı uygulamak adına yapılan bu denetimlerin istatistiğinin yapılması ve değerlendirilmesi yine aynı yönetmelikte belirtilen görev ve yetkileri arasındadır (ÇSGB İş Teftiş Kurulu Yönetmeliği, 2012). Kurul her yıl gerçekleşen teftişlerin istatistiklerini “Çalışma Hayatı İstatistikleri” olarak yayınlamaktadır. Yayımlanan bu istatistik yıllıklarının içeriğinde;

- Grup başkanlıklarına bağlı illerde gerçekleşen İSG teftiş sayıları
- Teftiş olan işçi sayıları,
- İş kollarına göre gerçekleşen iş sağlığı ve güvenliği teftiş sayıları
- İş kollarına göre teftiş olan işçi sayıları
- İncelenen iş kazalarının sonuçları
- İncelenen iş kazalarının oluş nedenlerine dair veriler tablolar halinde verilmiştir.

Bu yıllıklardan elde edilen son beş yılın verileri ile inşaat sektöründeki durum irdelenecektir. İlgili rakamlar aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 3. 7 Çalışma Hayatı İstatistiklerine Göre Son Beş Yılın İş Sağlığı Ve Güvenliği Teftiş Sayıları

Yıl	Toplam Teftiş Sayısı	Teftiş Olan İşçi Sayısı	İnşaat Sektöründe Teftiş Sayısı	İnşaat Sektöründe Teftiş Olan İşçi Sayısı
2017	10 804	939 619	3 949	157 884
2018	12 649	1 062 130	1 858	117 799
2019	3 088	470 711	513	45 628
2020	3 837	440 177	392	30 687
2021	15 666	1 117 782	2 517	78 228

(ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021)

2017 yılında toplam teftiş sayısının %36.55'i inşaat sektöründe gerçekleştirilmiştir. Bu sayıyla en çok iş sağlığı ve güvenliği teftişi inşaat iş kolunda gerçekleşmiştir. Yıllıkta yayınlanan tabloda diğer iş kollarına bakıldığında teftiş sayısı sıralamasında ikinci sırada maden üçüncü sırada petrol, kimya, lastik, plastik ve ilaç iş kolu olduğu görülmektedir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2018 yılında en çok teftiş birinci sırada metal iş kolunda, ikinci sırada dokuma hazır, giyim ve deri; üçüncü sırada ise inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Toplam teftişlerin %14.7'si inşaat iş kolunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2019 yılında yapılan teftişlerinin % 16.6'sı inşaat iş kolunda gerçekleşmiştir. Yapılan teftişler en çok birinci olarak metal iş kolunda ikinci olarak inşaat iş kolunda ve üçüncü olarak da ticaret, büro, eğitim ve güzel sanatlar iş kolunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2020 yılında ise yaklaşık %10'u inşaat iş kolunda gerçekleşmiştir. Yıllıkta yayınlanan tabloda diğer iş kollarına bakıldığında ilk sırada metal ikinci sırada hazır giyim, dokuma ve deri iş kolunda üçüncü sırada petrol, kimya, lastik, plastik ve ilaç iş kolunda dördüncü sırada ise inşaat iş kolunda teftiş gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2021 yılında inşaat iş kolundaki yapılan iş sağlığı ve güvenliği teftişleri tüm teftişlerin %16'sıdır. Bu yüzdeyle inşaat iş kolunda gerçekleşen teftişler sırasıyla metal ve dokuma, hazır giyim ve deri işkollarının ardından üçüncü sırada gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllığı, 2017-2022).

Tablo 3. 8 Çalışma Hayatı İstatistiklerine Göre Son Beş Yılın İş Kazası Teftiş Değerlendirmesi

Yıl	Toplam iş kazası teftiş sayısı	İş kazasının sonucu			İnşaat sektöründe gerçekleştirilen İş kazası teftiş sayısı	İş kazasının sonucu		
		Ö	Y	UK		Ö	Y	UK
2017	217	4	158	27	64	34	27	8
	116	3	116	9	32	23	31	0
2018	374	7	229	93	56	34	23	2
2019	124	7	82	15	39	15	23	2
2020	42	8	36	4	14	8	9	0
2021								

(ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021)

*Ö: Ölüm Y: Yaralanma UK: Uzu v kaybı

Yaşanan iş kazası teftiş sayıları ve sonuçlarına bakıldığında;

2017 yılında en çok iş kazası teftişı inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Yıllıkta yayınlanan tablodaki diğer iş kollarına bakıldığında iş kazasına dayalı teftişler en çok ikinci sırada metal üçüncü sırada ticaret büro eğitim ve güzel sanatlar iş kolunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2018 yılında en çok iş kazası teftişı birinci sırada inşaat ikinci sırada maden ve üçüncü sırada metal iş kolunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2019 yılında ise en çok iş kazası teftişı metal iş kolunda gerçekleşirken inşaat iş kolunda ikinci gıda sanayi iş kolunda üçüncü sırada gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2020 yılında iş kazası teftişleri en çok inşaat iş kolunda ikinci ve üçüncü sırada ise sırasıyla metal ve ticaret, büro, eğitim ve güzel sanatlar iş kolunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2021 yılında ise inşaat iş kolu en çok iş kazası teftişinin yapıldığı iş koludur. Sırasıyla ikinci ve üçüncü en çok iş kazası teftişı metal ve maden ve taş ocakları iş kolunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

Aşağıda kaza sonuçlarının değerlendirmesine de yer verilmiştir.

Tablo 3. 9 Çalışma Hayatı İstatistiklerine Göre Son Beş Yılda Teftiş Edilen İş Kazaları Sonucunda İş Kazası Geçiren İşçi Sayıları

Yıl	İş Kazası Geçiren ve Teftiş Olan İnşaat İşçisi Sayısı	İş Kazası Geçiren ve Teftiş Olan Toplam İşçi Sayısı
2017	69	269
2018	54	188
2019	59	409
2020	40	134
2021	17	58

(ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021)

2017 yılında iş kazası teftişlerinde toplam 269 işçinin yaşadığı iş kazası teftiş edilmiş ve bunlardan 69'u inşaat iş kolunda gerçekleşmiştir. Bu 69 kişinin yaşadığı iş kazası sonucunda 34 kişinin ölüm 27 kişinin yaralanma 8 kişinin de uzuv kaybı yaşadığı istatistiklere işlenmiştir. Çalışma hayatı istatistiklerine göre inşaat iş kolunda gerçekleşen iş kazalarının 25'i yüksekten düşme sebebiyle gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2018 yılında iş kazası teftişlerinde toplam 188 işçinin yaşadığı iş kazası teftiş edilmiş ve 54'ü inşaat iş kolunda gerçekleşmiştir. Bunlardan 23'ü ölüm, 31'i yaralanma ile sonuçlanmıştır. Çalışma hayatı istatistiklerine göre inşaat iş kolunda gerçekleşen iş kazalarının 12'si yüksekten düşme sebebiyle gerçekleşmiştir. İkinci sırada buna yakın değerde 10 iş kazası düşen cisimlerin çarpması sonucunda gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2019 yılında iş kazası teftişlerinde toplam 409 işçinin yaşadığı iş kazası teftiş edilmiş ve bu işçilerin 59'u inşaat iş kolunda çalışan işçilerdir. Bunlardan 34'ü ölümle, 23 yaralanma ile 2'si de uzuv kaybı ile sonuçlanmıştır. Çalışma hayatı istatistiklerine göre inşaat iş kolunda gerçekleşen kazaların 35'i yüksekten düşme sebebiyle gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2020 yılında ise iş kazası sonucu teftiş edilen toplam 134 işçinin 40'ı inşaat iş kolunda çalışandır. Bunlardan 15'i ölüm, 23'ü yaralanma ve 2'si uzuv kaybı ile sonuçlanmıştır. Çalışma hayatı istatistiklerine göre 2020 yılında inşaat iş kolunda

gerçekleşen iş kazalarının 25'i yüksekte düşme sebebiyle gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021).

2021 yılında iş kazası teftişlerinde toplam 58 işçinin yaşadığı iş kazası teftiş edilmiş ve bu teftiş edilen işçilerden 17'si inşaat iş kolunda çalışandır. İnşaat iş kolunda teftiş edilen iş kazalarının 8'i ölüm, 9'u yaralanma ile sonuçlanmıştır. Bu yıl bakanlığın yayınladığı istatistiğe göre 11 iş kazası yüksekte düşme sebebiyle gerçekleşmiştir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2022).

İncelenen beş yıl için bakanlığın yayınladığı çalışma hayatı istatistiklerinde iş kazaları en çok yüksekte düşme sebebiyle gerçekleşmiştir. Yüksekte düşme inşaat şantiyelerinde bulunan en riskli tehlike kaynağıdır. İskeleler, döşeme boşlukları (asansör boşluğu, şaft boşluğu vs.) döşeme kenarındaki açıklıklar gibi birçok yüksekte düşmeye sebep olabilecek tehlike kaynakları inşaat iş alanında doğal olarak mevcuttur. Gerekli önlem ve tedbirler alınmadan çalışılmasına izin verilmemelidir (ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2022).

3.2.3 Sosyal Güvenlik Kurumu İle Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Verilerinin Karşılaştırması

Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı Sosyal Güvenlik Kurumu sigortalı çalışanların yaşadığı iş kazası ve meslek hastalıklarının bildiriminin yapıldığı kurum olarak daha önce belirtilmişti. Bu bölümde SGK verileri ile ÇSGB İş Teftiş Kurulu'nun verileri karşılaştıracaktır. Aşağıdaki tabloda SGK'nin yayınladığı verilere göre iş kazası yaşayan işçi sayısı ve ÇSGB İş Teftiş Kurulunca gerçekleştirilen iş kazası teftişlerinde denetlenen vakalardaki işçi sayısı karşılaştırma tablosu verilmiştir.

Tablo 3. 10 SGK ve ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Çalışan Sayılarının Karşılaştırması

Yıl	SGK Verilerine Göre İnşaat Sektöründe İş Kazası Geçiren İşçi Sayısı	ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe İş Kazası Geçirmiş ve Teftiş Olmuş İşçi Sayısı
2017	62802	69
2018	77157	54
2019	47701	59
2020	44304	40
2021	58107	17

(ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021)

Tablo incelendiğinde rakamlar arasındaki uçurum dikkat çekicidir. SGK verilerinde bildiri yapılan ve sigortalı işçilerin yaşadığı iş kazalarına dayanan sayıların verildiği ve inşaat sektöründe sigortasız işçi çalıştırılmasının yoğun olduğu ve bildirim yapılmamış vakaların da olabileceği daha önceki bölümlerde bahsedilmiş olup bu sayıların gerçekte çok daha fazla olabileceği aşikârdır. Buna rağmen bakanlıkça teftiş edilen iş kazalarına göre işçi sayısı çok düşüktür.

Tablo 3. 11 SGK ve ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Teftiş Olan İşçi Sayısı Yüzdesi

Yıl	SGK Verilerine Göre Toplam Sigortalı İnşaat İşçisi	ÇSGB Verilerine Göre Teftiş Olan İnşaat İşçisi	Sigortalı Sayısına Göre Teftiş Yüzdesi
2017	2 083 438	157 884	%7.58
2018	1 601 184	117 799	%7.35
2019	1 294 788	45 628	% 3.5
2020	1 587 666	30 687	%1.93
2021	1 630 678	78 228	%4.8

(ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021)

Tablo3.11. ve Tablo3.12.'nin değerlendirmesi bir arada sonraki paragrafta yapılacaktır.

Tablo 3. 12 SGK ve ÇSGB Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Gerçekleşen Ölümlü İş Kazalarının Teftiş Yüzdesi

Yıl	SGK Verilerine Göre İnşaat Sektöründe Ölümlü İş Kazası	ÇSGB Verilerine Göre Teftiş Edilen Ölümlü İş Kazası	Teftiş Yüzdesi
2017	587	34	%5.8
2018	591	23	%3.9
2019	368	34	%9.2
2020	347	15	%4.3
2021	386	8	%2

(ÇSGB Çalışma Hayatı Yıllıkları, 2017-2021)

Tablo 3.11'e bakıldığında teftiş olan inşaat işçisi sayısı sigortalı inşaat işçisi sayısının ortalama %5'i kadardır. İnşaat iş kolu; son beş yıl değerlendirildiğinde 2019 yılı hariç tüm yıllarda en çok denetlenen iş kolu olmasına rağmen (bkz. Tablo 3.8) bu oran %7.58'in üzerine çıkamamıştır. Tablo 3.12 incelendiğinde ölümle sonuçlanan iş

kazalarının teftişı incelenen beş yıl için %9.2'nin üzerine çıkamamıştır. Bu beş yıl için ortalama yaklaşık %5 oranında ölümlü iş kazası teftiş edilmiştir. SGK verilerine göre tüm faaliyet kollarında en çok ölümlü iş kazası inşaat sektöründe gerçekleşirken bu kazaların teftiş ve denetimi konusunda yetersiz kalındığı söylenebilir.

3.3 İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YAŞANAN İŞ KAZALARININ İNCELEMESİ

İnşaat sektörü içinde barındırdığı tüm tehlikeli çalışma şartları neticesinde iş kazası sıklığının en çok yaşandığı sektörlerden biridir.

Literatürde inşaat sektörü özelinde birçok iş kazası analizi bulmak mümkündür. Bu bölümde literatür araştırması sonrasında en kapsamlı iki çalışmadan faydalanılarak inşaat sektöründeki iş kazaları değerlendirmesi yapılmıştır.

Bu çalışmalardan ilki Zengin 'in (2022) 2011 ve 2020 yılları arasındaki iş kazalarını incelediği çalışmadır. Çalışmada yazar on yıllık dilimde genelde ve inşaat sektörü özelinde kaza sıklık oranı, kaza ağırlık oranı ve ölümlü kaza sıklık oranı değerlerini belirleyerek sonuçları değerlendirmiştir. Buna göre 2015 yılına kadar kaza sıklık oranı inşaat sektörü ve diğer tüm sektörler kıyaslandığında birbirine yakın sonuçlar vermiştir. Ancak 2016 yılı ve sonrasında inşaat sektöründe kaza sıklık oranının tüm sektörlerden daha fazla olduğu görülmüştür. Kaza ağırlık oranı bakımından değerlendirildiğinde; inşaat sektörü tüm yıllarda diğer sektörlerin toplamından daha fazla değerde sonuçlar vermiştir. Buna göre inşaat sektöründe yaşanan iş kazaları nedeniyle iş günü kayıpları diğer sektörlerden daha fazla olduğu söylenebilir. Ölümlü iş kazası sıklık oranı değerlendirildiğinde; inşaat sektörünün tüm yıllarda diğer sektörlerin tamamından daha fazla ölümlü iş kazası sıklık oranına sahip olduğu görülmüştür. Bu yıllar içinde 2018 yılında tüm ölümlü iş kazalarının %38'i inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. 2018 yılı değerlendirilen tüm yıllar içinde en çok ölümlü iş kazasının gerçekleştiği yıl olarak dikkat çeker. Önceki bölümlerde SGK verileri değerlendirilirken beş yıllık dilim içinde de 2018 yılı en çok ölümlü iş kazasının gerçekleştiği yıl olarak belirlenmişti. Yazarın çalışmasına ek olarak 2021 yılı da değerlendirmeye eklenirse sonuç yine değişmeyecektir. Ayrıca yazar değerlendirme yapılan yıllar içinde meydana gelen iş kazalarının %39.9'nun yüksekten düşme sebebiyle gerçekleştiğine vurgu yapmıştır (Zengin, 2022).

Diğer çalışma da ise Müngen (2011) 1979-2011 yılları arasında yaşanmış 5239 tane inşaat iş kazasını inceleyerek analiz etmiştir. Bu kaza analizleri sırasında yalnızca SGK verileri değerlendirilmemiş bu verilere ek olarak mahkemelere yansımış iş kazalarını inceleyen bilirkişi raporlarından elde edilen veriler de değerlendirilmiştir. İncelenen kazalar neticesinde yaşanan iş kazalarının nedenleri kategorize edilmiştir. Böylesine geniş bir araştırma sonuçları bu alandaki diğer tüm çalışmalar için öncü niteliğindedir. Müngen (2011) tarafından yapılan çalışmada kazaya sebep olan olayların ana grupları ve yüzdeleri şu şekildedir;

Tablo 3. 13 İncelenen Kazaların Ana Gruplara Göre Dağılımı ve Yüzdeleri

Ana gruplar	Toplam kaza sayısı	Yüzdesi
İnsan düşmesi	1962	%37.4
Malzeme düşmesi	529	%10.1
Malzeme sıçraması	221	%4.2
Kazı kenarının göçmesi	191	%3.6
Yapı kısmının çökmesi	240	%4.6
Elektrik çarpması	373	%7.1
Patlayıcı madde kazaları	132	%2.5
Yapı makinesi kazaları	303	%5.8
Uzuv kaptırma	605	%11.5
Uzuv sıkıştırma	201	%3.8
El aletiyle ele vurma	42	%0.8
Sivri uçlu keskin cisim yaralanması	75	%1.4
Şantiye içi trafik kazaları	206	%3.9
Diğer	159	%3
Toplam	5239	%100

(Müngen, 2011)

Tablo 3.13'e bakıldığında bu çalışmada incelenen ve inşaat sektöründe gerçekleşen iş kazaları en çok %37.4'lük oranla insan düşmesi sebebiyle gerçekleşmiştir. En az yaşanan kaza türü ise el aleti ile ele vurma olarak belirlenmiştir. Ancak sektörde yaşanan büyük iş kazalarına kıyasla küçük çaplı iş kazası bildiriminin çok düşük oranda yapıldığı literatürde bahsi geçen bir gerçektir (Gözüak ve Ceylan, 2021). Önceki bölümde incelenen iş teftiş kurulu verilerine göre inşaat sektöründe incelenen iş kazaları en çok yüksekten düşme sebebiyle gerçekleşmiştir.



BÖLÜM 4.

RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN UYGULANMASI VE AŞAMALARI

4.1 RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN TANIMI VE AMACI

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 10. ve 30. Maddelerine dayanarak 2012 yılında Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik risk değerlendirmesinin uygulanma aşamalarını detaylandırmıştır. Yönetmelikte yapılan tanıma göre risk değerlendirmesi; işyerinde mevcut bulunan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlendiği, bu tehlikelerin sebep olabileceği risklerin analiz edildiği ve yapılan risk analizi sonucunda kontrol tedbirlerinin kararlaştırılıp uygulandığı bir süreci ifade etmektedir. Risk değerlendirmesi, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği hedeflerinin belirlenmesi adına önemli bir aşamadır.

Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre tehlike işyerinde var olan veya dışarıdan gelebilecek, çalışanları ya da işyerini zarara veya hasara uğratma potansiyelini ifade eder. Risk ise tehlikenin sebep olduğu yaralanma, kayıp veya başka herhangi bir zararlı sonucun gerçekleşmesi ihtimalini ifade eder. Risk değerlendirmesinin ana unsurları olan tehlike ve risk kavramları için literatürde birçok tanım bulmak mümkündür. Tüm bu tanımların ortak ifadesi tehlike sebep, risk ise sonuçtur. Risk olarak ifade edilen ihtimaller gerçekleştiğinde iş kazası yaşanmış olur (İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

Risk olarak belirlenen durumların kabul edilebilirliğini ölçmek için risk analizi yöntemleri kullanılır. Bu yöntemler; ulusal ya da uluslararası standartların esas alınarak geliştirildiği yöntemler olmalıdır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen risk puanlarına göre öncelik sırası belirlenir ve mümkünse bu risklerin tamamen ortadan kalkması yönünde eğer bu mümkün değilse kabul edilebilir seviyeye indirilmesi yönünde İSG uygulamaları planlanır.

Kontrol tedbirlerinin kararlaştırılabilmesi için mevcut tehlike ve risklerin bilinmesi gereklidir. Bu açıdan risk değerlendirmesi; iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ilk adımıdır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının öncelikli amacı

Çalışanların tehlikelerden arınmış üvenli çalışma ortamlarında iş örmelerini sağlamak ve işçi sağlığını korumaktır. İş sağlığı ve üvenliği kavramının amacına ulaşabilmesi adına risk değerlendirmesi uygulaması gerçekleştirilir. Bu sürecin sonunda sağlıklı ve üvenli çalışma ortamı oluşturulur ve risk değerlendirmesi kapsamında bu şartların devamlılığı sağlanır.

Ağır işçilik gerektiren sektörlerde risk analizi yapmak sadece işçi sağlığı ve üvenliği açısından önem taşımamaktadır. Bunun dışında işverenler açısından yasal yükümlölüklerinin yerine getirilmesi ve firma karı yönünden de oldukça önemlidir. İş örme sırasında yaşanacak kazaların işçi sağlığı ve üvenliğini olumsuz etkilemesinin yanı sıra firmalar için maddi ve manevi kayıp yaşanmasına sebep olacaktır. Manevi kayıp olarak itibar kaybı, değersizleşme, istikrar sağlayamama vb. örneklere verilebilir. Bu gibi durumlar önemli pazar payına sahip firmalar için ciddi krizler yaratabilir ve bu firmalar için prestij kayıplarına sebep olabilmektedir. Bu açıdan düşünöldüğünde risk değerlendirmesi uygulamasının stratejik bir öneme sahip olduğu söylenebilir (Tekin ve Erol, 2016).

Yapılan birçok araştırma östermiştir ki iş kazaları ve meslek hastalıkları neticesinde örünen ve örünmeyen maddi kayıplar işletmeleri ve ölke ekonomisini olumsuz etkilemektedir. SGK verilerine bakıldığında son beş yılda iş kazası sayısı 350 binin altına inmemiştir. ILO verilerinde çelişmekte olan ölkelerin gayri safi yurt içi hasıllarının (GSYİH) %4'ü kadar tutarda ekonomik kayıp, iş kazası ve meslek hastalıkları sebebiyle yaşanmaktadır. Türkiye özelinde bakıldığında iş kazası ve meslek hastalıklarının ölke ekonomisine yılda 4 milyar TL kayıp yarattığı tahmin edilmektedir (Islattı, 2019).

İş kazalarının ve meslek hastalıklarının neticesinde ekonomik olarak yaşanan bu kayıplar iş sağlığı ve üvenliğine modern bir bakış açısı getirmiştir. Zamanla zararın karşılanması yerine kazanın önlenmesi yani reaktif yaklaşım yerine proaktif yaklaşım benimsenmiştir. Böylece tüm bu ekonomik külfet ortadan kaldırılıp parasal kaynakların daha verimli kullanılması sağlanabilir. Bu amaçla risk değerlendirmesi çalışması proaktif yaklaşımın gerçekleştirilmesi adına en önemli aşamayı ifade etmektedir (Yılmaz, 2010).

4.2 RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN AŞAMALARI

Hukuk sistemimizde risk değerlendirmesini yapmak ya da yaptırmak işverenin yükümlülüğündedir. Risk değerlendirmesi çalışmalarına başlamadan önce işveren tarafından risk değerlendirmesi ekibi kurulur. Bu ekibin ihtiyaç duyduğu tüm belge ve bilgiler işveren tarafından temin edilir. Bu ekip; işveren veya vekili, iş güvenliği profesyonelleri, işyeri hekimi, çalışan temsilcileri, destek elemanları ve işyerindeki tehlike kaynakları ve riskler konusunda bilgisine başvurulabilecek çalışanlardan oluşur.

Ekibin ihtiyaç duyması halinde işyeri dışından yardım veya hizmet alınmasını işveren sağlar. İşveren veya belirlediği kişi tarafından risk değerlendirmesi boyunca koordinasyon sağlanır. Risk değerlendirmesi çalışmalarına katılan kişilerin görevlerini yerine getirmeleri sebebiyle hakları ya da yetkileri kısıtlanamaz.

Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre risk değerlendirmesi uygulaması beş aşamadan oluşmaktadır. Bunlar;

1. Tehlikelerin belirlenmesi
2. Risklerin belirlenmesi ve analizi
3. Risk kontrol adımları
4. Dokümantasyon
5. Yenileme

Bu aşamalar tek tek detaylandırılacaktır.

4.2.1 Tehlikelerin Belirlenmesi

Tehlikelerin belirlenmesi için öncelikle işyerindeki tehlike kaynakları tespit edilmelidir. Sonrasında tüm tehlike kaynaklarının sebep olabilecekleri tehlikeler tek tek belirlenmelidir. Her işyerinin kendine has tehlike kaynakları olabileceği gibi bazı tehlike kaynaklarının tüm işyerleri için ortak olduğu söylenebilir. Olası bazı tehlike kaynakları ve tehlikeler şu şekildedir.

- ❖ Yönetimden kaynaklanabilecek tehlikeler
 - Yönetimin iş sağlığı ve güvenliğine değer vermemesi,
 - Yönetimin iş sağlığı ve güvenliği hedeflerinin olmaması,
 - Yönetimin iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları için bütçe ayırmıyor olması ya da yeteri kadar bütçe ayırmıyor olması,
 - Yönetimin ağır mesai şartları düzenliyor olması (Zengin, 2019).
- ❖ İşyerinin bulunduğu bölgeden kaynaklanabilecek tehlikeler
 - İşyeri deprem, sel, çığ vb. doğal afet bölgelerinde bulunuyor olması,
 - İşyeri nükleer santral yakınlığında bulunuyor olması (Zengin, 2019).
- ❖ Hatalı, eksik planlama veya projelendirmeden kaynaklanabilecek tehlikeler
 - İşyeri projelendirmesinden dolayı yük taşımanın fazla olduğu durumlar (Zengin, 2019).
- ❖ İşletme içindeki tehlikeler
 - Mekanik tehlikeler; işyeri zemininde kot farkı olması, kaygan zemin malzemesi kullanılması, pürüzlü zemin,
 - Fiziksel tehlikeler; gürültülü çalışma ortamı, titreşime maruz kalmak, aydınlatma eksikliği ya da fazlalığı, basınç, nem vb.
 - Biyolojik tehlikeler; parazit, bakteri gibi zararlı canlıların varlığı,
 - Kimyasal tehlikeler; zararlı kimyasallarla aynı ortamda çalışmak,
 - Elektriksel tehlikeler; elektrikli aletler, elektrik tesisatındaki uygunsuzluklar (Zengin, 2019).
- ❖ Ürün kaynaklı tehlikeler
 - Üretim sırasında kullanılan ürünlerin standartlara uygun olmaması, bilgi ve güvenlik kartlarının olmaması vb. (Zengin, 2019).

❖ Çalışanlardan kaynaklanabilecek tehlikeler

- Zararlı alışkanlıkları olan çalışanlar,
- Eğitimsizlik,
- İletişimsizlik,
- Yaş ve cinsiyet gibi işe uygun olmayan durumlar,
- Zihinsel veya fiziksel yetersizlik (Zengin, 2019).

Tehlike kaynaklarını belirlenirken işyerindeki tüm birimler için titiz bir çalışma yürütülmeli ve her birim için tehlikeler belirlenmelidir. Bunu yaparken risk değerlendirmesi ekibinin işini kolaylaştırması ve somutlaştırması açısından kontrol listeleri hazırlanabilir. Hazırlanan bu kontrol listeleri çalışmanın organize edilmesini de kolaylaştıracaktır.

Tehlikeler belirlenirken benzer nitelikte iş yapan işyerlerinin kaza geçmişleri ve meslek hastalıkları da değerlendirilebilir (Akpınar ve Çakmakkaya, 2014).

4.2.2 Risklerin Belirlenmesi Ve Analizi

Tehlikelerin belirlenmesinin ardından tehlikelerin sebep olabileceği risklerin analiz edilmesi aşamasına geçilir. Bu aşamada riskin hangi sıklıkla yaşanacağı, kimlerin, nelerin riske maruz kalacağı ve ne şiddette etkileneceği araştırılarak bilgi toplanır. Risk analizi için yönetmelikçe uygun kıstaslara sahip yöntemlerden biri ya da bir kaçı kullanılarak riskler analiz edilir. Risk analizi sırasında kullanılan yöntem iş yerinde gerçekleşen faaliyete uygun nitelikte olmalıdır. Aksi halde yeterince hassas sonuçlar elde edilmemiş ve gerçek bir risk analizi yapılmamış olur.

Literatüre bakıldığında risk analizi yöntemleri için yüzden fazla yöntem olduğu söylenmekte ancak en çok kullanılan ve çalışmalarda en çok bahsi geçen bazı yöntemler şu şekildedir;

- L Matris Yöntemi
- X Matris Yöntemi
- Ön tehlike analizi
- Olursa Ne Olur? (What If...?)
- Birincil Risk Analizi (Preliminary Risk Analysis -PRA)
- Risk Puanlama Metodu
- Tehlike ve İşletilebilirlik Analizi Yöntemi (Hazard and Operability Analysis-HAZOP)
- SWOT Analizi
- Hata Türleri ve Etkileri Analizi
- Hata Ağacı Analizi Yöntemi
- Olay Ağacı Analizi Yöntemi
- Balık Kılçığı (Sebeup-Sonuç Analizi)
- Fine-Kinney metodu

Ülkemizde iş güvenliği uzmanlarınca en çok tercih edilen yöntem L Matris ve Fine-Kinney yöntemleridir.

L Matris yöntemi tek başına bir analistin yapabileceği derecede basit ve daha anlaşılır bir yöntem olması sebebiyle sıkça tercih edilmektedir. Fine-Kinney yönteminin ise L Matris Yöntemine kıyasla daha zor olduğu söylenebilir. Her iki yöntemde de risk puanı hesaplanırken olasılık ve şiddet parametreleri kullanılırken Fine-Kinney yönteminde farklı olarak frekans değeri de hesaba katılmaktadır. Literatür araştırması yapıldığında aynı iş yeri için her iki yöntemde kullanıldığı çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu çalışmalar neticesinde Fine-Kinney yönteminde aynı tehlikeli durum için daha yüksek risk puanları elde edildiği görülmüştür. Oluşan bu farkın sebebi Fine-Kinney yönteminde işleme katılan frekans değeridir. Frekans değerinin de hesaba katılmasıyla risk puanlamasında daha hassas sonuçlar elde edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında Fine-Kinney yönteminin çok tehlikeli işyerlerinde kullanmak için daha uygun bir yöntem olduğu söylenebilir (Sargın, 2019; Baykul, 2022).

Risk analizi yapılan iş yerinde birden çok bölüm olması durumunda her bölüm için risk analizi ayrı ayrı yapılır ve bu bölümlerin birbirleriyle etkileşimleri göz önünde bulundurulur.

Risk analizi sonucunda elde edilen risk puanlarına göre riskler önem sırasına uygun olarak sıralanır ve yazılı hale getirilir. Sonra ki aşamada riskler için kontrol tedbirleri belirlenir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

4.2.3 Risk Kontrol Adımları

Risk değerlendirmesi yönetmeliğine göre analiz edilen riskler için dört adımda risk kontrol tedbirleri belirlenir. Öncelikle planlama aşamasında belirlenen riskler için bir kontrol planı oluşturulur. Sonraki adımda risklerin kontrol edilmesi için alınacak tedbirler belirlenir. Burada amaç risklerin tamamen ortadan kalkması yönünde tedbirler almaktır. Ancak bu her durum için mümkün olmayabilir. Risklerin tamamen ortadan kalkması mümkün olmadığında riskli durumu kabul edilebilir risk seviyesine indirmek için tedbirler kararlaştırılır. Bu tedbirler belirlenirken şu aşamalar izlenir;

- Riske sebep olan tehlike veya tehlike kaynağının tamamen ortadan kaldırılması
- Tehlikeli durumun tehlikeli olmayanla veya daha az seviyede tehlikeli olanla değiştirilmesi
- Risklerle kaynağında mücadele etmek

Riskler için kontrol tedbirleri kararlaştırıldıktan sonraki adımda karar verilen kontrol tedbirleri uygulanır. Kontrol tedbirlerinin uygulanması işverence gerçekleştirilir. Sonraki adımda bu tedbirlerin uygunluğu gözlemlenir. Gerek olması halinde uygun önleyici veya tamamlayıcı önlemler alınır. Risklerin ortadan kaldırılması adına kişisel koruyucu önlemlerdense toplu koruma yöntemlerine öncelik vermek gerekir.

4.2.4 Dokümantasyon

Risklerin analiz edilmesinden sonraki aşama dokümantasyon aşamasıdır. Risk değerlendirmesi yönetmeliğine göre bazı asgari bilgileri içerecek şekilde, yapılan risk değerlendirmesi çalışması dokümente edilir. Risk değerlendirmesi belgesinde her sayfa numaralandırılır ve her sayfanın altında risk değerlendirmesini gerçekleştiren kişilerin parafı bulunur. Son sayfada ise risk değerlendirmesini gerçekleştiren kişilerin imzası bulunur. Bu şekilde hazırlanan risk değerlendirmesi belgesi işyerinde saklanır. Risk değerlendirmesi çalışması dijital ortamda hazırlanıp saklanabilir. Yönetmelikte bahsedilen asgari bilgiler şu şekildedir;

- İşyeri bilgileri ve işveren bilgileri (işyeri unvanı, adı-soyadı, adres),
- Risk değerlendirmesi çalışmasını gerçekleştiren kişilerin adı soyadı ve unvanları,
- Risk değerlendirmesi ekibinde bulunan iş güvenliği profesyonellerinin bakanlık tarafından verilen belge bilgileri,
- Risk değerlendirmesinin yapıldığı tarih ve geçerli olduğu tarih bilgileri,
- Farklı bölümler için yapılmış bir risk değerlendirmesi varsa her bölümün adı,
- Risk değerlendirmesi çalışması sırasında tespit edilen tehlike kaynakları ve tehlikeler,
- Tanımlanan riskler,
- Risk analizi yapmak için seçilen yöntem hakkında bilgiler,
- Risk analizi sonuçları,
- Belirlenen kontrol tedbirleri ve bu tedbirlerin uygulanma tarihi ve uygulama sonrasında belirlenen yeni risk puanı (İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

4.2.5 Risk Değerlendirmesinin Yenilenmesi

Yapılan risk değerlendirmesi çalışmasının, işyerinin tehlike sınıfına göre periyodik olarak yenilenmesi gerekir. Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği madde 12'ye göre bu süreler; çok tehlikeli sınıfta yer alan işyeri için en geç 2 yılda, tehlikeli sınıfta yer alan işyeri için en geç 4 yılda ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyeri için en geç 6 yılda bir yenilenir.

Yönetmelikte belirtilen bazı durumlarda periyodik yenileme süreleri beklenmeden risk değerlendirmesi tamamen ya da kısmen yenilenir. Bu durumlar şu şekildedir;

- İşyeri binasında değişiklik olması veya taşınması durumunda
- İş yerinde kullanılan teknoloji, kullanılan madde veya ekipmanlarda değişiklik olması durumunda
- Üretimde değişiklik olması durumunda
- İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay yaşanılması halinde
- Sınır değerlerle ilgili mevzuat değişikliği olması durumunda
- Sağlık gözetimi veya ortam ölçümleri sonrasında gerekli ise
- İşyerini tehlikeye sokan işyeri dışından kaynaklanan yeni bir tehlike durumunda risk değerlendirmesi çalışması kısmen veya tamamen yenilenir (İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

BÖLÜM 5.

MATERYAL VE YÖNTEM

5.1 İŞLETMENİN TANITIMI

Çalışmanın gerçekleştirildiği inşaat şantiyesi küçük ölçekli bir şantiye olarak nitelendirilebilir. Şantiye çalışmasında, dört bin metre kare inşaat alanı üzerine iki blok bina inşaatı gerçekleştirilmektedir. 2022 yılı Mart ayında inşaat başlanan projede her blokta altı kat ve toplamda yirmi dört daire bulunmaktadır. Risk analizi çalışmasının yapıldığı şantiye alanı Tokat/ Merkez’de Güneşli Mahallesi mevkiinde bulunmaktadır. Risk analizi çalışması sırasında şantiyeye ziyaretler gerçekleştirilmiş ve tehlike tanımı yapılarak mevcut durum değerlendirilmiştir.

5.2 YÖNTEM

Yapılan tez çalışması sırasında risk analizi yöntemlerinden Fine-Kinney yöntemi tercih edilmiştir. Fine–Kinney yöntemi kantitatif (nicel) bir yöntemdir. Bu yöntemde işyeri hakkında elde edilen veriler sayısal olarak ifade edilir ve matematiksel yöntemler kullanılarak risk puanı belirlenir.

Yöntem ilk olarak 1971 yılında W.T. Fine tarafından “Mathematical Evaluations for Controlling Hazards” metodu olarak ortaya konmuştur. 1976 yılında Kinney ve Wiruth tarafından geliştirilmiş ve “Practical Risk Analysis for Safety Management” adıyla yayınlanmıştır. Günümüzde Fine–Kinney metodu olarak anılan yöntem Avrupa’da yaygın olarak kullanılmaktadır. Ülkemizde ise 2012 yılından itibaren İSG çalışmalarının artmasıyla kullanımı yaygınlaşmış bir yöntemdir (Erzurumluoğlu ve ark., 2015; Birgören, 2017).

Yöntemde işyeri istatistiklerinin kullanılması sebebiyle daha gerçekçi sonuçlar elde etmek mümkündür. Kullanımı ve anlaşılması kolay bir yöntemdir. Literatüre bakıldığında özellikle çimento sektöründe ve inşaat işlerinde sıkça kullanılan bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Birgören, 2017; Koçak, 2022). Literatür araştırmasında karşılaşılan çalışmalardan yola çıkarak Fine–Kinney yöntemi ile sıkça kullanılan bir başka yöntem olan L Matris yönteminin kıyaslaması önceki bölümde yapılmıştır. Bu kıyaslama

neticesinde Fine-Kinney yönteminin çok tehlikeli işyerlerinde kullanılmasının daha uygun olduğu görülmüştür. Fine–Kinney yönteminin seçilme sebebi daha hassas sonuçlar vermesi ve daha gerçekçi olmasıdır (Sargın, 2019; Baykul, 2022).

Fine – Kinney yönteminde risk puanı elde etmek için üç parametre kullanılır. Bunlar olasılık, frekans ve şiddet değerleridir. Bu parametreler için Stankovic vd. yaptığı tanımlar aşağıdaki gibidir;

- Olasılık (O): Bir kaza veya hasarın olasılığını
- Frekans (F): Tehlikenin oluşma sıklığını
- Şiddet (Ş): Kaza sonucunda yaşanacak şiddeti ifade eder.

Wiruth ve Kinney tarafından yapılan tanımlarla Stankovic vd. yaptığı tanımlar örtüşmektedir (Stankovic ve Stankovic, 2013; Kinney ve Wiruth, 1976).

Tehlikeli durum sonucunda oluşacak risk için puanlama bu üç parametrenin çarpımıyla elde edilir.

$$\text{Risk(R)} = \text{Olasılık (O)} \times \text{Frekans (F)} \times \text{Şiddet(Ş)}$$

Fine–Kinney yönteminde kullanılan parametrelerin değerleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 5. 1 Olasılık değerleri

OLASILIK DEĞERLERİ (O)	
0,2	Pratik olarak imkânsız
0,5	Zayıf ihtimal
1	Oldukça düşük ihtimal
3	Nadir fakat olabilir
6	Kuvvetle muhtemel
10	Çok kuvvetli ihtimal

(Sargın, 2019)

Tehlikeli durum için belirlenen kaza ya da hasarın gerçekleşme olasılığına uygun sayısal değer Tablo 5.1’den belirlenir.

Tablo 5. 2 Frekans değerleri

FREKANS DEĞERLERİ (F)		
0,5	Çok nadir	Yılda bir ya da daha az
1	Oldukça nadir	Yılda bir ya da birkaç kez
2	Nadir	Ayda bir ya da birkaç kez
3	Ara sıra	Haftada bir ya da birkaç kez
6	Sıklıkla	Günde bir ya da daha fazla
10	Sürekli	Saatte bir ya da birkaç kez

(Sargın, 2019)

Tehlikenin oluşma sıklığı için uygun olan sayısal değer Tablo 5.2'deki tanımlara göre belirlenir.

Tablo 5. 3 Şiddet değerleri

ŞİDDET DEĞERLERİ (Ş)		
1	Dikkate alınmalı	Hafif-Zararsız veya önemsiz
3	Önemli	Minör-düşük iş kaybı, küçük hasar ilk yardım
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

(Sargın, 2019)

Kaza sonucunda oluşacak şiddet değeri Tablo 5.3'deki tanımlara uygun olarak belirlenir.

Tehlikeli durum için olasılık, frekans ve şiddet değerleri yukarıdaki tablolar yardımıyla belirlenir ve bunların çarpımından risk puanı elde edilir. Elde edilen risk puanı için aşağıdaki tablodan risk seviyesi tanımı yapılır ve uygun koruyucu veya önleyici İSG tedbirleri belirlenir ve uygulanır. Önleyici tedbirler risk puanı parametrelerinden olasılık değerini, koruyucu tedbirler ise şiddet değerini düşürmeye yönelik İSG çalışmalarını ifade eder (Erzulumluoğlu ve ark., 2015).

Tablo 5. 4 Risk seviyesi tanımı

RİSK SEVİYESİ TANIMI		
$R < 20$	Düşük Risk	Acil tedbir gerekmebilir.
$20 \leq R < 70$	Orta Risk	Eylem planına alınmalı
$70 \leq R < 200$	Önemli Risk	Dikkatle izlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeli
$200 \leq R < 400$	Yüksek Risk	Kısa vadeli eylem planına alınarak giderilmeli
$400 \leq R$	Çok Yüksek Risk	Çalışmaya ara verilerek derhal tedbir alınmalı

(Şengül ve Tokal, 2021)

Fine – Kinney yönteminde elde edilen risk puanı 0-20 arasında ise herhangi bir iyileştirme yapmaya ihtiyaç olmadığı söylenebilir ancak bazı durumlarda bu aralıkta çıkan riskler için iyileştirici uygulamalar yapmak gerekebilir. 20-70 arasında çıkan risk değerleri için yasal bir gereklilik olmadığı takdirde İSG tedbiri almak gerekmez. İstisnalar olsa da bu aralıkta çıkan riskler genellikle alınmış bir önlemin neticesinde elde edilen puanlamayı göstermektedir. 70’den yüksek çıkan tüm riskler için düzeltici İSG planlaması yapılması zorunludur. Düzeltici faaliyetler ve termin süreleri belirlenmeli, aksiyonların uygunluğu kontrol edilmelidir. Tüm önlemler alındığı halde tehlike devam ediyorsa bu gibi durumlarda risk değerlendirme formunda bunu bilerek çalışılacağı yönünde bilgiler bulundurulmalıdır. 400 ve üzeri değerde çıkan riskli durumlar için iş durdurulmalı ve acil İSG tedbirleri alınmalıdır. İşin durdurulmasının mümkün olmadığı durumlar için çalışmanın ne şekilde devam edeceği tarif edilmelidir (Koçak, 2022; Demirel, 2016).

Yapılan risk analizi çalışmasındaki amaç; inşaat sektöründeki riskleri incelemek ve sektörde çalışan uzman kişilere kapsamlı bir taslak oluşturmaktır. İnşaat şantiyeleri iş programının hızla şekil değiştirdiği ve yeni tehlikeli çalışma ortamlarının oluştuğu alanlardır. Tehlikeli çalışma alanları oluşmadan muhtemel tehlike ve riskler öngörülerek risk analizi tasarlanması tehlikeler oluşmadan önlem almayı sağlayacaktır. Çalışılan inşaat şantiyesinde henüz mevcut olmayan ancak inşaat şantiyelerinde sıkça karşılaşılan

bazı alanlar için de tehlikeli durumlar belirlenmiştir. Mevcut olmayan tehlikeli durumlar için oluşturulan tanımlar ilgili yönetmelik, kanun ve ÇSGB rehberlerinden elde edilerek oluşturulmuştur. Mevcut olmayan bu durumlar şu şekildedir;

- Mobil vinç kullanımı
- Dış cephe/yapı iskelesi
- Kaynak işleri
- Sosyal tesisler (Barınma, yemekhane, duş vs.)
- Jeneratör kullanımı

Ayrıca şantiyede tez çalışmasına başlamadan önce tamamlanmış kazı ve hafriyat işleri için de tehlike durumu tanımları yapılmış bu durumlar için alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları önerilmiştir. Risk analizi satırlarında bu tehlike kaynaklarının şantiyede mevcut olmadığı ilgili bölümde belirtilmiştir.

BÖLÜM 6.

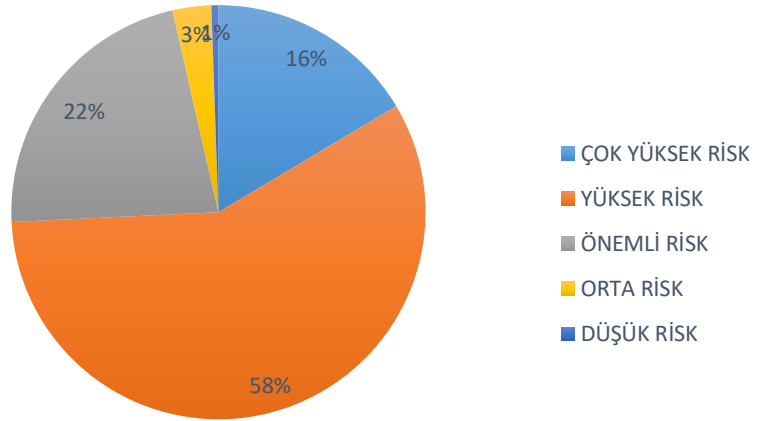
BULGULAR VE TARTIŞMA

6.1 BULGULAR

Şantiyeye yapılan ziyaretlerden elde edilen veriler kullanılarak tehlikeli durumlar tanımlanmış ve risk puanları oluşturulmuştur. Buna göre toplamda 365 tane tehlikeli durum tanımlanmıştır. Tespit edilen bu tehlike durumları için hiçbir önlem alınmadığı takdirdeki olasılık, frekans ve şiddet değerleri belirlenmiş ve risk puanı elde edilmiştir. Elde edilen risk puanına göre önem sırası oluşturulmuştur. Tehlikeli her durum için olması gerekenler ile koruyucu ve/veya önleyici iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları önerilmiştir. Önerilen kontrol tedbirlerinin uygulanması sonrasında elde edilecek yeni risk puanları öngörülmüştür (Zaimoğlu, 2022).

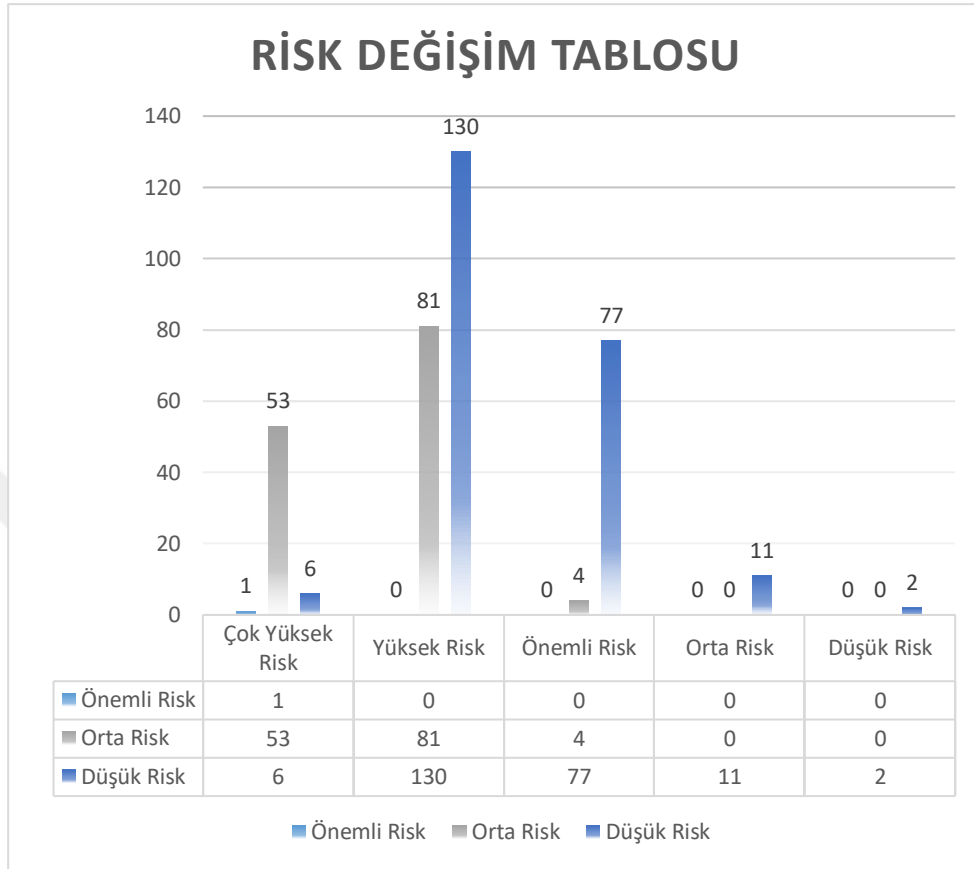
Risk puanlaması sonrasında tehlikeli durumlardan 60 tanesi çok yüksek risk, 211 tanesi yüksek risk, 81 tanesi önemli risk, 11 tanesi orta risk ve 2 tanesi düşük risk olarak elde edilmiştir.

RİSK DAĞILIMI



Grafik 6. 1 Risk Dağılımı

Belirlenen tehlikeli durumların risk kontrol önlemleri alındıktan sonraki risk puanı değişimleri Grafik 6.2’de verilmiştir.



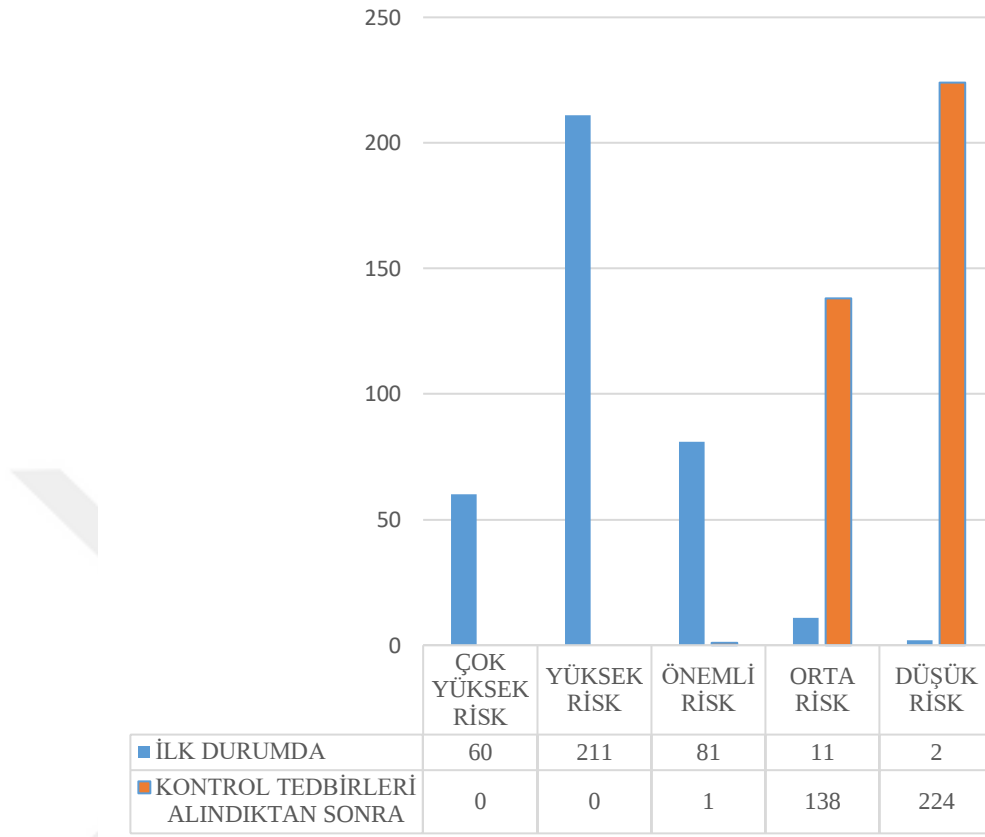
Grafik 6. 2 Kontrol Tedbirleri Alındıktan Sonra Öngörülen Risk Puanları Değişimi

Risk puanlaması sonrası 60 tane çok yüksek riskli sonuç veren tehlikeli durumların risk kontrol önlemleri alındıktan sonraki öngörülen puanlamaları; 1 tane önemli risk, 53 tane orta risk ve 6 tane düşük risk olarak değişim sonucu vermiştir.

Yüksek riskli puanlanmış 211 tane tehlikeli durumların risk kontrol önlemleri alındıktan sonraki öngörülen puanları; 81 tane orta risk, 130 tane düşük risk olarak değişmiştir.

Önemli risk olarak sonuç veren 81 tane tehlikeli durumların risk kontrol önlemleri alınması halinde öngörülen yeni puanlamaları; 4 tane orta risk, 77 tane düşük risk olarak sonuç vermiştir.

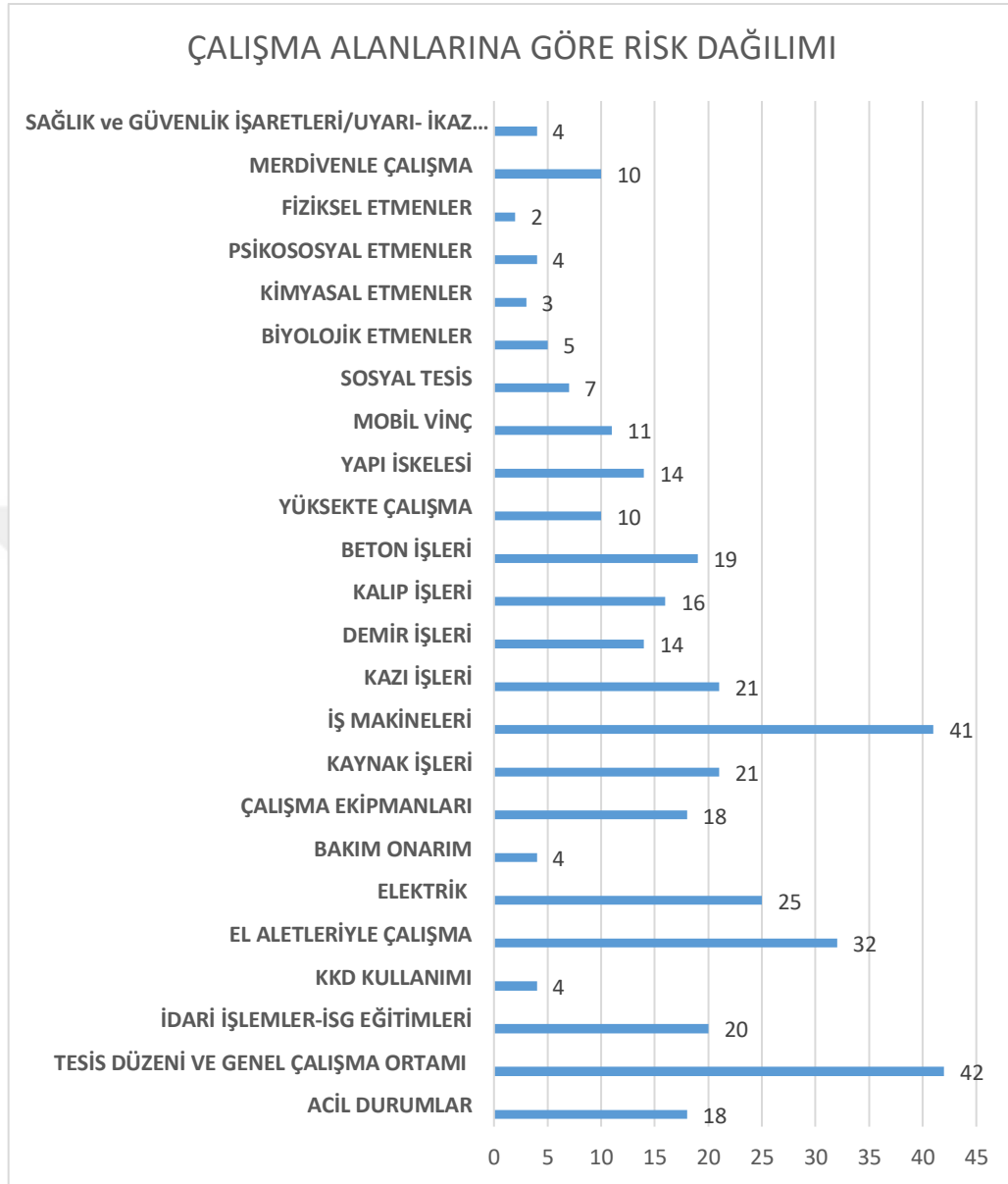
Orta riskli olarak puanlanan 11 tane tehlikeli durum risk kontrol önlemleri alınması halinde yeni risk puanları düşük riskli sonuç vermiştir.



Grafik 6. 3 Değişimin Risk Seviyelerine Göre Dağılımı

Belirlenen kontrol tedbirlerinin uygulanması halinde çok yüksek ve yüksek riskli durumların tamamen kalktığı öngörülmüştür. Kontrol tedbirlerinin uygulanması halinde belirlenen tehlikeli durumların %99'un orta ve düşük risk grubunda kümelendiği görülmektedir.

Belirlenen risklerin çalışma alanlarına göre dağılımı Grafik 6.3’de verilmiştir.



Grafik 6. 4 Çalışma Alanlarına Göre Risk Dağılımı

Çalışma alanlarına göre bakıldığında en çok tehlike tanımı tesis düzeni ve genel çalışma ortamında yapılmıştır. İş makineleri kullanımı da en çok tehlike tanımı yapılan diğer çalışma alanıdır.

6.2 TARTIŞMA

Yapılan tez çalışmasında Fine-kinney yöntemi ile risk analizi gerçekleştirilmiştir. Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde yapılan risk analizi çalışmasının diğer çalışmalarla benzer sonuçlar verdiği görülmüştür.

Üçüncü bölümde incelenen SGK ve İş Teftiş Kurulu istatistiklerine göre inşaat sektöründe yaşanan iş kazaları en çok yüksekten düşme ve malzeme düşmesi sebebiyle yaşanmaktadır. Müngen (2011) yaptığı çalışmada inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının sebepleri araştırılmıştır. Araştırma neticesinde yüksekten düşme %37.4 oranla en çok iş kazası sebebi olarak belirlenmiştir. Yapılan tez çalışmasındaki risk puanlarına bakıldığında yüksekten düşmeye sebep olabilecek tehlikeli durumlar çok yüksek riskli olarak sonuç vermiştir. Bu açıdan çalışma sırasında elde edilen çok yüksek riskli durumlar istatistiklerle örtüşmektedir.

Yangın ekipmanlarının eksik ya da yetersiz olması oluşabilecek büyük bir yangın olayının önlenememesine sebep olabileceği için şiddet değeri 100 olarak seçilmiştir. Ancak Baykul'un (2022) yaptığı risk analizi çalışmasında benzer tehlikeli durum için şiddet değerini 40 seçilmiştir. Yine Koçak (2022) yangın ekipmanlarının yetersizliği için şiddet değerini 40 olarak belirlemiştir. İş yerleri için yangın felaketinin birden çok ölüme sebep olabileceği varsayımı ile şiddet değerinin 100 olarak belirlenmesi daha uygun olacaktır.

Camkurt (2007) farklı araştırmacıların ortaya koyduğu verileri de değerlendirmiş ve genel olarak kazaların %98'inin önlenebileceğini belirtmiştir. Ceylan (2012) de benzer şekilde iş kazalarının %98'inin meslek hastalıklarının %100'nün önlenebileceğini belirtmiştir. Literatürdeki birçok araştırma uygun İSG tedbirleri alınması halinde iş kazalarının %98'inin önlenebileceğini göstermektedir. Yapılan risk analizi çalışmasında önerilen tedbirlerin uygulanması halinde belirlenen tehlikeli durumların %99'u orta ve düşük risk grubunda sonuçlar verdiği görülmüştür (bkz. Grafik 6.3).

Çalışmanın gerçekleştirildiği şantiye için işveren ortak sağlık ve güvenlik biriminden (OSGB) İSG hizmeti almaktadır. Çalışılan OSGB mevzuata uygun şekilde komşu şehirden görevlendirilmiştir (İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, 2012). Ancak yapılan çalışmada İSG eğitimlerinde eksiklikler olduğu görülmüştür.

OSGB çalışanları belirli günlerde Tokat'ta bulunmaktadır. İnşaat sektöründe kısa süreli çalışmalar ve hızlı işçi giriş-çıkışları olmaktadır. Eğitimlerde yaşanan sıkıntılar komşu şehirden OSGB ile çalışılması sebebiyle olduğu söylenebilir. Özellikle oryantasyon eğitimleri alınmadan işçilerin iş başı yapmaları söz konusudur. Şantiyelerdeki dinamik iş akışı sebebiyle sınır ilde bulunan OSGB'den hizmet alınması bu sektör için kısıtlanmalıdır.

Şiddet değeri 40 ve 100 olarak seçilen tehlikeli durumlar çok yüksek ya da yüksek riskli grupta risk sonucu vermiştir. Ölümlü iş kazalarına sebep olabilecek tehlikelerin çok yüksek ve yüksek riskli olduğu görülmektedir.

Çalışılan şantiyede ve genel olarak tüm inşaat işlerinde beton temini taşeron firma aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bunun dışında şantiyede hafriyat işleri için iş makinesi temini de taşeron firma görevlendirmesiyle yapılmaktadır. İnşaat şantiyelerinde bu gibi durumlar sıkça yaşanmaktadır. Özellikle küçük ölçekli şantiyelerde daimi iş makinesi bulundurmak ve operatör istihdamı yapmak yerine hafriyat işi gerçekleştiren firmalarla anlaşmak daha makuldür. Ayrıca kaba inşaat sonrasında ince işlerde ve tasarım aşamalarında da taşeron firmalarla çalışmak sıkça karşılaşılan bir durumdur. Bu durumda yapılan risk değerlendirmesinin gerçekte pozitif sonuçlar ortaya koyabilmesi için taşeron firmalarla iş sağlığı ve güvenliği protokolleri yapılmalıdır.

BÖLÜM 7.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tez çalışması sırasında elde edilen bilgi ve gözlemler neticesinde iş sağlığı ve güvenliği açısından yaşanan uygunsuzlukların sebepleri ve çözüm önerileri aşağıda bahsedilmiştir.

İnşaatın devam etmesi bir birinden farklı birçok iş kolunun işi yürütmesiyle mümkündür. Bu yüzden çalışma süreleri kısıtlı ya da bir başka işin tamamlanmasına bağlı olarak devam etmektedir. Bu durum, sektörde çalışan sirkülasyonunun ve sigortasız işçi çalıştırılmasının yoğun olmasına sebep olmaktadır. Çalışanların kısa sürede değişmesi iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ya da sağlık taraması gibi birçok İSG zorunluluklarının yerine getirilmesini güçleştirmektedir. İşçi giriş çıkışlarının hızlı olması çoğu zaman oryantasyon eğitimi dahi almadan çalışanların sahada çalışmaya başlamasına sebep olmaktadır. Eğitimlerdeki eksiklikler çalışanlar üzerinde iş sağlığı ve güvenliği bilincinin oluşturulmasını zorlaştırmaktadır. Çalışmanın gerçekleştiği şantiyede elektrik konusunda çalışanların ve işverenin daha bilinçli yaklaşım gösterdiği görülmüştür. İşverenin bilinçli yaklaşımı çalışanların da bilinçli davranmasına sebep olmaktadır. İşçi ve işverenlerin iş sağlığı ve güvenliğine bakış açılarının olumlu yönde değişmesi için bazı adımlar atılmalıdır. Sektördeki işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri alarak bu konudaki bilinçlerinin artırılması sağlanmalıdır. Eğitim sonunda başarılı olanlar belgelendirilmeli ve bu belgeyi almadan müteahhit olunmasının önüne geçilmelidir. Ek olarak, üstlendikleri inşaat işlerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını ne derece yerine getirdikleri ölçülüp-puanlanıp bu puanlamaya göre iş yapma kotası verilmelidir. Bu durumda daha büyük işler yapabilmek için iş sağlığı ve güvenliği gerekliliklerini yerine getirme konusunda daha titiz davranacaklardır. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri yalnızca saha çalışmalarına bırakılmadan ilköğretim seviyesinden başlatılarak verilmelidir. Milli Eğitim Bakanlığınca oluşturulan müfredatlarda iş sağlığı ve güvenliği konusuna her sınıf seviyesinde yer verilmeli veya İSG ayrı bir ders olarak okutulmalıdır. Bu sayede geleceğin çalışanları ya da işverenleri olacak olan çocuklar hayatlarının her aşamasında iş sağlığı ve güvenliği ile iç içe büyümüş olacaktır. Böylelikle doğal olarak iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturulmuş olacaktır. Bu bilincin oluşması çalışma hayatına atıldıktan sonrasına bırakılmayacak kadar elzem bir meseledir. Modern iş sağlığı

ve güvenliği anlayışı olan proaktif yaklaşım gereği de iş sağlığı ve güvenliği eğitim modeli bu hale dönüştürülebilir.

Üçüncü bölümde incelenen istatistiklere bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği teftişlerinin yeterince olmadığı kanaati oluşmuştur. Yapılan incelemede en yüksek oranda ölümlü iş kazası teftişi 2019 yılında %9.2 oranında gerçekleşmiştir. SGK verilerine göre aynı yıl 368 ölümlü iş kazası sektörde gerçekleşmiştir. Bu teftiş edilmesi imkânsız bir sayı değildir. Yalnızca ölümlü iş kazaları değil tüm iş kazaları mutlaka teftiş edilmeli ve denetlenmelidir. Yapımı gerçekleşen yapının tamamlanmasıyla inşaat şantiyelerinde çalışma süresi bitmiş olur. Bu durum; çoğu zaman rutin denetimlerin dahi yapılmasına fırsat olmadan işin tamamlanması anlamına geliyor. Bu açıdan bakıldığında inşaat sektörünün çalışma şekline dolayı denetim ve teftişler yetersiz kalıyor olabilir. Ayrıca iş teftiş kurulu başkanlıklarının yalnızca beş büyük şehirde olması ve şehir dışı görevlendirme usulüyle çalışılması da denetimlerin hızla ve yeterince yapılmasının önündeki engel olabilir. Hukuki yaptırım araçları etkin bir şekilde kullanılmadıkça işverenler tarafından iş sağlığı ve güvenliğinin önemsiz olarak değerlendirilmeye devam etmesi muhtemeldir. Tüm ekonomik faaliyet sınıfları için olmasa da inşaat sektörü gibi iş kazası istatistiklerinin olumsuz tablo çizdiği sektörlerin denetim ve teftişini kolaylaştırmak adına her şehirde iş teftiş kuruluna bağlı kurumlar oluşturulabilir. Sektörün büyüklüğüne uygun olarak yeteri sayıda iş teftiş kuruluna bağlı çalışacak müfettiş istihdamı yapılabilir ve böylelikle denetimlerin kısa sürede, yerinde ve yeterince yapılmasına imkân tanınmış olur. Rutin denetimlerin sıklaşması iş kazası istatistiklerinin düşmesine sebep olacaktır.

Şantiyelerde bir grup işçi işini tamamladıktan sonra bir başka grup işçi işe devam eder ve bu bir döngü şeklinde ilerler. Örneğin; demir işçileri işlerini tamamlar sonrasında kalıp işçileri işe devam eder sonrasında beton dökümü gerçekleşir ve tekrar kalıp ustaları kalıp söküm işi için çalışmaya gelir. Bazı çalışma alanlarında ekipler tek seferde işlerini bitirmiş olduklarından çok kısa süreli çalışma gerçekleşir. Bu işleyiş sebebiyle aynı işçiler çalışma alanında devamlı bulunamaz. Yapılan risk analizi çalışmasında şantiyelerde yaşanan bu sirkülasyondan iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin olumsuz etkilendiği kanaati oluşmuştur. Örneğin; yönetmelik gereğince uygun sayıda ilkyardım sertifikasına sahip çalışan olsa dahi bu kişiler ilkyardım yapmaları gerektiğinde şantiyede olmayabilir. Benzer şekilde arama kurtarma ekipleri belirlenmiş olsa dahi acil durumlarda bu kişiler

çalışma alanında olmayabilir. Büyük şantiyelerde bu ekipler daimi çalışanlar içinden seçilebilir ancak küçük ölçekli şantiyelerde daimi çalışan bulunması zordur. Yine çoğu iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin tamamlanamamasının arkasındaki sebep de bu sirkülasyondur. Bu açıdan değerlendirildiğinde inşaat sektörü diğer sektörlerle bir tutulamaz. Mevcut kanunların inşaat sektörünü diğer sektörlerden ayırmadığı için yetersiz kaldığı söylenebilir. Bu da sektörde yapılan İSG uygulamalarının gerçekte bir karşılığı olmamasına sebep olmaktadır. Sektörde gerçekleştirilecek iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları sektörün kendine has işleyişi dikkate alınarak yeniden oluşturulmalı, kapsamlı yönetmelikler ve caydırıcı yaptırımlar uygulanmalıdır.

Yapılan risk analizi çalışması sırasında şantiyede çalışanların kısmen bilinçli olduğu kanaati oluşmuştur. Kullanılan elektrikli veya elektriksiz el aletleri konusunda bilinçli davrandıkları, kontrollerinin yapıldığı görülmüştür. İş kazası yaşanması durumunda nasıl davranmaları gerektiği ve bildirim yapılması konusunda bilinçli oldukları görülmüştür. Genel itibariyle işi yavaşlatmayacak ve kendileri için faydalı olan uygulamalara uydukları fark edilmiştir. Örneğin; KKD kullanımı, yapılan işe engel olduğu gerekçesiyle önemsenmemektedir. Platform yüzeyindeki boşlukları ve açıklıkları kapatmanın zaman kaybı olduğu düşüncesiyle açık bırakıldığı görülmüştür. İşverenin elektriksiz donanımlar konusunda titiz olduğu görülmüştür. Kaçak akım rölesi, topraklama gibi riskleri önleyen donanımlar şantiyede mevcuttur. Çalışanlar ve işveren arasında iyi ilişkiler olduğu ve çalışanların stresli ortamlarda çalışmadıkları, mobbing hissetmedikleri görülmüştür. Bu durum dikkatle çalışmayı ve motivasyonun yüksek olmasını etkilemiştir.

Bu tez çalışması çok tehlikeli sınıfta yer alan inşaat şantiyelerindeki tehlike ve risklerin belirlenmesi ve risk analizi örneği ortaya koymak üzerine gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarına şantiyeler için yapılacak risk değerlendirmesi sırasında faydalanabilecekleri kapsamlı bir risk analizi taslağı oluşturmaktır. Bu sebeple çalışılan şantiyede mevcut olmayan bazı durumlar içinde tehlikeler tanımlanmış ve risk analizinde yer verilmiştir.

KAYNAKÇA

- Ahşap ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ, 2014. Resmi Gazete, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/09/20140919-8.htm> (27.03.2023).
- Akpınar, T., Çakmakkaya, B.Y., 2014. İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İşverenlerin Risk Değerlendirme Yükümlülüğü. Çalışma ve Toplum: Ekonomi ve Hukuk Dergisi, 2014(40), 273-304.
- Anonim 1, Matkap Kullanım Talimatnamesi. <https://yapiisleritr.agu.edu.tr/uploads/Kalite/21i.K%C4%B1r%C4%B1c%C4%B1%20Delici%20Matkap%20Kullan%C4%B1m%20Talimatnamesi.pdf> (23.02.2023).
- Anonim 2, 2. Hafta İş Güvenliği Mühendisliği, <http://Meg.Bioe.Eng.Marmara.Edu.Tr/Dosya/Eng/Bioe/Meg/ISG%20Hafta%202.Pdf> (07/02/2023).
- Anonim 3, Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı, <https://www.mfa.gov.tr/who.tr.mfa> (08.02.2023).
- Anonim 4, 2018. Maadin Nizamnamesi. İş Güvenliği Tecrübeleri, <https://www.isgtecrubeleri.com/arsiv/maadin-nizamnamesi/> (25.11.2022).
- Anonim 5, Ekskavatör Kullanma Talimatı Ve Tutanağı. <http://www.rotaosgb.com/dokumanlar/talimatlar/ekvator-kullanma-talimatı.pdf> (23.02.2023).
- Anonim 6, Delici Matkap Kullanım Talimatnamesi. <https://yapiisleritr.agu.edu.tr/uploads/Kalite/21i.K%C4%B1r%C4%B1c%C4%B1%20Delici%20Matkap%20Kullan%C4%B1m%20Talimatnamesi.pdf> (23.02.2023).
- Avcı, M., Selçuk, E., 2020. Türkiye’de İnşaat Projelerinde Çalışanların İşçi Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Tutumlarının Değerlendirilmesi. Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 3(1), 139-158.
- Baybora, D., Oral, A. İ., Gerek, H.N., Kaplan Senyen, E.T., Akın, L., Ekmekçi, Ö., Piyal, B., 2019. İş Sağlığı ve İş Güvenliği. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Aöf Yayınları.
- Baykul, Ş., 2022. İnşaatlarda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları: Özel Bir İnşaat Firması Örneği. (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, 2007. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=200712937&MevzuatTur=21&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).

- Birgören, B., 2017. Fine Kinney Risk Analizi Yönteminde Risk Analizi Yönteminde Risk Faktörlerinin Hesaplama Zorlukları ve Çözüm Önerileri. Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 9(1), 19-25.
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18759&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma Genel Müdürlüğü, İşyerlerinde Psikolojik Taciz (Mobbing) Bilgilendirme Rehberi, 2014, Ankara.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Yönetmeliği, 2012. Mevzuat Bilgi Sitemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16724&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (28.12.2022).
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çalışma Hayatı İstatistikleri, 2017-2021. <https://www.csgeb.gov.tr/istatistikler/calisma-hayati-istatistikleri/resmi-istatistik-programi/calisma-hayati-istatistikleri-kitabi/> (28.12.2022).
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ofislerde Risk Değerlendirmesi Rehberi, [https://alanya.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_02/08093827 Ofislerde Risk DeYerlendirmesi Rehberi.doc](https://alanya.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_02/08093827_Ofislerde_Risk_DeYerlendirmesi_Rehberi.doc) (27.03.2023).
- Camkurt, M. Z., 2007. İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş kazaları Üzerindeki Etkisi. TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 21(1), 80-106.
- Ceylan, H., 2012. Türkiye'deki İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Electronic Journal of Vocational Colleges, 2(2), 94-104.
- Çeltik, Ç., 2020. Motivasyonun İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi) Hasan Kalyoncu Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği, 2010. Resmi Gazete, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100604-5.htm> (27.03.2023).
- Çiçek, Ö., Öçal, M., 2016. Dünyada ve Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. Hak-İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 5(11), 107-129.
- Çiçeklioğlu, M., Mengeot, M. A., Vogel, L., Türk, M., Taner, Ş., Musu, T., Öcek, Z. A., 2011. Mesleki Kanserler. Türk Tabipler Birliği, 64.
- Demirel, H. 2016. Demir Yolu Makas Üretiminde Risk Değerlendirmesi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi, Ankara.

- Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği, 1984. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10391&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Erzurumluoğlu, K., Köksal, K. N. ve Gerek, İ. H., 2015. 5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu Bildiriler Kitabı. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, 137-146. İzmir.
- Esin, P., 2013. İş Sağlığı ve Güvenliği Hukuku: İnşaat Sektöründe Uygulama Sorunları. (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Franco, G., 2021. Bernardino Ramazzini's De Morbis Artificum Diatriba on Workers' Health—the Birth of a New Discipline. Journal of UOEH, 43 (3), 341-348.
- Gözüak, M. H., Ceylan, H., 2021. Türkiye'de İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Analizi: Güncel Eğilimlere Genel Bir Bakış. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 8(2), 133-143.
- Güneysu, G., 2016. Bir Kereste İşletmesi Üretim Sürecinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Çalışması. (Yüksek Lisans Tezi) Bartın Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Bartın.
- Hatipoğlu, Ö., 2006. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Mevcut Durumu ve Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Hijyen Eğitimi Yönetmeliği, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18552&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Islattı, M., 2019. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Bazı Değişkenler Açısından Analizi: Türkiye Cumhuriyeti Örneği. (Yüksek Lisans Tezi) Trakya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Edirne.
- İlk Yardım Yönetmeliği, 2015. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20992&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik, 2005. Mevzuat bilgi sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7510&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18318&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).

- İş Kanunu, (2003). Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4857&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği, 2012. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?Mevzuatno=16924&Mevzuattur=7&Mevzuattertip=5> (16.06.2023).
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012. Mevzuat bilgi sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16925&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (28.03.2023).
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18592&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18615&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18493&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Karabal, A., 2020. İş Sağlığı ve İş Güvenliği. Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 5(1), 1-21.
- Kebapçı, H., G., Scalia, D., Laurentiis, I., D., Kebapçı, İ., Urbancikova, N., Ruseva, S., Uçar, T., 2018. Metal Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Modülü. PDF: Occusafeincmis, 105 s, Ankara. http://www.ohasineurope.com/wp-content/uploads/2018/12/O3_E-learning_TR_OK.pdf (27.03.2023).
- Kinney, G.F., Wiruth, A.D., (1976), “Practical Risk Analysis For Safety Management”, Nwc Technical Publication 5865, Naval Weapons Center, China Lake Ca, Usa, 1976.
- Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği, 2019. Mevzuat bilgi sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=31465&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Koçak, M., 2022. Tersanelerde Yangın Güvenliği ve Risk Analizi: Özel Bir Tersanenin Fine Kinney Risk Analiz Yöntemi İle İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi) Sakarya Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yangın Güvenliği Anabilim Dalı, Sakarya.

- Küçük, S., 2015. Seyyar Elektrikli Ekipman ve Teçhizatın Kullanımında Emniyet Gereklilikleri. IV. Elektrik Ulusal Kongre ve Sergisi, İzmir.
- Müngen, U, 2011. İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri, Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi, 469-2011/5, 32-39.
- Öcal, M., İnsan Kaynakları Yönetimi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Uzem Yayınları.
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği, 2013. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18829&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Sargın, S.S., 2019. Emet Bor İşletme Müdürlüğü Espey Açık Ocak İşletmesinin İş Sağlığı ve Güvenliğinin Farklı Risk Değerlendirme Yöntemleri İle Analizi. (Yüksek Lisans Tezi) Dumlupınar Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Maden Mühendisliği Anabilim Dalı, Kütahya.
- Sosyal Sigortalar Kurumu. İstatistik Yıllıkları <https://www.sgk.gov.tr/istatistik/yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/> (8.12.2022).
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006. Mevzuat bilgi sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5510&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Stankovic, M., Stankovic, V., 2013. Comparative Analysis Of Methods For Risk Assessment – Kinney And Auva, Safety Engineering, 3(3), 129-136.
- Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelik, 2019. Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=31300&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.03.2023).
- Şengül, Ü., Tokal, A., 2021. Ormancılık Üretim Çalışmalarında Fine Kinney Yöntemi İle Risk Analizi. Ejons Uluslararası Dergisi, 5(20), 865-877.
- Tan, S., 2021. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Türkiye’deki Tarihsel Serüveni. İSGHaber, <https://isghaber.com.tr/makale/7350206/suheyla-tan/is-sagligi-ve-guvenliginin-turkiyedeki-tarihsel-seruveni> (25.11.2022).
- Tataroğlu, A., 2019. Su Sebilleri ve Temizliği. Ergonometri, <https://ergonometri.com/su-sebilleri-ve-temizligi/> (22.02.2023).
- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Planı Rehberi, 2018, Ankara.
- Tekin, P., Erol, R., 2016. Risk Analizi: Bir Otomotiv Fabrikasında Gerçekleştirilen X Tipi Karar Matrisi Uygulaması. Ksu Mühendislik Bilimleri Dergisi, 19(3), 91-98.
- Turan, A., 2015. Kaynak İşlerinde İş Güvenliği, Mühendis ve Makina Dergisi, 57 (673), 24-28.

- Urul, H., 2013. Yapı İşyerlerinde Kullanılan Vinçlerle Yapılan Çalışmalarda Alınması Gereken İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemleri, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, İstanbul, 48 s.
- Yapı Mütahhitlerinin Kayıtları İle Şantiye Şefleri ve Yetki Belgeli Ustalar Hakkında Yönetmelik, 2010. Resmi Gazete, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/12/20101216-5.htm> (27.03.2023).
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, (2013). Mevzuat bilgi sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18928&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (27.0.2023).
- Yılmaz, F., 2010. Risk Değerlendirmesi'nde Yöntem Tartışması. Toprak İşveren Sendikası Dergisi, S, 86, 16-19.
- Yılmaz, F., 2015. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Teftişlerinin İstatistiksel Açıdan Değerlendirilmesi. İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 17(2), 76-91.
- Zaimoğlu, E.,2022. Tünel Kalıp ve Ahşap Kalıp Yapı Uygulamalarının İş Güvenliği Yönünden İncelenmesi ve Fine-Kinney Metodu İle Risk Analizi.(Yüksek Lisans Tezi) Çukurova Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, Adana.
- Zengin, M.A., 2019. İş Sağlığı Ve Güvenliği Tehlike Ve Risk Kavramları. [file:///C:/Users/Acer/Downloads/isc101_sunump_unite6%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/isc101_sunump_unite6%20(2).pdf) (14.12.2022).
- Zengin, M.A., 2022. Türkiye İnşaat Sektörü İş Kazalarının İstatistiksel Analizi, 2011-2020, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 14(2), 492-501.



EK-1 RİSK ANALİZİ

TEHLİKE VE RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN DURUMU											RİSK KONTROL ÖNLEMLERİ ve SONRAKİ DURUMU							
S. No	Yürütülen Faaliyet	Mevcut Tehlikeler	Risk Grubu			Oluşacak Riskler	Mevcut Durum	Şiddet	Olasılık	Frekans	Risk	Risk Sınıfı	Alınacak Tedbirler	Şiddet	Olasılık	Frekans	Risk	Risk Sınıfı
			Çalışanlar	Ziyaretçiler	Diğer													
1	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Acil durumlarda müdahale edecek çalışanın seçilmemesi-bilinmemesi-eğitimlerinin yapılmamış olması	*	*	*	Acil durumlara müdahale edememe	Acil durum eylem planında gerekli ekipler belirlenmiştir. Ancak şantiye alanında bilgilendirici bir talimat/levha görülmemiştir.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RİSK	İşveren; işyerlerinde tehlike sınıflarını tespit eden Tebliğde belirlenmiş olan çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30 çalışana, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 40 çalışana ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 50 çalışana kadar; a) Arama, kurtarma ve tahliye, b) Yangınla mücadele, konularının her biri için uygun donanıma sahip ve özel eğitilmiş en az birer çalışana destek elemanı olarak görevlendirir. İşyerinde bunları aşan sayılarda çalışanın bulunması halinde, tehlike sınıfına göre her 30, 40 ve 50'ye kadar çalışan için birer destek elemanı daha görevlendirir.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
2	BARINMA	Uygun barınma alanlarının olmaması	*			Yangın, çalışanların uygun şartlarda barınamaması, iş kazalarında artış	Çalışanlar kendi evlerinde kalıyor. Barınma ihtiyacının karşılanması gereken çalışan bulunmamakta. Şantiyede barınma tesisi busebepten yok.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RİSK	Barınma yerlerinde kullanılan iklimlendirme ve ısıtma sistemleri, elektrik tesisatı ve aydınlatmalar uygun güvenlik kriterlerini taşımalı ve yeteri kadar olmalıdır. Isınma sistemleriyangın riski oluşturmayacak şekilde tercih edilmelidir. Barınma yerlerinde yeteri sayıda yatak ve battaniye temiz bir şekilde işveren tarafından temin edilir. Dinlenme alanlarında sigara içenler için kanunlara uygun şartların sağlandığı alanlar oluşturulur. Sabit barınma yerlerinde yatakhanelerden hariç boş vakitlerin değerlendirilebileceği bir alan ve dinlenme odası, duş, tuvalet, lavabo ve hijyen malzemeleri bulundurulur. Dinlenme barınma ve sosyal tesisler yanıcı olmayan ve kolay tutuşmayan malzemelerle inşa edilmelidir. Çadır ve branda barınma amacıyla kullanılamaz.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RİSK

3	YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANLARI	Yangın söndürücülerin yerlerini belirten işaretçi ve uyarı levhalarının bulunmaması, asılmaması	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe, acil durum vakasını arttırma	Şantiye alanında yangın söndürücü ekipman bulunmamaktadır.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RISK	Yangın söndürücülerin yerlerini belirten uyarı ve işaret levhaları temin edilip tüplerin bulunduğu yerlere asılmalıdır. Bu uyarı levhaları yangın söndürücülerin özelliklerine uygun olmalıdır. Yangın söndürme cihazları en fazla 90cm yüksekliklere asılmalıdır. Yangın söndürücülerin yerlerinin çalışanlar tarafından bilinmesi gereklidir	100	1	0.5	50	ORTA RISK
4	YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANLARI	Yangın söndürücülerin etrafında malzeme istiflenmesi	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe, acil durum vakasını arttırma	Şantiye alanında yangın söndürücü ekipman bulunmamaktadır.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RISK	Yangın tüplerinin ve ekipmanlarının etrafının her daim açık olması gereklidir. Yangın söndürücülerin etrafında acil durumlarda ulaşımı engelleyecek istiflemeler bulunmamalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
5	ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ KULLANIMI	Elektrikle çalışan ekipmanların uygun olmayan priz ve elektrik kabloları	*	*	*	Elektrik çarpması, yangın, yaralanma, ölüm	Yıpranmış elektrik kabloları olgusu görülmüştür. Elektrik bandı ile onarımı yapılmıştır.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RISK	Elektrik kablolarının sağlamlığı sürekli kontrol edilmeli ve yanmaz özellikte olmalıdır. Tüm kablolar uygun koruyucu özelliğe sahip borular içinden geçirilmelidir. Yıpranmış kablolar ve prizler kullanılmamalı yenisiyle değiştirilmelidir. Güvenlik anahtarına sahip uzatma kablolar kullanılmamalı üst üste uzatma kablosu kullanılmamalı aşırı yükten kaçınılmalıdır. Açıkta olan hatlar kapatılmalıdır. Elektrikle tesisatı kontrolleri yetkili kişi tarafından periyodik olarak yapılmalıdır. Çalışanlara konu hakkında İSG eğitimleri verilmelidir.	100	0.5	1	50	ORTA RISK
6	ELEKTRİK PANOLARI	Elektrik pano odalarında veya pano yakınlarında yangın söndürücü olmaması	*	*	*	Çarpılma, Ciddi iş kazası, ölüm	Elektrik panosu yakınında elektrik kaynaklı yangınlarda kullanıma uygun herhangi bir yangın söndürücü görülmemiştir.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RISK	Elektrik panolarına yakın alanlarda uygun yangın söndürme sistemleri bulunmalıdır. Elektrik pano odalarının önüne veya yakınına karbondioksitli söndürücü yerleştirilmelidir. Elektrik kaynaklı yangınlara su ile müdahale edilmemelidir. Çalışanlar konu hakkında bilgilendirilmelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
7	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak yapım işleri sırasında ortamda yanıcı maddelerin varlığı	*	*	*	Yangın, yaralanma	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RISK	Kaynak yapımı sırasında etrafa sıcak kıvılcımlar sıçramaktadır bu sebeple etrafta bulunan yanıcı maddeler tutuşabilir. Ayrıca bu kıvılcımlar sebebiyle yanıcı sıvı, gaz ya da tozlar ortamdaki oksijen miktarına bağlı olarak patlayabilir. Bu tür malzemelerin çalışma alanından en az 11m uzakta olması gerekmektedir. Kaynak esnasında meydana gelebilecek yangın tehlikesine karşı uygun nitelikte söndürme ekipmanları çalışma alanında bulundurulmalıdır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RISK

8	KAYNAK İŞLERİ	Oksijen kaynak tüpü kullanımında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymamak	*	*	*	Yaralanma, göze çapak sıçraması, Gözün zararlı ışınlarla maruz kalması	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna k yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RİSK	Oksijen tüpü ile ilgili kullanma talimatı hazırlanmalı uygun yerlere asılmalıdır. Kaynak işi eğitimli çalışanlar tarafından yapılmalıdır. Yanıcı ve yakıcı gazlar ayrı bir yerde, güneş ışığından maruz kalmayacağı ve havalanabilen yerlerde depolanmalıdır. Kullanırken ve depolanırken düşmeye karşı tüpler bağlanmalıdır. Aşırı soğuk havalarda vananın donması durumunda ateş ile çözmeye çalışılmamalıdır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RİSK
9	KAYNAK İŞLERİ	Oksijen kaynak tüpü kullanımında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymamak	*	*	*	Patlama, yaralanma	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna k yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	3.0	900	ÇOK YÜKSEK RİSK	Tüp üzerine yanar haldeki üfleçler asılmamalıdır. Genel havalandırma sağlanıyorsa yerel havalandırma yapılmalıdır. Tüpler kaynak ve kesme işlemleri sırasında çıkabilecek kıvılcımların ulaşamayacağı mesafede olmalıdır. Oksijen tüpleri ve LPG tüpleri ayrı yerlerde depolanmalıdır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RİSK
10	TESİSE GİRİŞ/ TESİS DÜZENİ	Ziyaretçi giriş çıkışlarının kontrol edilmemesi	*	*	*	İş kazalarına maruz kalınması	Ziyaretçi/müşteri güvenlik talimatı bulunmamaktadır. Giriş çıkışlar kontrolsüz yapılmaktadır.	40.0	6.0	3.0	720	ÇOK YÜKSEK RİSK	Şantiye giriş çıkışlarının kontrol edilmesi gerekmektedir. ziyaretçi talimatı oluşturulmalı ve üçüncü şahısların şantiyeye girişleri bu talimata uygun şekilde yapılmalıdır. Çalışma alanlarının ziyaret edilmesi esnasında ziyaretçilerin emniyetinin sağlanması amacı ile ziyaretçilere kişisel koruyucu donanımlar kullandırılmalıdır. Bu koruyucular ziyaret boyunca çıkarılmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
11	TESİSE GİRİŞ/ TESİS DÜZENİ	Üçüncü şahısların sahaya girişi	*	*	*	İş kazalarına maruz kalınması	Şantiyeye girişi engelleyecek herhangi bir bariyer olmadığı görülmüştür. Şantiye alanının iki kenarı çevrede bulunan mevcut istinat duvarı ile kapalı haldeyken geriye kalan iki kenarın herhangi bir ekipmanla kapatılmadığı görülmüştür. Şantiye giriş çıkışlarını kontrol eden herhangi bir güvenlik birimi mevcut değildir.	40.0	6.0	3.0	720	ÇOK YÜKSEK RİSK	Çalışma sahası etrafı üçüncü şahısların saha içine kontrolsüz girişlerini önleyecek şekilde düzenlenmelidir. Çalışma sahasının etrafı bariyer/tahta perde ve benzeri gibi geçişi engelleyen ekipmanlarla sınırlandırılmalı ve üçüncü şahısların sahaya kontrolsüz girişi engellenmelidir. Güvenlik birimi tarafından güvenlik önlemlerini almamış kişiler uyarılmalı ve dışarı çıkartılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

12	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Acil durum tatbikatlarının yapılmaması	*	*	*	Acil durumlara müdahale edememe	Yangın tatbikatı yapılmıştır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	İşyerlerinde yılda en az bir defa olmak üzere tatbikat yapılır, denetlenir ve gözden geçirilerek gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler yapılır. Gerçekleştirilen tatbikatın tarihi, görülen eksiklikler ve bu eksiklikler doğrultusunda yapılacak düzenlemeleri içeren tatbikat raporu hazırlanır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RISK
13	YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANLARI	Yangın söndürme ekipmanlarının bulunmaması ve işin özelliğine uygun seçilmemesi	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe, acil durum vakasını arttırma	Şantiye alanında yangın söndürücü ekipman bulunmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Yangın söndürücüler işin özelliğin, sahanın yeterliliğine göre seçilmeli ve uygun sayıda tedarik edilmelidir.	100	0.5	0.5	25	ORTA RISK
14	YANGIN SÖNDÜRME EKİPMANLARI	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılmaması	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe, acil durum vakasını arttırma	Şantiye alanında yangın söndürücü ekipman bulunmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Yangın söndürücülerin 6 ayda bir kontrol edilmeli ve periyodik bakımları yılda bir kez yapılmalıdır.İçeriğinde uygun toz kullanılmalı ve bu tozlar 4 yıl sonunda değiştirilmesi gereklidir.	100	0.5	0.5	25	ORTA RISK
15	ÇALIŞMA ALANI (GENEL)	Makine yağlarının açıkta ve kapakların olmaması sonucu ateşle yaklaşılması halinde yangın tehlikesi	*	*	*	Yangın,yaralanma	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır. Uygun yangınsöndürme tüpü görülmemiştir. Şantiyede belli bir depolama alanı yoktur.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Kullanılmayan makine yağlarının kapaklarının kapatılması, açıkta bırakılmaması ve uygun bir depolama alanı içerisinde depolanması gerekmektedir. Malzeme bilgi formlarının üzerindeolmalıdır. Etrafta uygun yangın söndürücü ekipman bulunmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
16	MALZEME İSTİFLEME	Yanıcı malzemelerin istiflenmesi	*	*	*	Yangın	Şantiye alanında uygun istifleme yapılmamaktadır. Kullanılmış ahşap malzemelerin yangın çıkarması ihtimaline karşışherhangi bir yangın söndürme tedbiri alınmamıştır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Yanıcı malzeme istiflerinin yanında yangın söndürme ekipmanları bulundurulmalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RISK
17	MALZEME İSTİFLEME	Yanıcı, kesici, iletken malzemelerin elektrik hattı yakınlarında istiflenmesi	*	*	*	Yangın	İstifleme için uygun alan belirlenmemiştir şantiye genelinde gelişi güzel istifleme mevcuttur.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Yanıcı, kesici, iletken malzemeler elektrik hatları yakınında veya üzerinde istiflenmesi önlenmelidir. Belirlenen güvenli istif noktaları oluşturulmalı ve elektrik hatları korunmalıdır. Her durum için yangın söndürme ekipmanları bu tür malzemelerin yakınında olmalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RISK

18	SİRAL KULLANIMI	Sıcak çapak parçacıkları, Yanıcı gaz veya sıvılara yakın çalışma	*	*	*	Patlama, yangın	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Spiral makinesi metal malzeme üzerinde kullanılacaksa ortaya çıkacak kıvılcımlara karşı gerekli tedbirler alınmalıdır. Çalışma alanı yakınında yanıcı, patlayıcı ve parlayıcı malzemelerin olmamasına dikkat edilmelidir. Taş motorunun dönme yönüne göre çalışana veya etraftaki malzemelere kıvılcımların denk gelmeyeceği tarafta çalışılmalıdır. Çalışma alanının yakınında uygun yangın söndürme ekipmanları olmalıdır. Siperliksiz çalışılmamalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK
19	ELEKTRİKSEL DONANIM BAKIM-ONARIM FAALİYETLERİ	Açıkta bulunan elektrik kablolarının yakınına yanıcı ve kesici malzeme istiflenmesi	*	*	*	Yangın Tehlikesi	Şantiye alanında açıkta elektrik kabloları görülmüştür.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Her şartta elektrik hattı yakınında yanıcı ve yakıcı malzeme istiflenmesi uygun değildir. Elektrik hattı boyunca uygun aralıklara elektrikli yangınlarda kullanılabilen yangın söndürücüler bulundurulmalıdır. Elektrik kaynaklı yangınlara su ile müdahale edilmemelidir. çalışanlar bu konuda uyarılmalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
20	KAYNAK İŞLERİ	Oksi-asetilen tüplerin geri tepme valfinin olmaması	*	*	*	Alevin tüp içerisine girmesi sonucu patlama	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna k yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Tüplere geri tepme valfleri takılmalıdır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RİSK
21	KAYNAK İŞLERİ	Tüpler için taşıma arabalarının olmaması	*	*	*	İnsan gücü ile taşınması sonucu devrilme, patlama	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna k yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Kaynak tüpleri taşıma arabası ile taşınmalıdır. Tüpler arabaya sabitlenmeli ve dik pozisyonda olmalıdır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RİSK
22	KAYNAK İŞLERİ	Tüplerin açıkta depolanması	*	*	*	Yangın ve Patlama	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna k yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Tüpler dolu ve boş olma durumlarına göre ayrı olarak üstü kapalı kafes içinde depolanmalıdır. Depolama alanına ateşle yaklaşma uyarı levhası asılmalıdır. Depolama alanında uygun yangın söndürme ekipmanı bulundurulmalıdır. Tüplerin bulunduğu bölgede sigara içilmemelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK
23	KAYNAK İŞLERİ	Yağlı el veya eldivenle oksijen tüplerinin kullanılması	*	*	*	Patlama ve yangın	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kayna k yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Oksijen tüplerine yağla temas edilmemelidir, yağlı ortamlarda bulundurulmamalıdır. Uygun koruyucu donanımlar olmadan kaynak işi yapılmamalıdır. Koruyucu eldiven olmadan ve yağlı eldivenlerle tüpe temas edilmemelidir.	100	0.5	0.5	25	ORTA RİSK

24	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Yükleme işlerinin kurallara uygun yapılmaması	*	*	*	Devrilme , çarpma uçuş, yıkılma sonucu Trafik kazası, maddi hasar, ağır yaralanma ölüm	Çalışma alanında herhangibir talimat görülmemiştir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Yükleme yüksekliği, genişliği ve yüklerin kasaya sabitlenmesi için gerekli tüm tedbirler alınmalı,kupa yüksekliği yükün cinsi ve durumuna göre karayollarının belirlediğinden fazla yükleme yapılmamalıdır. taşıyabileceği mak. yük araç üzeyinde asılı olmalıdır. Yükler akma, düşme, devrilme,gürültü yapma vb. sebep olmayacak şekilde dengeli ve güvenli yükleme yapılmalıdır. Konu hakkında talimatlar hazırlanmalı ve çalışanlar uyarılmalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
25	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Yüklerin boşaltılma işlemlerinin uygun yapılmaması	*	*	*	Ezilme ,devrilme, yıkılma sonucu, maddi hasar ,yaralanmalar, ölüm	Şantiye alanında konu ile ilgili talimat görülmemiştir.Faaliyetin gerçekleşmesi halinde uygun tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Yüklerin boşaltılacağı noktalara ulaştığında doğru ekipmanlarla boşaltılması sağlanmalı, boşaltma noktasındaki işaret ve işaretçilere uyulmalı, boşaltma talimatlarının dışında hareket edilmemeli, kamyonun boşaltma donanımlarının bakım ve kontrolleri düzenli yapılmalı.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
26	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş aracında yangın tüpü bulunmaması	*	*	*	Olası bir yangına müdahale edememe	İş araçları sabit değildir. Taşeron firma görevlendirmesi yapılmaktadır. Yangın tüpükontrolleri firma tarafındanyapılmaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	İş araçlarına uygun yangın tüpü konulmalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
27	KAZI İŞLERİ,YERALTI İŞLERİ,KANAL İŞLERİ VB. İŞLER	Kazı işleri gibi işlerin sağlık ve güvenlik şartlarına uygun yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır. Mevcut kazı etrafının çevirili olmadığı görölmüştür. herhangi bir uyarı levhası bulunmamaktadır. Kazı işleri yapılması gerektiğinde faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Kazı işine başlamadan önce kazı çalışmasının bitişikteki yapıları nasıl etkileyeceği araştırılarak gerekli tedbirler alınır. Yer altı tüm tesisat elmalanlarının yeri belirlenmeli ve buna göre bir çalışma yapılmalıdır. Meskun mahallerde yapı etrafı uygun nitelikte tasarlanmış perdelerle çevrelenmeli ve yapının bitimine kadar bu perdeler korunmalıdır. Meskun mahalle dışında uygun uyarı şeritleri çekilerek ve uyarıcı levhalar asılarak kazı alanı belirlenmelidir.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
28	KAZI ÇALIŞMALARI	Kazı araçları	*	*	*	Araç devrilmesi	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Kazı bölgesinde araçlar için uygun rampa eğimi oluşturulmalıdır. 35 derecen fazla eğim olmamalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK

29	BETON DÖKÜMÜ	Beton mikserinin devrilmesi	*	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Beton mikserinin ayakları önceden kontrol edilmiş sağlam ve düz zemine yerleştirilmelidir. Gerekli olması durumunda zemin iyileştirilmesi yapılmalıdır. Ayak altlarına zemin pabuçları yerleştirilmelidir. Taşıyıcı standardı olmayan malzemeler kullanılmamalıdır. Şev kenarına güvenli mesafe aşılmamak şeklinde yaklaşmasına izin verilmemelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
30	BETON DÖKÜM İŞLERİ	Beton döküm işlerinin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Beton dökümü taşeron firma görevlendirmesiyle yapılmaktadır. Tecrübeli çalışanlar tarafından iş gerçekleştirilmektedir. Beton dökümü sırasında platform altında çalışma yapılmasına izin verilmeyor.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Beton pompası beton dökülecek yere uygun şekilde konumlandırılmalı ve destek pabuçları zemine uygun şekilde sabitlenmelidir. Beton pompası bom ve hortumların birleşim yerlerinde hava basıncından dolayı oluşabilecek açmaların önlenmesi için gerekli kontroller yapılmalıdır. Pompa kollarının açılmasında ve toplanmasında çevredeki bina elektrik iletim hatları gibi tesislerin oluşturduğu risklerin ortadan kaldırılması sağlanmalıdır. Enerji nakil hatlarının altlarında pompa çalıştırılmaması veya zorunlu olduğu durumlarda enerji nakil hatlarıyla temasının olmaması için gerekli tedbirler alınmalıdır. Beton pompası bomunun ucundaki bom hortumu güvenli yöntemlerle idare edilmelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RISK

31	BETON DÖKÜM İŞLERİ	Beton döküm işlerinin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Beton dökümü taşeron firma görevlendirmesiyle yapılmaktadır. Tecrübeli çalışanlar tarafından iş gerçekleştirilmektedir. Beton dökümü sırasında platform altında çalışma yapılmasına izin verilmiyor.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	Beton yığılmasının tehlike oluşturacağı döşeme betonu dökümü gibi işlerde betonun uygun şekilde yayılarak dökülmesi sağlanmalıdır. Beton dökülen yerin hemen altında çalışma yapılmasına kesinlikle izin verilmemelidir. Beton dökülen ağızda hortumun savrulmaması sağlanmalıdır. Beton pompası operatörünün görüş alanı dışında kalan yerlere beton dökümü yapılırken haberleşme imkânı sağlanmalıdır. Beton dökümü bitinceye kadar kalıplar sürekli kontrol edilmelidir ve kalıpların açılması ve patlaması gerekli tedbirler alınarak önlenmelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK
32	YAPI İSKELESİ	İskelenin yetkili kişi yönetiminde kurulmaması	*	*	*	İskelenin yıkılması, yüksekten düşme, yaralanma, ölüm, malzeme düşmesi, iskelenin yıkılması	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	İskeleler ancak yetkili teknik elemanın yönetiminde kurulup sökülebilir. En az ayda bir kez kontrolleri yapılmalıdır. Ayrıca fırtına sonrası da kontrolleri yapılmalı ve kullanılmasının güvenli olduğu kararı verilince kullanılmalı. Yapılan kontroller yapı iş defterine yazılmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK
33	YAPI İSKELESİ	İskelerde taşıyabileceğinden fazla ağırlık yüklenmesi	*	*	*	İskelenin yıkılması, yaralanma, ölüm, yüksekten düşme, malzeme düşmesi	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RİSK	İskelerin taşıyabileceği maksimum ağırlık belirlenmeli ve görünür yerlere levhalar asılarak bu ağırlığın üstünde ağırlığın yüklenmemesi sağlanmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK

34	YAPI İSKELESİ	İskele kontrollerinin yapılmaması	*	*	*	İskelenin yıkılması yüksekten düşme, iş kazası	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	YÜKSEK RISK	Aşağıdaki durumlarda iskeleler işveren tarafından görevlendirilen uzman kişilerce kontrol edilir ve kullanıma uygun olduğu raporlandıktan sonra üzerinde çalışılabilir. 1) kullanılmadan önce, 2) haftada en az bir kez, 3) üzerinde değişiklik yapılması halinde, 4) belli bir süre kullanılmadığında, 5) sismik bir sarsıntı yaşandıktan sonra ya da kuvvetli rüzgara maruz kalması durumunda ve tüm dayanım ve sağlamlığını bozabilecek durumlardan sonra.	100	0.5	0.5	25	ORTA RISK
35	YAPI İSKELESİ	Vinç vb. makinaların iskeleye çarpması	*	*	*	İskelenin yıkılması, yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Vinç benzeri makinaların kullanımı sırasında malzemelerin ve bomun iskeleye çarpması önlenerek şekilde tedbirler alınmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
36	YAPI İSKELESİ (ahşap iskele)	Uygun nitelikte malzeme kullanılmaması	*	*	*	İskelenin yıkılması, yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Ahşap iskele yapımında kullanılacak malzeme sıkı dokulu, çıralı ve düz olmalıdır. Sağlam ve fazla budağı olmayan malzemeler kullanılmalıdır.Tamir edilmiş, boyanmış ve iskarta malzemeler iskele yapımında kullanılmamalıdır. Seçilen kerestelerin cinsine göre taşıyacakları en fazla yüke uygun kesit ölçüsü hesaplanarak uygun kesitte kesimi yapılmalıdır. İskele dayanıklılığı sağlayacak uygun nitelikte çivi, buldoğ gibi bağlantı malzemeleri kullanılmalıdır. Bindirmeler ancak destek noktaları üzerinde en az 30cm üst üste gelecek şekilde yapılmalıdır	100	1	0.5	50	ORTA RISK
37	YAPI İSKELESİ (ahşap iskele)	Uygun ölçülerde olmaması	*	*	*	İskele yıkılması, yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Ahşap malzemeden üretilen iskeleler "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği" yönetmeliğinde geçen ilgili standartlara uygun olacak şekilde yapılmalıdır. Ahşap iskelerin yüksekliği en çok 13.5m olmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
38	YAPI İSKELESİ (ahşap iskele)	Dikemelerin uygun ölçülerde olmaması	*	*	*	İskele yıkılması, yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Ahşap iskelelerde bulunan dikmeler "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği" yönetmeliğinde geçen ilgili standartlara uygun olmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK

39	YAPI İSKELESİ (ahşap iskele)	İskele sökümünün uygunsuz yapılması	*	*	*	İskelenin yıkılması, yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	İskele sökümüne en üst kısımdan başlanmalıdır. İskelelerin bina bağlantıları kalaslar alındıktan sonra yukardan aşağıya doğru sırayla sökülecektir. Sökülen malzemeler hiçbir şartta yukarıdan aşağıya atılmamalı iki yerinden bağlanarak dengeli şekilde aşağıya indirilmelidir ve uygun şekilde istiflenmelidir. Söküm harici iskele elmanlarından hiçbiri alınmamalıdır. Söküm sırasında görevli olmayan çalışanlar söküm alanında bulunmamalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
40	YAPI İSKELESİ (çelik iskele)	Çelik iskelelerin uygun nitelikte olmaması	*	*	*	İskele yıkılması, yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Çelik iskelelerde kullanılacak tüm malzemeler taşınacak maksimum yükü taşıyabilecek daynıklılıkta olmalıdır. Bunun için uygun hesaplamalar yapılarak malzeme seçilmelidir. İskele yapımı dışında başka işlerde kullanılmış çelik malzemeler kullanılmamalıdır. Çelik iskeleler sağa sola sallanmayı önleyecek uygun sayıda çaprazlarla güçlendirilmelidir. Düşey ve yatayda ekler standartlara uygun yapılmalıdır. Platformalarda kullanılacak ahşap malzeme ve diğer elemanların aralıklarında aranan özellikler ahşap iskelerdekine uygun olmalıdır. Statik elektriğe karşı uygun nitelikte topraklanmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
41	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Vincin sabitlendiği noktada uygun tesviye yapılmaması	*	*	*	Vincin yıkılması	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Vincin kurulacağı alanın tesviyesi yapılmalı, sağlam takozlar ile vincin desteklenmesi sağlanmalıdır.Kullanıma uygunluğu yetkili kişilerce rapor edilmelidir.	100	0.5	1	50	ORTA RISK
42	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Vincin görüş alanının sınırlı olması	*	*	*	Bomun binaya yada iskeleye çarpması	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Bomun hareket alanı içerisinde, iskelede çalışma yapılmamalıdır.Telsiz ile veya işaretli haberleşme yöntemlerini bilen manevracı yardımı ile kaldırma- taşıma işleri yapılmalıdır.	100	1	1	100	ÖNEMLİ RISK
43	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Malzemenin dengesiz bağlanarak taşınması	*	*	*	Malzeme devrilmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Malzemeler ehil kişiler tarafından bağlanmalı, sepet, kafes vb. taşıyıcılar kullanılması sağlanmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
44	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Eski/yıpranmış sapan kullanılması	*	*	*	Sapanın kopması sonucu kaldırılan malzemenin düşmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Kaldırma/taşıma işleminden önce, sapanlar kontrol edilmeli ve yıpranmış olanların değiştirilmelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RISK

45	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Tek sapan ile malzeme taşınması	*	*	*	Taşınan malzemenin saptandan kurtularak işçinin üzerine düşmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Kaldırmada her iki uçta sapan kullanılmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
46	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Kanca ucunda emniyet mandalının olmaması	*	*	*	Sapanın kancadan kurtulması sonucu malzeme düşmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Emniyet mandalı bulunmayan kanca ile kaldırma/taşıma yapılmamalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
47	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Azami yükün üstünde yük kaldırma	*	*	*	Yükün yüksekte düşmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	100.0	3.0	2.0	600	ÇOK YÜKSEK RISK	Azami yük kaldırma kapasitesinin üstünde kaldırma yapılmamalı, max. tonaj görünür büyüklükte vince veya sepete asılmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RISK
48	DEMİR İŞLERİ	Demirinin bağlanması sırasında demirin/bağ telinin ele batması	*	*	*	İş kazası, yaralanma	Eldiven kullanılmaktadır.	15.0	6.0	6.0	540	ÇOK YÜKSEK RISK	Demir bağlama işi yapan işçilerin koruyucu eldiven kullanmaları sağlanmalıdır.	15	1	2	30	ORTA RISK
49	İNŞAAT ALANINDAKİ BOŞLUKLAR	Boşlukları farkedememekten dolayı düşme	*	*	*	Yüksekte düşme	İnşaatı devam eden binalarda mevcut boşluklar açıktır. Düşmeye engel olacak herhangi bir önlem alınmamıştır. Asansör boşluğu, havalandırma boşluğu, şaft boşlukları gibiboşluklar mevcuttur.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	Boşlukların etrafının fosforlu şeritler ile çevrilmeli, korkuluk yapılmalı ve boşlukların üstleri uygun sağlamlıkta malzemelerle kapatılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
50	İDARİ İŞLEMLER	İşverenin İSG politikası geliştirilmeyen olması	*	*	*	Cezai yaptırım, mevzuata uygunsuz hareket etme	İSG politikaları geliştirmekte yetersiz kaldığı görülmüştür. İşletmenin İSG hedefleri bulunmamaktadır.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	İşverenin İSG politikası oluşturması gereklidir. Bu politika çerçevesinde bazı kurallar konulmalı ve çalışanlar bu konuda kesin dille uyarılmalıdır. Örnek : KKD kullanımına özen göstermeyen işçilere yaptırım uygulanması gibi.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
51	EĞİTİM	Çalışanlara İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin verilmemesi, Bilgi eksikliği	*	*	*	Hafif veya şiddetli iş kazası	Çalışanlara İSG eğitimi verilmektedir ancak eğitim almayan işçiler var.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	Meslek hastalıklarının sebepleri; Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması; Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri; İlk yardım konularında çalışanlar bilgilendirilmesi gibi konularda çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK

52	EĞİTİM	Çalışanlara İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri verilmemesi, Bilgi eksikliği	*	*	Hafif veya şiddetli iş kazası	Çalışanlara İSG eğitimi verilmektedir ancak eğitim almayan işçiler var.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RİSK	Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri ; Elle kaldırma ve taşıma;Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma;İş ekipmanlarının güvenli kullanımı;Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri; İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması; Güvenlik ve sağlık işaretleri; Kişisel koruyucu donanım kullanımı; İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü; Tahliye ve kurtarma konuları hakkında çalışanlar bilgilendirilmeli ve iş güvenliği eğitimleri verilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
53	EĞİTİM	İşletmenin eğitim planı mevcut olmalıdır.	*	*	Hafif veya şiddetli iş kazası	Yıllık eğitim planları mevcut değildir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RİSK	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Eğitimleri Hakkındaki yönetmeliğe dayanılarak yıllık eğitim planı yapılmış olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
54	EĞİTİM	İşe yeni giren personelin eğitimlerinin verilmemesi	*	*	Hafif veya şiddetli iş kazası	İş başı oryantasyon eğitimleri bazı işçilerine eksiktir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RİSK	İşe yeni giren personel hakkında iş güvenliği uzmanı bilgilendirilmelidir, muhakkak iş güvenliği eğitimi alarak çalışma sahasında görev almalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
55	EĞİTİM	Periyodik olarak eğitimlerin yapılmaması	*	*	Hafif veya şiddetli iş kazası	Periyodik İSG eğitimleri verilmemiştir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RİSK	Çalışanlara periyodik olarak iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmelidir. Bölümlere ve işlere özel bilgilendirme; iş başı eğitimleri düzenlenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
56	EĞİTİM	Mesleki Eğitim Belgesi Olmaması, özlük dosyasında bulunmaması	*	*	Yetkili olmayan personelin çalışmasından doğabilecek maddi yaptırımlar	Ustalık ve kalfalık belgesi olan işçiler var eksik olan işçiler de mevcut. Belgeli olan işçilerin belgelerinin tamamı özlük dosyasında bulunmamaktadır.Yeni işçi girişi olduğunda gerekli belgeler istenmelidir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RİSK	Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışan personellerin yapacağı işle ilgili mesleki eğitimleri mevcut olmalıdır.Mesleki eğitimi olmayanlar çalıştırılmamalıdır.Yönetmelik kapsamında yer alan işlerde çalıştırılacakların mesleki eğitim belgelerinin bir örneği özlük dosyalarında saklanmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK

57	MERDİVEN BOŞLUĞU	İnşaat halindeki merdivenlerin korkuliksuz olması, Kova boşluğundaki açıklık	*			Denge kaybı sonucu düşme, yaralanma, ölüm	İnşaat içindeki üretilen merdivenlerin kenarlarında düşmeyi önleyecek korkuluk mevcut değildir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	İnşaat içindeki merdivenlerin kova boşlukları uygun korkuluklarla kapatılmalı ve aydınlatma ekipmanı kurulmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
58	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	Yüksekte çalışmalarda aşağı kısımlara malzeme ve insan düşmesini önleyici sistemlerin olmaması	*	*	*	Yüksekten Düşme, Yaralanma, Ölüm	Yüksekte çalışma sırasında aşağı malzeme ve insan düşmesini önleyecek sistemler bulunmamaktadır.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	Yüksekte çalışmalarda aşağı malzeme ve insan düşmesini önleyecek standartlara uygun emniyet ağıları bulunmalıdır. Toplu koruma yöntemleri kullanılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
59	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	Güvensiz yüksekte çalışma yapılması	*			Yüksekten Düşme, Yaralanma, Ölüm	Yüksekte güvenle çalışmayı sağlayacak İSG tedbirleri alınmamıştır. Güvenlik ağı yada korkuluklar mevcut değildir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	Çalışanların güvenliğini sağlamak amacıyla öncelikle toplu koruma yöntemleri uygulanmalıdır. Yüksekten düşmeyi önlemek için; güvenlik ağıları, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, güvenli korkuluklar vb. toplu koruma yöntemleri uygulanmalıdır. Toplu koruma yöntemleri tam koruma sağlayamadığı durumlarda, uygulanmasının mümkün olmadığı durumlarda ve geçici olarak kaldırılmasının gerekli olduğu durumlarda yapılan işin özelliğine göre uygun bağlantı noktaları ve yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemi veya aynı korunmayı sağlayacak başka bir güvenlik yöntemi kullanılmalıdır. Bu donanımların düzenli olarak kontrolleri yapılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
60	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	Yüksekte çalışmalarda aşağı kısımlara malzeme ve insan düşmesini önleyici sistemlerin olmaması	*	*	*	Yüksekten Düşme, Yaralanma, Ölüm	Düşmeye sebep olabilecek açıklıklarda uygun nitelikte korkuluk vb. güvenlik önlemi mevcut değildir.	40.0	6.0	2.0	480	ÇOK YÜKSEK RISK	Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağıları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.	40	1	1	40	ORTA RISK
61	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Acil durumların önlenmesi ve sınırlandırılmasına ilişkin planın hazırlanmamış olması	*	*	*	Acil durumlara müdahale edememe	Acil durum eylem planı mevcuttur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	İşyerinde Acil Durumlar Hk. Yönetmelikte geçen esaslara uygun olarak acil durum eylem planı hazırlanması gerekmektedir. Acil durum eylem planında acil durumlar nelerdir, acil durumlara karşı alınabilecek önlemler, acil durum anında olayın mahiyetini küçültmek için alınacak sınırlayıcı tedbirler yer almalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK

62	İLK YARDIM	İlkyardım sertifikasına sahip çalışan bulunamaması	*	*	Acil durumlara müdahale edememe	İlk yardım eğitimi almış çalışanlar mevcuttur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Tehlike sınıfı ve çalışan sayısına göre işyerlerinde bulunması gereken ilkyardım eğitimi almış sertifikalı ilkyardımcı sayıları şu şekildedir; Az tehlikeli sınıfta her 20 çalışan için bir tane ilkyardımcı, tehlikeli sınıfta her 15 çalışan için bir tane ilkyardımcı, çok tehlikeli sınıfta her 10 çalışan için bir tane ilk arımcı bulundurulması zorunludur. Eğitim almış personel, yönetmeliğe göre her üç yılda bir güncelleme eğitimini de almalıdır. Belgelerin geçerliliği takip edilmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
63	İLK YARDIM	İlkyardım konusunda bilgilendirilmemesi, ilkyardımcının çalışanlar tarafından bilinmemesi	*		Acil durumlara müdahale edememe	Şantiyede ilk yardım sertifikasına sahip çalışanlar mevcuttur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	İlkyardım sertifikasına sahip personelin çalışanlar tarafından bilinmemesi oluşabilecek bir kaza ve oluşmuş olan bir kazanın şiddetini artırabilir. Bu sebeple çalışanların ilkyardım konusunda bilgilendirilmesi ve ilkyardımcının çalışanlar tarafından bilinmesi gereklidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
64	İLK YARDIM	İlkyardım personelinin acil durum eylem planında belirtilmemesi, Çalışanlara tebliğ edilmemesi	*	*	Acil durumlara müdahale edememe	Acil durum eylem planı mevcuttur. Çalışanlara ilkyardım personeli bildirilmiştir.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Acil durum eylem planında belirlenmiş ilkyardım ve diğer ekiplerin görev yetki ve sorumlulukları eğitimler verilerek ilgili personeller bilgilendirilmelidir. Çalışanlara bu görev ve talimatların tebliğ edilmesi bağlı olduğumuz yönetmeliklerce zorunludur.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
65	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM(KKD)	Kişisel koruyucu donanımların çalışana, ergonomik şartlara, standartlara uygun olmaması	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	KKD temini sağlanmaktadır. Ancak çalışanların KKD kullanmadığı gözlemlenmiştir. Çalışanlar KKD kullanmanın iş görmeyi zorlaştırdığı yönünde açıklamalar yapmıştır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Varolan riski önlemeyen uygun yeni risk oluşturmazacak şekilde kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır. İlgili yönetmelikte belirtilen standartları ve şartları sağlayan KKD teminini işveren yapmalıdır Çalışanların çalıştıkları bölümlere göre kullanacakları kişisel koruyucular belirlenerek çalışanlara zimmet tutanağı ile teslim edilmeli ve çalışanların kullanmaları kontrollerle sağlanmalıdır..	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
66	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM(KKD)	Elektrik işlerinde ve panolarda çalışanlar uygun kişisel koruyucu donanımların verilmemesi ve kullanılmaması	*	*	İş kazası	Uygun KKD kullanımı mevcut değildir.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Elektrik aksamlarıyla çalışanlarda yalıtkan ayakkabı, yalıtkan eldiven vb. kişisel koruyucu donanımlar verilmelidir. Verilen KKD'lerin voltaj aralıkları çalışılan voltaja uygun olmalıdır.	40	0.2	0.5	4	DÜŞÜK RİSK

67	SAHA ÇALIŞMALARI	Acele etme sonucu dikkatsiz davranmak	*			Uzun takılması/çarpması ve/veya denge kaybı sonucu yaralanma, iş kazası	İşçiler konu hakkında uyarılmıştır	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Çalışma yapılırken acele hareket etmek dikkatsizliğe yol açabileceği için çalışanlar bu konuda uyarılmalı ve işveren tarafından acele ettirmeden çalışmaları sağlanmalıdır. El aletleri ile çalışmalarda dikkatli olmak gerekmektedir. Acele davranmak dikkatsizliğe yol açacağı için kaza olma ihtimali artmaktadır. Çalışanların acele davranışlardan kaçınması sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
68	Rutin çalışma	Çalışma yerinde hareket serbestliğinin sağlanamaması	*	*	*	İş kazası	Çalışma alanları genel olarak hareket serbestliğini sağlıyor.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Çalışılan yerlerin gerekli her türlü ekipman ve araçlar göz önünde bulundurularak çalışanların işlerini yaparken rahatça hareket edebilecekleri genişlikte olması sağlanır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
69	MALZEME İSTİFLEME	Yüksek istif yapılması, Şiddetli rüzgar	*	*	*	Malzemelerin insanların üzerine devrilmesi veya havalanarak insanlara çarpması sonucu yaralanma	Şantiye alanı içerisinde istiflenen malzemeler etrafayayılmış şekildedir. Yüksek istifleme yoktur ancak uygun istifleme de yapılmamıştır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Dikey yönde 3 metreyi aşmayacak şekilde istifleme yapılmalıdır. Devrilmeyi önleyen güvenli sistemler kullanılmalıdır. Dikey istifleme yapmaktan kaçınılmalıdır zorunlu hallerde dikey istifleme yapılırsa uygun güvenlik önlemleri alınmalıdır. Kolay havalanabilecek hafif malzemelerin bağlanması yada üzerine ağırlık konulması gerekir. Malzemelerin sandık ya da kutu içerisinde istiflenmesi uygun olacaktır.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RİSK
70	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	Elektrikli el aletlerinin kontrol edilmemesi	*			Çarpılma, yaralanma	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Elektrikli el aletlerinin kullanılmadan önce kullanıldıktan sonra kontrol edilmesi gereklidir. Kablounda veya malzemenin kendisinde sıkıntı varmı? Kullanımında sorun yaşatacak durum varmı? gibi kullanım öncesi kontrol edilmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
71	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	Elektrikli el aletlerinin topraklamasının yapılması	*			Çarpılma, yaralanma	El aletlerinin topraklaması mevcuttur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Elektrikli aletlerin topraklaması yapılmış olmalıdır. Çift İzolasyonlu olmayan elektrikli el aletleri, mutlaka toprak iletkeni bulunan besleme kablosu, topraklı fiş ve prizlerle topraklanmalıdır. Besleme kablosunun toprak iletkeni hiçbir şekilde iptal edilmemelidir, alet tarafında aletin madeni aksamına, fiş tarafında ise fişin topraklama elemanına sıkıca bağlanmalıdır. Kullanılan prizde topraklı olmalı ve ayrı toprak iletkeni ihtiva etmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
72	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	El aletleriyle kullanılması gereken kişisel koruyucuların kullanılmaması	*			Yaralanma, uzuvların zarar görmesi	Çalışanlar KKD kullanımına yeterince önem vermemektedir.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	El aletleriyle birlikte kullanılması gereken kişisel koruyucular çalışanlara işveren tarafından ücretsiz olarak temin edilmelidir. Ayrıca kişisel koruyucu ekipmanların kesinlikle kullanımı zorunludur. Çalışanlara bu konuda gerekli eğitimler verilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK

73	ELEKTRİK	Çalışma sahasında bulunan elektrik tesisatının topraklama ölçümleri yapılmaması	*			Elektrik çarpması	Şantiye alanı içinde bulunan elektrik tesisatının topraklama ölçümleri yapılmıştır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Çalışma sahasında bulunan elektrik tesisatının yılda 1 kez topraklama ölçümleri yetkilendirilmiş bir kişi tarafından yapılmalı ve belgelendirilmelidir. Tespit edilen uygunsuzluklar en kısa sürede iyileştirilerek tekrar kontrolünün yapılması sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
74	ELEKTRİK	Çalışma sahasında kullanılan ekipmanların ve bulunan makinelerin gövde güvenlik topraklamalarının olmaması	*			Elektrik çarpması	Elektirikle çalışan aletlerin gövde topraklaması mevcuttur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Yılda 1 kez makine gövde güvenlik topraklama ölçümleri yetkilendirilmiş bir kişi tarafından yapılmalı ve belgelendirilmelidir. Tespit edilen uygunsuzluklar en kısa sürede iyileştirilerek tekrar kontrolünün yapılması sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
75	ELEKTRİK	Elektrik tesisatının uygunluk raporunun olmaması	*			Elektrik çarpması	Elektrik tesisatı uygunluk raporu alınmıştır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Elektrik tesisatının periyodik kontrolleri yılda 1 kez yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Bütün kayıtlar iş güvenliği dosyasında kayıt altına alınmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
76	KAÇAK AKIM RÖLESİ	Elektrik tesisatının ana pano ve tali panolarda kaçak akım rölesinin mevcut olmaması	*			Elektrik çarpması	Elektrik panosunda kaçak akım rölesi mevcuttur	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Çalışma sahasının ana pano ve tali elektrik panolarında uygun özellikte kaçak akım rölesi olmalıdır. Periyodik kontrollerde kaçak akım rölesinin kontrolleride yaptırılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
77	ELEKTRİK PANOLARI	Elektrik panolarının uygun olmaması	*			Çarpılma, Ciddi iş kazası , ölüm	Elektrik panosu uygun niteliktedir.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Kaçak akım rölesi ve topraklaması olmalıdır. Yetkili kişilerce uygunluğu kontrol edilmeli ve uygunluk raporu alınmalıdır. Panolar sabitlenmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
78	ELEKTRİK PANOLARI	Elektrik panoları kilitli olmaması, kapaklarının açık bırakılması	*			Çarpılma, Ciddi iş kazası , ölüm	Çalışma alanında bulunan elektrik panosunun kilitli olmadığı görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Elektrik panoları kilitlenerek, yetkisiz personelin ulaşması engellenmelidir. Panoların su geçirmez özellikte olması sağlanmalıdır. Panolara sadece yetkili personel müdahale edebilmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
79	ELEKTRİK PANOLARI	Elektrik pano önlerinin kapatılması, malzeme yığılması	*			Çarpılma, Ciddi iş kazası , ölüm	Pano önünde toprak yığıntısı olduğu görülmüştür. Panoya ulaşımı zorlaştırmaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Elektrik panolarının önlerine, yanlarına ve üstlerine kesinlikle malzeme istifi yapılmamalıdır. Elektrik panolarının bulunduğu alanlarda gereksiz malzemeler kaldırılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
80	ELEKTRİK PANOLARI	Elektrik panolarında uygun uyarı işaretlerinin olmaması	*			Çarpılma, Ciddi iş kazası , ölüm	Elektirik panosu için uygun uyarı işaretlerinin olmadığı görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Elektrik panolarına yakın alanlarda uygun sağlık ve güvenlik önlemleri alınmalıdır. Elektirik panosu için uygun uyarıcı ve bilgilendirici levhalar asılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK

81	ELEKTRİK PANOLARI	Yetkisiz kişilerce müdahale	*	*	Elektrik çarpması	Pano üzerinde elektrik işlerinden sorumlu kimselerin bilgileri bulunmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Pano üzerinde yetkili kişilerin bilgileri yazılmalı, işçiler bu yönde bilinçlendirilmelidir. Yetkisiz kişilerin panoya müdahale etmesi engellenmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
82	ELEKTRİK PANOLARI	Elektrik kaçağı	*	*	Elektrik Çarpması	Uygun KKD görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Elektirik panosu kullanılırken uygun nitelikteki koruyucu donanım kullanılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
83	ELEKTRİKSEL DONANIM BAKIM-ONARIM FAALİYETLERİ	Bağlantıları Yetkisiz Kimselerin Yapması	*	*	İşçileri Elektrik Çarpması	Şantiyede elektrik işleri için görevli çalışan vardır. İşçiler ihtiyaç olması durumunda bu kişiye haberveriyor.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Elektrik işlerini yetkisiz kimselere yaptırılmamalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
84	ELEKTRİKSEL DONANIM BAKIM-ONARIM FAALİYETLERİ	Kabloların Açık Yerlerden Geçmesi	*	*	İşçileri Elektrik Çarpması	Şantiye içinde elektrik kabloları zeminedir. Bazıyerlerde yıpranmalar görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Açık zeminden geçen kablolar zemine gömülmelidir, ya da spiral muhafaza içine alıp ezilmemesinin sağlanmalıdır. Mümkünse havai hatlar ile elektrik bağlantısının sağlanması gerekmektedir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
85	JENERATÖR BÖLÜMÜ	Jeneratörün kullanma talimatının olmaması	*	*	Yanlış müdahale, iş kazası	Çalışma alanınada jeneratör bulunmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Jeneratör üzerinde kullanma talimatı yazılı olarak bulundurulmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
86	JENERATÖR BÖLÜMÜ	Jeneeratörün acil stop butonu olmaması	*	*	İş kazası	Çalışma alanınada jeneratör bulunmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	İstenmeyen ya da acil durumlarda jeneratörün enerjisini kesmek için jeneratör üzerinde "acil stop" butonu bulunması gerekmektedir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK

87	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA(GIRGIR VİNÇ)	Makinelerin koruyucularının olmaması veya arıza nedeniyle sonradan yerine takılmaması	*	*	Yaralanma, sakatlık, uzuv kaybı	Gırgır vinç kaskak sisteminin koruyucusunun olmadığı görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Makinelerin üretiminde bulunan koruyular çıkartılmamalıdır. Üretimde yapılmayan ve döner aksamaları olan yerlerde uygun şekilde kapatılmalıdır. Arıza nedeniyle çıkartılan koruyucular arıza giderildikten sonra yerlerine yerleştirilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
88	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA(GIRGIR VİNÇ)	Makinelerinin topraklama hatlarının bulunmaması.	*	*	Çarpılma, yaralanma, ölüm	Gırgır vinç topraklamasının olduğu görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Makinelerdeki elektrik kablolarının periyodik olarak kontrol edilmesi gereklidir. Makinelerde topraklama hatlarının olması sağlanmalıdır. Makineler yönetmelikte belirtilen sürelerde periyodik bakıma tabii tutulmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
89	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA(GIRGIR VİNÇ)	Makinelerin elektrik kablolarının uygun olmaması.	*	*	Çarpılma, yaralanma, ölüm	Gırgır vinç elektrik kablosunun gırtlak boru içinde olmadığı görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Makinelerdeki elektrik kablolarının ve tüm teçhizatın dış etkenlerden korunması gerekmektedir. Makinelerin elektrik kablolarının gırtlak boru içerisinde olması sağlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
90	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA	Makinelerde görevli çalışanların eğitim alması	*	*	Yaralanma, sakatlık, uzuv kaybı	Makine kullanımını bilen tecrübeli işçiler tarafından kullanılmaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Makinelerde çalıştırılacak personellerin muhakak ön eğitimlere tabi tutulması gereklidir. Yetkinlik istenen makinelerde çalışılırken istenilen çalışma belgesinin olması gereklidir. Çıraklık eğitim veya mesleki eğitim belgeleri alınmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
91	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA	Makinelerin arıza durumuna geçmesi	*	*	Yaralanma, sakatlık, uzuv kaybı	Şantiyede kullanılan makine ve yardımcı ekipmanların bakım ve kontrolleri yapılmaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Makineler arızalandığında muhakak uyarı işaretiyle destklenmelidir. İki bakımçı çalışmalıdır. Ana şalter tamamen indirilmelidir. Şalterin olduğu yere ve makinenin boyutuna göre çeşitli yerlere uyarı işaretleri asılmalıdır. Etiketleme ve kilitleme yöntemleri bakımıcılara ve çalışanlara eğitimle verilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
92	MERDİVENLE ÇALIŞMA	Seyyar merdivenler kullanılırken sabitlenmemesi	*	*	Düşme, Yaralanma	Sabitlenme yapılmıyor.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	El merdivenlerinde,kullanılırken kaymalara karşı, tırtır, lastik, mantar, mahfuz ve çengel koymak gibi gerekli tedbirler alınmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

93	MERDİVENLE ÇALIŞMA	Seyyar merdivenler sağlam ve dayanıklı bir malzemeden yapılmamış olması	*		Düşme, Yaralanma	Şantiye alanında ahşap malzemeden yapılmış merdivenler mevcuttur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Bakım, onarım ve kontrol işlerinde kullanılacak seyyar el merdivenleri, sağlam ve görülecek işe uygun uzunlukta yapılmış olacak, yanlarına tahta çakılmak suretiyle veya benzeri şekilde sonradan boyları uzatılmış ve boyanmış bulunmayacaktır. Basamakları noksan, yerinden oynamış yahut çatlak veya kırık olmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
94	MERDİVENLE ÇALIŞMA	Kullanılan merdivenlerin standartlara uygun olmaması	*		Düşme, Yaralanma	Şantiye alanında ahşap malzemeden yapılmış merdivenler mevcuttur. Çalışanlar kendileri yapmıştır. Standart yoktur.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Bakım, onarım ve kontrol için işyerlerinde kullanılan bütün merdivenler görülecek işe uygun sağlamlıkta olmalı merdivenin açısı ve basamak genişlikleri uygun olmalıdır. Bakım, onarım ve kontrol için işyerlerinde kullanılan bütün merdivenlerin genişliği 55 santimetreden dar olmayacak eğimleri 60 dereceyi geçmeyecek ve basamakların, çubuktan yapılmadığı hallerde, genişlikleri en az 13 santimetre olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
95	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak işleri sırasında elektrikten kaynaklanan tehlikeler	*		İş kazası, elektrik çarpması, yanma, yaralanma	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Elektrik bağlantıları kuru ve temiz olmalıdır. Çalışılan alan ıslak ya da nemli olmamalıdır. Kuru ve temiz çalışma alanı oluşturulmalıdır. Alçak gerilime karşı koruyucu eldiven kullanılmalı ve kuru olmasına dikkat edilmelidir. Kaynak pensleri akımı geçirmeyecek şekilde izole edilmiş olmalıdır. Kaynak makinesi çalışır vaziyetteyken pensler tahta bir altık yada askıya konmalıdır. Kaynak kablosu takarken veya kutuplarını değiştirirken kaynak makinesinin çalışmıyor olduğundan emin olunmalıdır. Panolarda kaçak akım rölesi ve sigorta olmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
96	KAYNAK İŞLERİ	Hasar görmüş kaynak makinesi ekipmanı ile çalışma	*		Elektrik çarpması, yaralanma	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Kaynak makineleri kullanılmadığı zaman kapalı tutulmalıdır. Arızalı ya da kullanılmayan kaynak makinelerinin güç üreticisi kapatılmalıdır. Bakım ve kontrolleri yapılmayan makineler kullanılmamalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
97	KAZI ÇALIŞMALARI	İş makinesi operatörlerinin kabinden baret giymeden çıkması	*		Malzeme düşmesi sonucu (taş ve toprak) kafa yaralanması	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RİSK	Operatörlere konu hakkında eğitim/talimat verilmeli ve kişisel koruyucu donanım kullanılması sağlanmalıdır	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK

98	KALIP ÜZERİNDE ÇALIŞMA	Kalıp-Kolon Kalıbı Dikmede Emniyet Kemerinin Takılması	*			İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışmalar sırasında emniyet kemeri kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Yüksekte yapılacak tüm çalışmalarda emniyet kemersiz çalışılmamalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
99	KALIP SÖKÜMÜ	Yüksekte yapılan kalıp sökme işlerinde emniyet kemeri kullanılmamak	*		*	Yüksekten düşme	Çalışmalar sırasında emniyet kemeri kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Tüm yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemeri kullanılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
100	KALIP SÖKÜMÜ	İşçilerin kişisel koruyucu donanımları kullanılmaması	*			iş kazası, yaralanma	Çalışanların KKD kullanımında özensiz oldukları görülmüştür.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Kalıp sökümü sırasında uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır. KKD kullanmayan kişilerin tespit edilip ceza uygulaması yapılabilir. İşçilere konu hakkında eğitim verilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
101	BETON İMALATI	Beton dökümünde pompa bomunun hareketi	*			Yüksekten düşme	Beton temini taşıyon firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Çalışanlar konu hakkında bilgilidir. Sürekli denetlenmelidir.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Beton dökümü sırasında çalışanların beton pompa bomunu gözleyerek tehlikeli hareketlerden kaçınmaları gerekmektedir. Beton dökümü sırasında görevli olmayan çalışanlar çalışma sahasında bulunmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
102	KALDIRMA ARAÇLARI	Yükün kaldırılması sırasında kovanın takılması	*	*	*	iş kazası, malzeme düşmesi	Yükün taşınması sırasında katlar arasında engel oluşturabilecek malzeme görülmemiştir. Kontrolleri devamlı yapılmalıdır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Yükün yukarı taşınması sırasında kovanın herhangi bir engelle takılmaması için gerekli önlemler alınmalıdır. Katlar arasında takılmaya sebep olabilecek malzemeler uzaklaştırılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
103	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Periyodik kontrollerin yapılmaması	*			Vinç arızası sonucu vincin yada taşınan malzemelerin devrilmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Kullanılan mobil vincin periyodik kontrollerinin yetkili bir makine mühendisi yada teknik servis tarafından yapılması ve raporlanması gerekmektedir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
104	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Ağır malzemelerin taşınması	*			Malzemelerin düşmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	3.0	360	YÜKSEK RISK	Yük taşınması esnasında bomun manevra alanında insan bulundurulmamalıdır. Alan emniyet şeritleri ile giriş kapatılarak güvenli alan oluşturulmalıdır. Kaldırılan yükün altında insan bulundurulmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK

105	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Acil Durumlarda sahayı terk edememe	*	*	*	Yaralanma, ciddi yaralanma, ölüm	Saha genelinde acil durumda sahayı terk etmeyi zorlaştıracak şekilde malzeme istifi bulunmaktadır.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	İşletme içerisinde yeterli sayıda acil çıkış kapıları olmalıdır. Acil çıkış kapıları dışarı doğru açılmalıdır ve kapıda panik var sistemi mevcut olmalıdır. Kaçış yolları ve geçişler açık olmalıdır önünde kaçışı engelleyecek malzeme istifi bulunmamalıdır.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
106	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Acil durum müdahale ve tahliye yöntemlerinin bilinmemesi	*	*	*	Yaralanma, ciddi yaralanma, ölüm	Acil durum eylem planı mevcuttur. Çalışanlara konu hakkında yeterince bilgi verilmediği görülmüştür.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	Çalışanlar acil durum eylem planında belirlenen acil durumlarda nasıl müdahale edilecek, müdahale edecek personel kimdir, acil müdahale yöntemleri nelerdir konularında bilgi sahibi olmalıdır. Konu hakkında çalışanlara bilgilendirme yapılmalıdır.	100	0.5	0.5	25	ORTA RİSK
107	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Levhaların yerleştirilmemiş olması	*	*	*	Yaralanma, ciddi yaralanma, ölüm	Çalışma alanında herhangi bir uyarıcı ve bilgilendirici levha mevcut değildir. Toplanma yeri belirlenmemiştir.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	İşletmede toplanma bölgesi belirlenmeli ve bu yeri gösteren levha asılmalıdır. Çalışma alanı içerisinde çıkış yollarını gösteren levhalar olmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK
108	ACİL DURUM EYLEM PLANI	Acil aranması gereken numaraların bilinmemesi	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe	Çalışma alanında herhangi bir uyarıcı ve bilgilendirici levha mevcut değildir. Acil durumlarda aranacak numaraların olduğu levhalar mevcut değildir.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	İlk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında işyeri dışındaki kuruluşların telefon numaraları uygun yerlere asılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
109	JENERATÖR BÖLÜMÜ	Jeneratörün etrafının açık olması, patlama ve yangın durumları	*	*	*	Yangın, yaralanma, ölüm	Çalışma alanınada jeneratör görülmemiştir.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	Jeneratörlerin bulunduğu ortamların binaların yangından korunması hakkındaki yönetmelik uyarınca etrafı 120 dk yangına dayamlı malzeme ile kapatılmış olması gerekmektedir. Jeneratör yakınında uygun nitelikte yangın söndürme tüpü bulundurulmalıdır.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK
110	KAYNAK İŞLERİ	Oksi-asetilen tüplerin basınç göstergelerinin bozuk olması	*	*	*	Yüksek basınçla çalışma, iş kazası	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	Basınç göstergelerinin doğru çalıştığından emin olunmalı ve kontrolleri devamlı yapılmalıdır. Arızalı olması durumunda çalışılmamalı ve arıza giderilmelidir.	100	1	0.5	50	ORTA RİSK

111	KALIP SÖKÜMÜ	Uygun iskele kullanılmaması	*	*	Yüksekten düşme	Şantiyede şuan için iskelede çalışma mevcut değildir.	100.0	3.0	1.0	300	YÜKSEK RİSK	Standartlara ve ilgili kanunun ve yönetmelik kriterlerine uygun iskelelerde çalışılmalıdır. İskelelerde korkuluk olması, çapraz bağlantılarının olması, uygun tesviye yapılması gerekmektedir.	100	0.5	1	50	ORTA RİSK
112	ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ KULLANIMI	Fiş prize takılmış iken ayar veya bakım yapılması	*	*	El aletinin aniden çalışması sonucu kazalar	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	6.0	3.0	270	YÜKSEK RİSK	Bakım ve ayar yapılırken prizden çıkarılmalıdır.	15	0.2	0.5	1.5	DÜŞÜK RİSK
113	KALIP İMALATI	Çivili malzemeler	*	*	Çivi batması	Kullanılmış kalıp malzemeleri üzerinde çiviler mevcut şekilde şantiye genelinde yayılmış haldedir. Kullanılmış çiviler de çalışma alanında gelişi güzel atılmış vaziyettedir. Kullanılmak üzere hazır bulunan çivi kutuları geçiş yolları üzerinde bulunmaktadır.	7.0	6.0	6.0	252	YÜKSEK RİSK	İmalatta kullanılan kalıp malzemelerinin kullanımından sonra çivilerinin temizlenerek istiflenmesi sağlanmalıdır.	7	3	2	42	ORTA RİSK
114	TESİSE GİRİŞ/ TESİS DÜZENİ	İş araçlarının yerlerinin belirlenmemiş olması	*	*	İş yeri girişinde düzensizlik, kaos, iş kazası	İş araçları/nakliye araçları için yer belirtilmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş araçları /nakliye-tanker araçları yeri belirlenmeli ve iş sahasında işaretçi olmadan geri manevra yapmaları engellenmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
115	TESİSE GİRİŞ/ TESİS DÜZENİ	Ziyaretçi yada müşterilere işletme sahasında iş makinalarının çarpması	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Ziyaretçi prosedürü düzenlenmemiştir. Gelen ziyaretçilere KKD temini yoktur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışma sahasına ziyaretçi alınmadan önce gerekli güvenlik önlemleri alınmalı refakatçi eşliğinde ziyaret sağlanmalıdır. İş araçlarının hareket alanına ziyaretçi girişi engellenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK

116	TESİSE GİRİŞ/ TESİS DÜZENİ	İşletme giriş-çıkış yönlendirme levhalarının olmaması.Otopark çizgilerinin olmaması,iş sahası içinde hız limitlerinin belirtilmemiş olması,araçların acil çıkış yönüne doğru park etmemesi	*	*	*	Araçların giriş-çıkışları sonucunda karmaşa yaşanması, Araç düzensizliği, ani kaçışlarda karmaşa olması, iş kazası	İşletmede otopark sınırlandırılması bulunmamaktadır. Araç giriş-çıkış yönlendirme levhaları, otopark çizgileri, iş sahası hız limitlerini gösterir levhalar bulunmamaktadır.Araçlar inacil çıkış yönüne doğru park etmeleri için herhangi bir talimat uygulanmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İşletme giriş-çıkış yönlendirme levhalarının olmalıdır.İş sahası içinde hız limitlerini gösterir uyarı levhalarının görünür büyüklükte ve sıklıkta asılması gerekmektedir.Araçların acil durum anında hızla uzaklaşabilmeleri için acil çıkış yönüne doğru park etmesi sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
117	ŞANTIYE GÜVENLİĞİ FAALİYETİ	Çalışanların maruz kalabilecekleri olumsuz davranışlar(Tehdit-hakaret gibi söz dalaşı vb.)	*	*	*	Müşteri/ziyaretçi/ birbirleri ile sözlü atışma,kavga durumu,yaralanma	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır. Şantiyede güvenlik personeli bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanların birbirleriyle uyum içinde çalışmaları yönünde uyarılarda bulunulmalı gerekli davranış disiplini oluşturulmalıdır. Agresif davranışlardan uzak çalışma ortamının oluşması sağlanmalıdır. Şantiye alanında güvenlik görevlisi bulunması caydırıcı olabilir. Görevli güvenlik personeli kavga durumlarında gerekirse kolluk kuvvetlerinden yardım isteyebilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
118	SAĞLIK VE GÜVENLİK KOORDİNATÖRÜ	Sağlık ve Güvenlik koordinatörünün Görevlendirilmemesi,ge reklerinin yerine getirilmemesi	*	*	*	İş kazası	Sağlık ve güvenlik koordinatörü bulunmamaktadır.Sağlık ve güvenlik planı yoktur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Sağlık ve güvenlik koordinatörü sağlık ve güvenlik planını hazırlamalı veya hazırlanmasını sağlamalıdır. Koordinatör proje süresince, uygulama aşamasında ve sonrasında yapılacak işler için gerekli sağlık ve güvenlik planlamasını yapmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
119	ALT TAŞERON GİRİŞİ	Taşeronların uygunsuz davranışları	*	*	*	İş kazası,yaralanma	Taşeron ve ziyaretçiler için ziyaretçi prosedürü bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Ziyaretçi prosedürü hazırlanmalı ve alt taşeronların tamamının ziyaretçi prosedürüne uygun davranması girişten itibaren sağlanmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği konusunda işletme içerisindeki risklerden bilgi sahibi olmaları sağlanmalı ve belirlenen iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun davranmaları sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK

120	GÜNÜ BİRLİK ÇALIŞMA YAPACAK İŞÇİLER	Şantiyeye giriş işlemlerinin ,iş sağlığı ve güvenliği gereklerinin gerçekleştirilmemesi	*	*	*	İş kazası	İşe başlamadan önce İSG oryantasyon eğitimleri almadan işe başlayan çalışanlar var.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Günübirlilik çalışma yapacak işçilere şantiyede göreve başlamadan önce İş Sağlığı ve Güvenliği talimatı,eğitimleri verilmelidir ve izleyecekleri yöntem kendilerine tebliğ edilmelidir.Şantiyeye giriş işlemlerini gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır.İşveren işe yeni giriş olduğunda iş güvenliği profesyonellerine bilgi verilmelidir.İşe giriş muayenesi ve işe giriş eğitimleri olmayan personel çalışmaya başlatılmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
121	İLK YARDIM DOLABI	Saha içerisinde yeterli sayıda ilk yardım dolabının mevcut olmaması	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe	Şantiye çalışma alanında ilkyardım dolabı görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Saha içerisinde ilkyardım dolapları olmalıdır. Sahanın büyüklüğüne göre ve yapılan işin mahiyetine göre bu sayı artırılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
122	İLK YARDIM DOLABI	İlkyardım dolaplarının içerisinde bulunan malzemelerin eksik olması	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe	Şantiye çalışma alanında ilkyardım dolabı görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Saha içerisinde bulunan ilkyardım dolaplarının içerisindeki malzeme işyeri hekimi tarafından belirlenmelidir. Ara ara kontrollerle malzemelerin son kullanma tarihleri ve dolapta tükenen malzemelerin tespiti gibi çalışmalar görevlendirilen ilkyardımcı sertifikasına sahip personel tarafından ve işyeri hemşiresi tarafından kontrol edilerek kayıt altında tutulmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
123	ACİL MÜDAHALE YERİ	Sahanın büyüklüğü, yapılan işin niteliği ve kaza riskine göre, işyerinde bir ya da daha fazla ilk yardım ve acil müdahale odasının bulunmaması	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe	Şantiye alanında ilk yardım için uygun müdahale yeri görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışma şartlarının gerektirdiği her yerde ilkyardım ekipmanları kolay erişilebilir yerlerde bulundurulur, Acil servis adresleri ve telefon numaraları görünür yerlerde bulundurulmalıdır. Ayrıca sahanın özelliklerine göre acil müdahale odası oluşturulmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
124	ACİL MÜDAHALE YERİ	İlkyardım yapılacak yerde malzemenin eksik olması ve acil durum eylem planında yerlerinin belirlenmemesi	*	*	*	Acil durumda müdahale edememe	Şantiye alanında ilk yardım için uygun müdahale yeri görülmemiştir. Mevcut durumda ilk yardım için kullanılacak malzemeler yoktur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İlkyardım yapılacak yerde yeterli ilk yardım malzemesi ve ekipmanı ile teçhiz edilmeli ve buralarda sedyeler kullanıma hazır halde bulundurulmalıdır. Bu yerler, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenmelidir. Acil durum eylem planında yerleri işaretlenmelidir. Çalışanlar bu konuda bilgilendirilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK

125	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM(KKD)	Kişisel koruyucu donanımların uygun olmaması,kişisel koruyucu donanımların olmaması	*	*	*	İş kazası	KKD temini işveren tarafından yapılmaktadır ancak çalışanların KKD kullanımı konusunda yetersiz olduğu görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	KKD temini işveren tarafından çalışanlara sağlanmalıdır.Kişisel koruyucu donanımlar toplu korunma yöntemlerine ek olarak kullanılmalı ve standartlara uygun olmak zorundadır. Ayrıca yapılan işin özelliklerine ve işçinin fiziksel yapısına uygun KKD'ler temin edilmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
126	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM(KKD)	KKD kullanılmasında özensizlik ve isteksizlik, konu hakkında çalışanlara eğitim verilmemesi	*	*	*	iş kazası	Çalışanların KKD kullanımında özensiz oldukları görülmüştür. KKD eğitimi verilmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	KKD kullanımının önemi çalışanlara anlatılmalı ve bilinç düzeylerinin eğitimlerle artırılması sağlanmalıdır. KKD kullanımını teşvik edici yaptırımlar uygulanabilir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
127	SAHA ÇALIŞMALARI	Kaygan/gevşek zeminde çalışma	*	*		Kayarak düşme sonucunda yaralanma	İnşaatı gerçekleşen binalara geçişler için yapılan köprülerden bazılarında kaygan malzeme olan plywood kullanıldığı görülmüştür. Geçişler için yapılan köprülerde yan korumaların olmadığı görülmüştür. Bazı köprülerde kaymayı engellemek için ara ara ahşap parçalar sabitlenmiştir. Zeminden daha aşağı kotta bulunan çalışma alanına geçişlerde toprak kaymasını önlemek için beton döküldüğü görülmüştür. Bu sayede kaygan zemin engellenmiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışma zemini düzeltilmeli ve kaymayacak hale getirilmelidir. Düzeltilmenin mümkün olmayacağı durumlarda çalışanların dikkatle yürümeleri konusunda uyarılmaları gerekmektedir. İnşaatı gerçekleşen binalara geçişin sağlanması için uygun nitelikte kaymaz malzemeler kullanılarak köprüler yapılmalı ve bu köprülerin her iki yanında da korkuluklar olmalıdır. Bu geçiş köprüleri 80cm'den dar olamaz	40	1	1	40	ORTA RİSK
128	RUTİN ÇALIŞMA	Kesici-delici iş/el aletleri/ekipmanlar	*	*	*	Uzuv sıkışması,kesilmesi vb.sonucu yaralanma,iş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır. Faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı,önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kesici ve delici özellikteki iş aletleri kullanılırken amacına uygun kullanılması sağlanmalı ve üretici talimatları dikkate alınmalıdır. Bu aletlerin açıkta bırakılması engellenmeli koruyucu kılıfı varsa kılıf içerisinde muhafaza edilmelidir. Kullanımı bittikten sonra yerine kaldırılmalıdır. Yetkisiz kişilerin kullanmasına izin verilmemelidir. Bu aletlerin kontrolleri her kullanımdan önce ve sonra yapılmalı ayrıca gerekli görülen her durumda kontrol ve bakımı yapılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK

129	RUTİN ÇALIŞMA	Yolları keserek geçen elektrik kabloları	*	*	*	Kısa devre	Çalışma alanında elektrik kablolarının yerde olduğu ve gırtlak boru içerisinde olmadığı görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Elektrik sistemleri çalışma alanını riske atmayacak şekilde olmalıdır. Aksi bir durum söz konusu ise tespit edilip derhal giderilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
130	RUTİN ÇALIŞMA	Çalışanların yetkileri dışındaki işlere müdahalesi	*	*	*	Yapılan işe yetkisiz kişilerce müdahale sonucu iş kazası,yaralanma	Çalışanların çıraklık merkezinden aldıkları meslek sertifikaları bulunmaktadır. Olmayan işçiler de mevcuttur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İnşaat ve tesisat işlerinde yetki belgeli usta çalıştırılması zorunludur.Çalışanlara işe girişte görev tanımı yapılmalı ve yetkileri dışında işlere müdahale etmeleri engellenmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
131	RUTİN ÇALIŞMA	İşletmenin "gece çalışma izni"nin olmaması	*	*	*	İş kazası, yüksekten düşme, yasal sorumlulukları yerine getirememekten kaynaklı maddi cezalar	Geceleri çalışma yapılmamaktadır. Mesai saati dışında çalışma yapılmamaktadır.Gece çalışması yapıldığı takdirde uygulanmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Yönetmelik gereğince akşam ve gece inşaat faaliyetleri gerçekleştirilemez. Gece çalışması yapan işletmelerin "gece çalışma izni"nin gerekli kurumlardan alınmış olması gerekmektedir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
132	RUTİN ÇALIŞMA	Çalışanların "Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait Sağlık Raporları"nın olmaması ,bildirgesinin yapılmaması	*	*	*	Yasal sorumlulukları yerine getirememekten kaynaklı maddi cezalar	Çalışanların Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait Sağlık Raporları görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	işyerindeki ağır ve tehlikeli, işlerde çalışacakların sağlık durumlarının yapılacak işe uygun olup olmadığının belirlenmesi için "Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait Sağlık Raporları"nın olması gerekmektedir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
133	RUTİN ÇALIŞMA	Çalışan personelin kan gruplarının belirlenmemesi	*	*	*	Acil durumlarda müdahalede geç kalma	Kan grubu belli olmayan çalışan yoktur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışanların kan gruplarını bilmeleri sağlanmalıdır. Bu sebeple ilgili kurumlara gidilerek kan grupları öğrenilmeli ve çalışanların özlük dosyalarında bu bilgi bulundurulmalıdır. Bunun dışında çalışana ait KKD'lerin üzerinde kimlik ve kan grubu bilgilerinin bulunması sağlanmalıdır. Bu KKD'leri kendisinden başkasının kullanmasına izin verilmemelidir.	40	0.2	0.5	4	DÜŞÜK RISK
134	AYDINLATMA	Aydınlatmanın yetersiz olması	*	*	*	Yapılan işi görememe sonucu kaza,yaralanma,düşme	Şantiye genelinde aydınlatma gün ışığından faydalanılarak gerçekleştirilmektedir. Merdiven boşlukları adınlatılmamaktadır. Henüz dış duvarlar örülmediği için doğal ışıktan faydalanılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışma alanları doğal aydınlatma ile aydınlatılmalıdır. Doğal aydınlatmanın yetersiz olması durumunda suni aydınlatma yöntemleri tercih edilmelidir.Şantiye alanı gerekli olduğu durumlarda uygun özelliklerdeki aydınlatma araçları ile aydınlatılmalıdır. Tuğla örülüp bina dışı kapandığında merdiven boşlukları aydınlatılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK

135	RUTİN ÇALIŞMA	Düzensiz-tertipsiz çalışma alanı	*	*	*	Çalışmada güçlük,mikrop üretmesi için elverişli ortam,işletmenin imajının zarar görmesi, düşme, yaralanma, iş kazası	Çalışma sahasının düzensiz olduğu görülmüştür. Kullanılmış ahşap malzemeler tüm geçiş yollarına geliş güzel istiflenmiştir. Saha içinde dolaşım güçlüğüle sağlanmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanlar,işlerini bitirdikten sonra bütün malzemeleri yerlerine yerleştirmelidir.Depolama alanları,çalışma alanı,dolaplar dahil tüm alanların iç düzenlemesinin yapılması,tüm eşya ve malzemelerin kolay ulaşılabilir olması gerekmektedir.Çalışma alanındaki yerleşim çalışanların faaliyetlerini kısıtlamayacak şekilde tasarlanması ve uygulanması sağlanmalıdır.Çöplerin düzenli olarak uygun şekilde toplanması sağlanmalıdır.Çalışma sırasında kullanılan kablolu aletler, tahta, demir vb parçalar takılma veya düşmeyi önleyecek şekilde kullanılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
136	RUTİN ÇALIŞMA	İş yerinde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin belge sistemi ile kayıt altına alınmaması	*	*	*	İş kazaları sayısında artış	İş yerinde görevlendirilmiş iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi OSGB aracılığıyla sağlanmaktadır. Yapılan çalışmalar kayıt altına alınmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılan çalışmaların,kontrollerin,eğitimlerin,denetimlerin birçok faydası bulunmaktadır.Kayıt sisteminin oluşması hizmetlerin devamlı olmasını sağlar.Bu sebeple işyerinde yapılan çalışmaların,talimatların,kontrollerin,tedbirlerin takibinin ve uygulanmasının kayıt altına alınması önerilir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
137	RUTİN ÇALIŞMA	Takılma-düşme	*	*	*	Yaralanma,iş kazası	Şantiye alanında düşmeye sebep olabilecek bir çok malzeme görülmüştür. Demir filizleri açıkta bırakılmıştır. Şantiye genelinde düzen ve tertip mevcut değildir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Takılıp düşmeye neden olabilen malzemelerin ortadan kaldırılması gerekmektedir.Tertip ve düzenin sağlanması sürekli olarak kontrol edilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
138	RUTİN ÇALIŞMA	İşe uygun olmayan el aleti kullanılması ile El aletinin kayarak / sıyrılarak / boşa çıkarak uzuv yaralanmasına sebebiyet vermesi	*	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yapılan işe uygun el aleti kullanılması gerekmektedir. Çalışan personele gerekli eğitim verilmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
139	RUTİN ÇALIŞMA	Fazla çalışmadan kaynaklanan yorgunluk ve uykusuzluk	*	*	*	İş kazası,yaralanma	Mesai saatleri dışında çalışma yoktur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yasal mesai saatlerine uygun mesai saati planlaması yapılmalıdır.Çalışanların dinlenmeleri için süre verilmelidir. gerekli durumlarda vardiyalı sistem uygulanmalıdır. Çalışma saatleri iş kanunun öngördüğü gereklilikler yerine getirilerek düzenlenmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK

140	AÇIK MEKANLARDAKİ ÇALIŞMA YERLERİNDE HAVA KOŞULLARI	Uygun olmayan hava koşullarında çalışma	*	*	*	İş kazası	Çalışmaya elverişsiz hava şartlarında iş durduluyor.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Olumsuz hava şartlarına karşı çalışanların sağlık ve güvenliği sağlanmalıdır.Yağmurlu havalarda ve kuvvetli rüzgar olması durumunda çalışmalar gerekli güvenlik tedbirleri alındıktan sonra gerçekleştirilmeli veya çalışmaya ara verilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
141	İNŞAAT GİRİŞLERİ	İnşaat girişlerinde üstü açık platform kullanılması	*	*	*	İş kazası	İnşaat girişi uygun kullanılmamaktadır. Plywood malzemeden yapılan geçiş köprüsü ile inşaat binasına giriş sağlanmaktadır. Giriş üstü açık vaziyettedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İnşaata giriş için uygun malzemeden geçiş köprüleri yapılmalıdır. Bu köprülerin üzeri malzeme düşmesini önlemek amacıyla, uygun dayanıma sahip malzeme ile kapatılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
142	GEÇİTLERDE GÜVENLİK	Geçitlerde güvenlik önlemlerinin alınmaması	*	*	*	İş kazası	Geçit vb. sistemlerdeki güvenlik önlemleri yetersizdir. Kimisi tahtadan kimisi kaygan olan plywood malzemeden yapılmıştır ve korkuluk bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışma platformları ve geçitler kişileri düşmekten ve düşen cisimlerden koruyacak şekilde yapılmalıdır,boyutlandırılmalıdır,kullanılmalıdır ve muhafaza edilmelidir. Kazı üzerinden geçişleri sağlamak amacıyla ahşap veya metalden yapılmış asgari 80 santimetre eninde ve her iki tarafta yönetmeliğe uygun nitelikte yapılmış korkulukların olduğu geçitler kullanılır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
143	DÜZEN,TEMİZLİK, İSTİF VE DEPOLAMA	Düzensizlik, temizlik olmayan çalışma ortamı, uygunsuz istif ve depolama	*	*	*	Takılıp düşme, İş kazası, yüksekte düşme	Şantiye geneli düzensizdir. Kullanılmış ahşap malzemeler şantiye genelinde dağınık şekilde bulunmaktadır. Geçiş yollarını kapatmış vaziyettedir. Kullanılmış ahşap malzeme üzerinde çiviler mevcuttur. Bina içindeki merdivenlerde malzeme atıkları mevcuttur. Merdiven inip çıkarken kayma ve düşmeye sebep olabilecek şekildedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Şantiye alanları temiz ve düzenli olmalıdır. Sivri uçlu ya da keskin malzeme ve atıklar düzenli aralıklarla çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır bunun mümkün olmadığı durumlar için gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır. Buz, yağmur, kullanılan malzeme veya diğer sebeplerle çalışma alanı ve geçitler kaygan hale gelirse uygun önlemler alınarak temizlenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
144	MALZEME İSTİFLEME	Ağır malzemelerin dengesiz istiflenmesi	*	*	*	Çalışanlar üzerine yıkılma	Şantiye genelinde düzgün istifleme yapılmamaktadır. Kullanılan eski malzemeler ve kullanılmak üzere bekleyen malzemeler yığın şeklinde geliş güzel vaziyettedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İstifleme alanı belirlenmeli ve diğer çalışma alanlarından ayrılmalıdır. İstifleme alanları devrilme bölgesi kadar sınırlandırılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

145	MALZEME İSTİFLEME	İstifleme alanının çalışma alanı içerisinde seçilmesi	*		Malzemelerin İşçilerin Üzerine Düşmesi	Şantiye alanında uygun istifleme yapılmamaktadır. İstif ve depolama için alan belirlenmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İstifleme alanı olarak çalışma alanı dışında bir yer belirlenmelidir. Karanlık alanlarda yapılan istiflerin aydınlatılması, etrafının emniyet bariyerleri ile kapatılması sağlanmalıdır. İstiflenen malzemelerin üzerlerinde bilgileri olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
146	MALZEME İSTİFLEME	Demir malzemelerin uygunsuz istiflenmesi	*	*	Dikey istifleme yapılması sonucu insanlar üzerine devrilme	Kullanılmak üzere istiflenmiş demir malzemeler dikey değil yatay konumdadır. Takibi sürdürülmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Uzun malzemelerin yatay istiflenmesi gerekmektedir.	40	0.2	0.5	4	DÜŞÜK RISK
147	ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ KULLANIMI	Nemli ve ıslak bölgelerde kullanma	*	*	Elektrik çarpması	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.İslak ortamda kullanımın denetimi sürekli yapılmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışma yapılan bölgenin yalıtımı yapılmalıdır. Islak ve nemli alanlarda elektrik işi yapılmamalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
148	ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ KULLANIMI	Kablo yalıtımlarının yıpranmış olması	*	*	Elektrik çarpması	Kablo yalıtımları bulunmaktadır. Bazı yerlerde yıpranmalar mevcut bu kısımlar elektrik bandıyla sarılmıştır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Elektrikli ekipmanlar düzenli olarak kontrol edilmeli, bozuk veya arızalı ekipmanların kullanımı derhal engellenmelidir.Hasarlı priz ve kablolar ile arızalı ekipmanlar yenileri ile değiştirilmelidir.Çalışanlar, elektrikli ekipmanların güvenli kullanımı ile ilgili bilgilendirilmelidir.Elektrikli ekipmanlar ıslak ortam,su, kimyasal içerikli ürünler ile temas ettirilmeli ve bu ürünlerden uzakta saklanmalı ayrıca kuru elle kullanımı sağlanmalıdır.İçerisinde dönen aksamı bulunan elektrikli aletler ile yapılan çalışmalar sırasında gerekli önlemler alınmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
149	MATKAP KULLANIMI	Yalıtımı yıpranmış kablolar	*	*	Elektrik çarpması	Yıpranmış kablo görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kablolar sürekli kontrol edilmeli, hasarlı kablolar yenileriyle değiştirilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
150	MATKAP KULLANIMI	Topraklaması yapılmamış el aleti kullanma	*		Elektrik çarpması	Topraklamasız el aleti bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Topraklamasız el aleti kullanılmamalıdır. Topraklaması olmayan aletler değiştirilmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
151	SPİRAL KULLANIMI	Yalıtımı yıpranmış kablolar	*		Elektrik çarpması	Yıpranmış kablo görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kablolar sürekli kontrol edilmelidir. Kablolar yıpranmışsa kullanımı engellenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
152	SPİRAL KULLANIMI	Topraklaması yapılmamış el aleti kullanma	*		Elektrik çarpması	Topraklamasız el aleti bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Topraklamasız el aleti kullanılmamalıdır. Topraklaması olmayan aletler değiştirilmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK

153	ELEKTRİK PANOLARI	Panoların sabitlenmemesi	*	*	Devrilmeden kaynaklı elektrik kaçağı	Çalışma alanında bulunan elektrik panosunun duvara monte edildiği görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Elektrik panolarının sabitlenmiş olarak kullanılmalı ve sürekli olarak gözetim altında olmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
154	ELEKTRİK PANOLARI	Pano topraklamasının yapılmamış olması	*	*	Elektrik Çarpması	Pano topraklamasının olduğu görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Topraklama sisteminin bozulmadığı periyodik olarak kontrol edilmeli ve pano topraklaması mevcutken kullanılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
155	ELEKTRİK PANOLARI	Yalıtılmamış priz kullanılması	*	*	Elektrik Çarpması	Yalıtımlı priz kullanılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Şantiye alanında kullanılan prizler yalıtımlı olmalıdır. Yalıtımsız prizlerin kullanımı engellenmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
156	BAKIM-ONARIM	Bakım-onarım çalışmaları	*	*	İş kazası	Makineleirn kontrolleri yapıldıktan sonra kullanıldığı görülmüştür ancak herhangi bir talimat yoktur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Bakım onarım çalışmaları makineleri,aletleri ve koruyucuları güvenli çalışma durumunda tutacak şekilde yapılmalıdır.Bakım onarım ile ilgili yönergelerde ve talimatlarda çalışma izin şartları net olarak belirlenmeli,işi yapanların,sorumlu olanların ,böyle izinleri imzalayacak kişilerin açık ve net bir şekilde belirlenmesi,bu kişilerinde doğru ve etkin karar vermeleri gerekmektedir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
157	BAKIM-ONARIM	Bakım-onarım çalışmaları	*	*	Elektrik çarpması,zehirlenme,hareketli kısımlara dokunma suretiyle uzuv kopması,düşme,y aralanma	Makinelerin kontrolü ve bakımı konusunda işçilerin bilinçli olduğu gözlemlenmiştir. Gerekli denetimler sürekli yapılmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Bakım çalışmalarında elektrikle ilgili işlerde sistemin enerjisi kesilmeli emin olduktan sonra bakım onarım işleri gerçekleştirilmelidir. Hareketli kısımları olan ekipmanların bakım ve onarımı yapılırken gerekli koruyucular takılmalı ve makine tezgâh ekipmanı durdurulmadan bakım onarım işleri yapılmamalıdır. Parlama-patlama ve yangın ihtimali olan ekipmanların bakım onarımına başlanmadan gerekli tüm güvenlik tedbirleri alınmalı ve uygun söndürme ekipmanları hazır olmalıdır. Bakım onarımın yüksekte yapılması gerektiğinde düşmeyi önleyecek sistemler kullanılmalı uygun platform veya iskele kullanımı sağlanmalıdır. Tüm bakım onarım işlerinde uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
158	BAKIM-ONARIM	Bakım-onarım işleri yapılırken "dikkat bu bölümde bakım-onarım çalışması var"vb. uyarı levhalarının olmaması	*	*	İş kazası	Uyarı levhası görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Bakım-onarım yapılacak bölüme gerekli önlemler alındıktan sonra uyarı levhaları yerleştirilmeli ve izin verilmeyen kişilerin bu bölüme girmesi engellenmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK

159	BAKIM-ONARIM	Bakım-onarım işlerindeki uygunsuzluklar	*	*	*	Bakımsız-arızalı makine işletme ekipmanlarını kullanma sonucu iş kazası	İşletme ekipmanlarına bakım onarım çalışmaları yapılsa da kayıt altına alınmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanlar çalışma alanında, makinelerde, alet-edevat, tesisat vb. alanlarda gördüğü tüm eksiklik ve uygunsuzlukları işverene bildirmeli ve işveren bu uygunsuzlukları biran evvel gidermelidir. Bakım onarım işlerinden sorumlu kişinin izni ve onayı olmadan alet ve makinelerle çalışılması engellenmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
160	ELEKTRİKSEL DONANIM BAKIM-ONARIM FAALİYETLERİ	Uyarı Levhalarının Olmaması	*	*	*	İşçileri Elektrik Çarpması	Genel olarak şantiyede uyarıcı işaretlemeler yok. Elektriksel bakım ve onarım işi elektikçi tarafından yapılıyor. Çalışanlar genel olarak bu kişiden haberdar.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Elektriksel donanımın bakım ve onarımı gerçekleştirilirken gerekli uyarı levhaları yerleştirilmeli ve yetkisiz kişilerin bu alandan uzak durması sağlanmalıdır.	40	0.5	1	40	ORTA RİSK
161	ÇALIŞMA EKİPMANLARI-MAKİNALAR	Makina çalıştırma-durdurma talimatlarının makine üzerinde yazılı olarak bulundurulmaması	*	*	*	Makine kullanımı sırasında yanlış hareketler,iş kazası,yaralanma	Çalışma alanında makineler için kullanma talimatları bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Makine kullanma talimatlarının iş ekipmanları üzerine yapıştirılması gerekmektedir.Elektrikli alet/ekipmanlar üreticilerce sağlanan Türkçe kılavuzlarında belirtilen hususlara uygun şekilde kullanılması sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
162	ÇALIŞMA EKİPMANLARI-MAKİNALAR	Kullanılan ekipmanların periyodik bakımlarının yapılmaması	*	*	*	Deforme olan ekipmanları farkedememe sonucu iş kazası	Bakım ve kontrolleri yapılmakta ancak kayıt edilmemektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kullanılan ekipmanların periyodik bakımlarının yetkili birimlerce düzenli yapılması gerekmektedir.Yapılan bakım çalışmalarının kayıt altına alınması önerilir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
163	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA	Periyodik kontrole bağlı makinelerin ve ekipmanların kontrol ettirilmemesi	*	*	*	Yaralanma, sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki	Çalışanların makineleri kullanmadan önce kontrollerini yaparak işe başladıkları görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Makinelerde özellikle kompresör vb. makinelerde kayış kasnak, açık alanlar ve her türlü kontrol ve bakımı yapılması gereken makinelerin belirli dönemlerde yetkili kişiler tarafından kontrollerinin yapılması sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
164	MERDİVEN KULLANIMI	El merdivenleri ile kenarda çalışma	*	*	*	Dengesini kaybedip düşme	Kenarda merdivenle çalışmaya rastlanmamıştır. Şantiyede iskele mevcut değildir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kenar noktalarda çalışan personelin el merdiveni yerine iskele kullanması gerekmektedir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
165	MERDİVEN KULLANIMI	Merdivenin çalışma platformu olarak kullanılması	*	*	*	Denge kaybı sonucu düşme	Şantiyede iskele mevcut değildir.	40.0	6.0	1.0	240	YÜKSEK RİSK	Uzun sürecek ve dikkat gerektiren işlerde merdiven yerine iskele veya ahşap/metal çalışma platformlarının kullanılması	40	3	0.5	60	ORTA RİSK

166	KAYNAK İŞLERİ	Sertifikasız kişilerin kaynak yapması	*	*	*	Bilgisizlik sonucu iş kazalarının olması	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kaynak işini sadece sertifikalı kişiler yapmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
167	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak sırasında oluşan elektromanyetik alan	*	*	*	Elektromanyetik alanın çalışan ve etraftakilere zarar vermesi	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kaynak işlemi sırasında oluşan elektromanyetik alan kalp pili kullanan kişilere zarar verebilir. Bu sebeple çalışma alanında kalp pili kullanan kimse bulundurulmamalı ve kalp pili kullanan kişilerin kaynak işi yapmas engellenmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
168	KAYNAK İŞLERİ	Yüksekte yapılan kaynak işleri	*	*	*	Yüksekten düşme, iş kazası	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yüksekte yapılması gereken kaynak işleri için uygun güvenlik tedbirleri alınmalıdır. Emniyet kemeri ile çalışma yapılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
169	KAYNAK İŞLERİ	Kapalı ortamda yapılan kaynak işleri	*	*	*	Boğulma	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kapalı alanda yapılan kaynak işleri sırasında içerideki kirli havayı dışarı atacak içeriye temiz hava verecek sistemler kullanılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
170	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT-İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının çalışması sırasında sahanın boşaltılmaması, uyarıcı levhaların olmaması	*	*	*	İş kazası	Sahada kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. İş makineleri kullanımı taşeron firma görevlendirmesi ile yapılmaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş makineleri ile çalışmaya başlamadan önce çalışma alanı boşaltılmalı çalışma için güvenli şartlar oluşturulmalıdır. Çalışılan yere uyarı ve ikaz tabelaları yerleştirilmelidir. İşaretçi yardımı alınacaksa işaretlerin anlamları işe başlamadan önce belirlenmelidir. Gevşek zemin ve uçurum boşluk kenarlarında çalışma yapılmamalı çalışma zorunluluğu olması halinde uygun güvenlik önlemleri alınmadan işe başlanmamalı, dikkatli ve yavaş çalışma yapılmalıdır. Makinelerde yağ sızıntısı olup olmadığı ve tüm aksamalarının çalışır olduğu kontrol edilmelidir. Makine altında bakım onarım çalışması yapılacaksa uyarı levhaları asılmalıdır. Lastiğe hava basılması gerektiğinde güvenli mesafeden işlem yapılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

171	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının kullanmadan önce kontrol edilmemesi, kabindeki sağlık ve güvenlik ekipmanlarının eksik olması	*	*	*	İş kazası	Sahada kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. İş makinaleri kullanımı taşeron firma görevlendirmesi ile yapılmaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Operatörün kabine ulaşması sırasında kayıp düşmeyi önlemek için basamak ve tutma yerlerinin temiz olması yağ ve çamur olmaması sağlanmalıdır. Kabine ulaşmak için operatör yüzü makineye dönük tırmanmalıdır. Bol elbiseler ve sallanan aksesuarlar tercih edilmemelidir. Kabin içinde ilk yardım ekipmanı ve yangın söndürücü bulundurulmalıdır. Sürücü koltuğu operatöre uygun ayarlanmalıdır. Makine üzerindeki koruyucu parçalar çalışır durumda olmalıdır. Makinedeki geri vites uyarı sinyali çalışır durumda olmalıdır. Motor çalıştırdıktan sonra gösterge panelleri kontrol edilmeli uygun olmayan bir durum veya ses varsa sorun giderilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
172	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının kullanımında operatörün uygunsuz davranışları	*	*	*	İş kazası, ölüm, yaralanma	Şantiyede herhangi bir araç kullanım talimatı görülmemiştir	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Hiçbir zaman yokuş aşağı inerken vites boşa inilmemelidir. Kaba tesviye yollarda dikkatli ve yavaş gidilmelidir. Makine çalışırken operatör kabini terk etmemelidir. Makine etrafında ateş yakılmamalıdır. Park edildiği zemin düzgün ve kayma olmayacak şekilde olmalıdır. İş makinelerinin hepsi için talimat hazırlanmalı operatörlerin talimatlara uygun davranmaları sağlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
173	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının çalışma alanında elektrik, su ve doğalgaz hattı olup olmadığının bilinmemesi	*	*	*	İş kazası,patlama, yaralanma, ölüm	Sahada kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. İş makinaleri kullanımı taşeron firma görevlendirmesi ile yapılmaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışma sırasında gaz ve su boruları ile elektrik hatlarının yeri önceden belirlenmeli ve bunlara dikkat ederek çalışma yapılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
174	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Şoförün/operatörün İş bilgisizliği ve deneyimsizliği	*	*	*	Trafik Kazası,Ölüm , Ağır yaralanmalar	Kazı ve hafriyat işleri için taşeron firma görevlendirmesi yapılmaktadır. Önceden yapılmış kazı çalışmalarında iş makinesi soforlerinin operatörlük belgeleri kontrol edilmiştir. Taşeron firma sorumluluk almaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Şoför ve operatörlerin kanunca belirlenen gerekli tüm belgeleri tam olmalıdır. Kullanılan araca uygun operatörlük belgesine veya ehliyete sahip olmayan kişilerin araç kullanmasına izin verilmemelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK

175	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Şoförlerin SRC belgelerinin olmaması	*	*	*	Trafik Kazası,Ölüm , Ağır yaralanmalar	Önceden yapılmış kazı çalışmalarında iş makinesi şoförlerinin SRC belgeleri kontrol edilmiştir. Taşeron firma sorumluluk almaktadır	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Şoförlerin Karayolları Kanundaki araç kullanmaları için gerekli SRC belgesine sahip olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
176	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş makineleri ile olumsuz hava şartlarında çalışmak	*	*	*	Trafik Kazası,Ölüm , Ağır yaralanmalar, Maddi hasar	Genel çalışma programı olumsuz hava şartları göz önünde bulundurularak planlanmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Hava durumu uygun olmadığı zamanlarda mümkün olduğunca araç kullanımı gerçekleştirilmemelidir. Kazı ve hafriyat işleri ertelenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
177	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının geri hareketinde uyarıcı geri sinyalinin çalışmaması	*	*	*	Aracın işçilere çarpması/kaza yapması	Sahada kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. İş makinelere çalıştırılması durumunda iş makinelere kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Tüm iş araçlarında geri sinyali çalışır durumda olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
178	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İşletme hız limitlerine uyulmaması-Trafik hız limitlerine uyulmaması- trafik kurallarına uyulmaması	*	*	*	Aracın işçilere çarpması/kaza yapması,aracın trafik kazası yapması	Hız sınırı uyarı levhası asılı değildir. Şantiye alanında herhangi bir talimat görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İşletme sahasında azami hız sınırı (20 km/s) görünür yerlere asılmalı ve bu hız sınırına uygun sürüş yapılması sağlanmalıdır. Talimatlar hazırlanmalı ve çalışanlar bilgilendirilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
179	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarında oluşabilecek arızalara müdahale	*	*	*	Bilinçsiz ve yetkisiz kişilerin müdahale sonucu yaralanma	Hafriyat işleri taşeron firma görevlendirmesi ile yapılmaktadır. İş makinelere bakımını firma tarafından gerçekleştirilmektedir. Tüm bakım onarım belgeleri taşeron firmadan istenmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İş araçlarının periyodik kontrol ve bakım onarimleri yapılmalıdır. oluşabilecek arıza durumları yetkililere bildirilmeli ve yardım istenmelidir. Yetkili olmayan kişilerin bakım onarım yapmasına müsaade edilmemelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
180	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarına insan çıkması	*	*	*	Düşme sonucu yaralanma	Şantiye alanında herhangi bir talimat görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Yükleme işi için görevlendirilmiş çalışanlar dışında çalışma sahasında çalışan bulunmamalıdır. Kasa kabin ve iş makinelerinin diğer yerlerine çalışanları çıkması engellenmelidir. Konu hakkında talimatlar düzenlenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK

181	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DİŞ GÖREV)	İş araçlarının(kamyon,tır vb.)kasasında hareket halinde(seyir halinde)işçi bulunması- taşınması	*	*	*	Düşme sonucu yaralanma,iş kazası	Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İş aracı(kamyon,tır vb.)seyir halinde iken araçta bulunan çalışanlar şoför yanındaki koltuklarda emniyet kemerleri takılmış bir şekilde bulunmaları sağlanmalıdır. Kasa kısmında insan taşınmasına izin verilmemelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
182	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DİŞ GÖREV)	İş araçlarının operatör kabininde seyir halinde işçi bulunması- taşınması	*	*	*	Düşme sonucu yaralanma,iş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İş araçlarının operatör kabinine ve iş makinelerine kesinlikle yolcu alınmamalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
183	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DİŞ GÖREV)	İş aracının tekerleklerinin çıkması	*	*	*	Devrilme ve düşme riski	Şantiyede kazı ve hafriyat işleri taşıron firma görevlendirmesi ile yapılmaktadır tüm bakım ve kontroller firma tarafından yapılmaktadır. Bakım ve kontrol belgeleri taşıron firmadan istenmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Tekerlerin kontrolleri yapılmalı.Mevsimsel olarak kullanılması gereken uygun tekerler kullanılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
184	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DİŞ GÖREV)	İş makinalarına yaklaşma sonucu operatör tarafından farkedilememe	*	*	*	İş kazası,trafik kazası	Kullanılan iş makineleri değişmektedir. Tüm iş makinelerinde tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	"İş makinalarına çalışırken 25 metreden fazla yaklaşma"uyarı levhalarının iş makineleri üzerine görünür şekilde asılması gerekmektedir.Konu ile ilgili tüm çalışanlar bilgilendirilmelidir. İş makinelere çalışırken çalışma sahası boşaltılmalıdır.	40	1	1	0	ORTA RISK
185	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DİŞ GÖREV)	İş aracı sürücülerinin/operatörle rinin kullandıkları araçla ilgili belgeyi almasına,geçerliliğini yitirmesine engel hastalıklarının olması(epilepsi vb.)	*	*	*	Seyir halinde iken hastalıklarının nüksetmesi sonucu trafik kazası,yaralanma, ölüm	İşe giriş muayene raporu görülmemiştir. Taşıron firmadan tüm belgeler istenmeli	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İşe girişlerde iş aracı kullanacak kişilerin sağlık muayenesi yapılmalı ve operatörlük belgesini geçersiz kılacak veya seyir halindeyken kaza yapmasına sebep olabilecek bir sağlık sorunu olup olmadığı tespit edilmelidir.				40	
186	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DİŞ GÖREV)	Sürücü mahalli,kabin içerisinde sigara içme/yemek yeme,başka işle meşgul olma(cep telefonuyla konuşma,yüksek sesle müzik dinleme vb.)	*	*	*	İş kazası,trafik kazası,	Herhangi bir talimat görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İş araçları kullanılırken başka bir işle meşgul olunmamalıdır. Telefonla konuşmak, bir şeyler yemek, yüksek sele müzik dinlemek, sigara içmek gibi durumlar engellenmeli, kesinlikle izin verilmemelidir. Talimatlar düzenlenerek çalışanların bu talimatlara uyması sağlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK

187	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının hareketi sırasında manevracı/işaretçi kullanmamak	*	*	*	Trafik Kazası,Ölüm , Ağır yaranamalar	Tüm çalışmalarda ihtiyaç olması halinde işaretçi görevlendirmesi yapılıyor. Faaliyetin gerçekleşmesi halinde sürekli denetimi yapılmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Görüş sağlamakta zorlanıldığı zaman şantiye sorumlusunun görevlendirdiği işaretçi/manevracı şoförü/operatörü yönlendirmelidir. İşaretçi ve şoför birbirlerini görebilecekleri ve/veya duyabilecekleri mesafede olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
188	EKSKAVATÖR	Ekskavatör bom uzunluğu	*	*	*	Trafik Kazası,Ölüm , uzuv kayıplar	Şantiyede kazı ve hafriyat iş yapılmamaktadır.Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Enerji nakil hatlarına dikkat ederek çalışma yapılmalı ekskavatör bomu enerji nakil hatlarından uzak tutularak çalışma planlanmalıdır. Eğer nakil hattına bomun temas etmesi halinde ekskavatörden inilmemeli, metal kısımlara dokulmamalı, ekskavatöre kimsenin yaklaşmasına müsaade edilmemeli ve derhal enerji nakil hattındaki gerilimin kesilmesi sağlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
189	EKSKAVATÖR	Ekskavatörün kaldırma kapasitesini aşması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Ekskavatörün kaldırdığı yüklerin kapasitesini aşmaması sağlanmalıdır. Yük kancaya sağlam yerleştikten emin olunduktan sonra harekete geçilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
190	EKSKAVATÖR	Ekskavatör park edilişi	*	*	*	Trafik Kazası,Ölüm , Ağır yaranamalar	Şantiye alanında kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Lastik tekerlekli ekskavatör park ederken operatör şunlara dikkat etmelidir; 1) Kancayı, kepçeyi ve yükü zemine indirilmez. 2) Ana kavramayı boşaltmalıdır. 3) Motoru durdurmalıdır. 4) Park frenini ve dönüş frenini çekmelidir. 5) Kontak anahtarını üzerinde bırakmamalıdır	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK

191	EKSKAVATÖR	Kazı kenarları ve şevlerden gelen ağır kayaların aşağı yuvarlanması	*	*	*	Yaralanma, ölüm	Şantiye alanında kazı ve hafriyat işi yapılmamaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Ekskavatörün yük taşıma sepetinde insan taşınmasına kesinlikle izin verilmemelidir. Uzun süre yük sepette ve havada bekletilmemelidir. Yük insanların üzerinden geçirilmemeli çalışma alanında işçi olmasına izin verilmemelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
192	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT-İÇ/DIŞ GÖREV)	Araçın olması gereken belgelerinin olmaması-eksik olması	*	*	*	Maddi hasar	Belgelerin takibi yapılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Karayolları kanununa göre araçta ve şoförde olması gereken tüm belgeler araçta olmalı ve zamanı geldiğinde vize edilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
193	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT-İÇ/DIŞ GÖREV)	Ruhsat olmaması-geçerli olmaması	*	*	*	Maddi hasar	Belgelerin takibi yapılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Zorunlu belgeler olmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
194	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT-İÇ/DIŞ GÖREV)	Muayene Belgesi olmaması-geçerli olmaması	*	*	*	Maddi hasar	Belgelerin takibi yapılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Zorunlu belgeler olmalıdır. Muayenelerin zamanında yapılması sağlanmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
195	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT-İÇ/DIŞ GÖREV)	Araç seyahate çıkmadan önce bakımlarının yapılması	*	*	*	Trafik Kazası, Ölüm, Ağır yaralanmalar, Maddi hasar	İş araçları taşıeron firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Araç yola çıkmadan önce yapılması gereken tüm kontroller yapılmalı herhangi bir arıza tespit edilirse arıza giderilmeden yola çıkılmamalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
196	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT-İÇ/DIŞ GÖREV)	Arızalı iş aracı	*	*	*	Trafik Kazası, Ölüm, Ağır yaralanmalar, Maddi hasar	İş araçları taşıeron firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Arızalı araçla kesinlikle işe çıkılmamalıdır.Arızanın cinsi,oluş şekli hakkında makine bakım sorumlusuna yazılı bilgi verilmelidir.Ancak makine bakım sorumlusunun onayı ile işe çıkılması sağlanmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK

197	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Motor aksamında sorun olması	*	*	*	Trafik Kazası, Ölüm, Ağır yaranamalar, Maddi hasar	İş araçları taşıyan firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Aracın tüm aksamaları azami kontrol sürelerinde düzenli bir şekilde kontrol edilmeli, araçta olması gerekten tüm ekipmanlar bulunmalı ve çalışır vaziyette olması sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
198	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Elektrik aksamının yağmur suyu vb. ile teması,Elektrik aksamında sorun olması	*	*	*	Elektrik çarpması, yangın	İş araçları taşıyan firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Aracın tüm elektrik aksamaları belirlenmiş kontrol sürelerinde düzenli olarak kontrol edilmeli, araçta olması gereken tüm ekipmanlar bulunmalı ve çalışır vaziyette olmalıdır. Araç içinde uygun nitelikte yangın söndürücü bulunmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
199	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Yürüyen aksamlarında sorun olması	*	*	*	Trafik Kazası, Ölüm, Ağır yaranamalar, Maddi hasar	İş araçları taşıyan firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Aracın tüm aksamaları belirlenmiş kontrol sürelerinde düzenli olarak kontrol edilmeli, araçta olması gereken tüm ekipmanlar bulunmalı ve çalışır durumda olması sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
200	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının şevden düşmesi	*	*	*	Yaralanma, ölüm	Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Şev kenarlarına ve döküm sahalarında iş makinesi ve araçların aşağı kaçmasına(düşmesine- devrilmesine) engel olacak taş blok ,toprak setler vb. oluşturulmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
201	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Aydınlatma eksikliği sonucu kaza riski	*	*	*	Yaralanma, ölüm	Talimat görülmemiştir. Taşıyan firma tarafında kontroller sağlanmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş araçlarının aydınlatma ekipmanlarının sürekli çalışırlığı kontrol edilmelidir. Kullanma talimatı oluşturulup talimatlara uyulmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
202	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Çalışma esnasında kopan veya sıçrayan taş parçalarının çarpması	*	*	*	Yaralanma	KKD temini sağlanmaktadır. Konu hakkında uyarıcı talimatlar görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Makina operatörünün kullanması için uygun KKD sağlanmalıdır.Makine operatörünün kabin camına koruyucu yapılması önerilir. Şantiye sahasında çalışanların iş makinelerine yaklaşma mesafelerine uyumları sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK

203	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş aracının süratli şekilde kullanılması	*	*	*	Yaralanma,ölüm	Herhangi bir talimat görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Hız limitlerine uyulması devamlı denetlenmelidir. Çalışanlar konu hakkında uyarılmalı ve talimatlar hazırlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
204	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	Araçların güvenlik donanımlarının sağlam ve çalışır durumda olmaması	*	*	*	Seyir halinde arızalanma,trafik kazası,iş kazası	İş araçları taşıyon firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Araçlarda bulunan güvenlik donanımları ve tertibatları(hava yastıkları,yangın söndürme tüpü,fren hidrolik yağı,lastik basıncı vb.)düzenli olarak kontrol edilmelidir.Uygunsuzluklar ve eksiklikler bir an önce giderilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
205	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının periyodik kontrolünün yapılmaması	*	*	*	İş kazası	İş araçları taşıyon firma görevlendirmesiyle temin edilmektedir. Gerekli kontrolleri firma üstlenmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş aracının uygun periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir.Araçların rot balans bakımları,fren balataları ve direksiyon hidrolik kontrolleri düzenli olarak yaptırılmalıdır.Bakım için bir kontrol listesi oluşturulmalıdır.Bu kontrol listesine göre bakım zamanı gelen aracın/araçların periyodik bakımları yapılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
206	İŞ ARAÇLARI(NAKLİY E-SEVKİYAT- İÇ/DIŞ GÖREV)	İş araçlarının hareketi	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında talimat görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İşletmede "araç kullanma talimatı" oluşturulması önerilir.Araç kullanacak şöförler tarafından araç kullanma talimatının anlaşılıp,talimata uygun çalışacağına dair imzalanmasının sağlanması önerilir.	40	1	1	40	ORTA RİSK

207	KAZI İŞLERİ	Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda alınması gereken güvenlik önlemlerine uyulmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiyede kazı çalışması bitmiş durumdadır. Kazı ve malzeme taşıma işleri gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların manevra ve park alanları belirlenmelidir.Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların bütün manevraları bir gözetici tarafından yönetilmeli ve bu araçların geri manevraları esnasında sesli ve ışıklı uyarıların çalışır durumda olması sağlanmalıdır.Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda sürücünün bulunduğu kısım aracın devrilmesi durumunda sürücünün ezilmemesi ve düşen cisimlerden korunması için uygun şekilde yapılmalıdır.Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların kazı çukuruna veya suya düşmemesi için gerekli koruyucu tedbirler alınmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
208	KAZI İŞLERİ	Kazı işleri gibi işlerin sağlık ve güvenlik şartlarına uygun yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İşverence belirlenen kazı işlerinde ehil bir personel yönetiminde kazı çalışmaları gerçekleştirilmelidir. Kazı alanına giriş çıkışlar için güvenli yollar belirlenmelidir.Kazı çalışmaları yağışlı hava şartlarında yapılamaz.	40	1	1	40	ORTA RİSK
209	KAZI İŞLERİ	Kazı işlerinde alınacak güvenlik tedbirlerine uyulmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır. Mevcut kazı alanında destekleyici setler görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yönetmelikte belirtilen kriterler göz önünde bulundurularak uygun şev açıları belirlenmelidir. Statik hesabı yapılmış destekleyici setler kullanılabilir. Kazı yüzeyi ve eğimi, yapılan çalışmanın yöntemine ve zeminin yapısına uygun olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
210	KAZI İŞLERİ	Kazı işlerinde alınacak güvenlik tedbirlerine uyulmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kazı çalışması sırasında su baskını ve insan düşmesine karşı uygun tedbirler alınmalıdır. Parlama, patlama, yangın, su baskını, toprak kayması gibi durumlarda çalışanların güvenli bir yere ulaşmaları sağlanır. Çalışmaya başlamadan önce ve yaşanan her tehlikeli durumdan sonra kazı yan yüzünün kontrolleri yapılmalıdır. Çalışmaya uygun güvenlik şartları mevcutsa çalışmaya başlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

211	KAZI İŞLERİ	Kazı işlerinde alınacak güvenlik tedbirlerine uyulmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışmalar sırasında meydana çıkabilecek solunumu güçleştirecek tozlara ve diğer risklere karşı uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır. Çalışma sırasında zehirli gazların ortaya çıkması halinde çalışma durdurulmalı derhal uzaklaşılmalı ve uygun önlemler alınmadan ve sağlıklı çalışma ortamı oluşmadan tekrar çalışma yapılmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
212	KAZI İŞLERİ	Kazı işleri gibi işlerin sağlık ve güvenlik şartlarına uygun yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Kazı üzerinden geçiş için yapılan köprüler uygun özellikte değildir. Korkulukları bulunmamaktadır. Plywood malzemeden yapılmış geçiş köprüleri görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kazı üzerinden geçişi sağlamak için ahşap veya metal malzemeden yapılmış min. 80 cm eninde ve iki yan taraftan korkuluk yapılmış köprüler kullanılır. Yapılan geçitlerdeki korkulukların ilgili yönetmelik EK-4 (A) madde 6'ya uygun olması gerekmektedir.	40	1	1	40	ORTA RISK
213	KAZI İŞLERİ	Kazı işleri gibi işlerin sağlık ve güvenlik şartlarına uygun yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	150cm'den daha derin kazı işlerinde ve tüm temel ve kanal kazı işlerinde yan yüzeylerin alt bölümü şerit şeklinde kazılarak üsttren malzeme düşmesine sebep olunmamalı bu şekilde çalışma yapılması engellenmelidir.	40	1	1	40	ORTA RISK
214	KAZI İŞLERİ	Kazı kenarında ağırlık yüklenilmesi, istif yapılması sonucu toprak kayması	*	*	*	Ölüm, yaralanma	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kazıdan çıkan hafriyat nakliye araçları ile çalışma sırasında uzaklaştırılmalıdır mümkün olmadığı durumlarda ise hafriyat ile kazı kenarı arasında uygun boşluk bırakılarak biriktirilmelidir. Kazı kenarında kazı alanının güvenliğini bozabilecek ağır araç ve makinelerin belirlenen güvenli bölgede hareketine izin verilmelidir. Çıkan hafriyatın kazı alanına göçme ihtimali olan durumlarda kazı kenarına bariyer yapılabilir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
215	KAZI İŞLERİ	Elektrik doğalgaz su hatlarının belirlenememesi, Hatlara iş makinesi veya insanların çarpması	*	*	*	Ölüm, yaralanma	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kazı çalışması öncesinde çalışma alanı içinde bulunan elektrik hatları, doğalgaz tesisatı ve su tesisatının yerleri belirlenmeli ve çalışmalar bu tesisatlar gözönünde bulundurularak gerçekleştirilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK

216	KAZI İŞLERİ	İş makinalarının ve araçların şevlere yaklaşması	*	*	İş makinasının devrilmesi, yaralanma, ölümler	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanların kazı alanına iniş çıkışlarını sağlamak için uygun ve güvenli araçlar kullanılmalıdır. Yan yüzeylere yapılan destek elemanları ve setler bu amaç için kullanılmamalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
217	KAZI İŞLERİ	Kazı bölgesinin girişe kapatılmaması nedeniyle istenmeyen girişler	*	*	Ölüm, yaralanma	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Makinelerle yapılan kazı çalışmaları sırasında görevli olmayan çalışanların iş makinelerinin hareket alanına girmeleri engellenmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
218	KAZI İŞLERİ	Ortamdaki kablo ve malzemeler	*	*	Elektrik çarpması, malzemelere zarar	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kazı işlerinin yapılacağı noktalardaki elektrik kabloları ve diğer malzemeler uzaklaştırılmalıdır. Kazı alanı etrafının düzenli ve temiz olması sağlanmalıdır. Takılıp düşmeye sebep olabilecek hiçbirşey olmamalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
219	KAZI İŞLERİ	Kazı toprağının sürekli değişkenlik göstermesi	*	*	Toprak kayması	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kazı süresinde toprak çeşitliliğinin sürekli analiz edilmesi, bununla ilgili olarak yetkili bir kişi atanmalıdır. Toprağın özelliklerine uygun güvenli çalışma planı oluşturulmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
220	KAZI İŞLERİ	Kazı çalışması sırasında kullanılan iş makinalarının bakımsız olması	*	*	Makina arızaları nedeniyle oluşan iş kazaları	Kazı işleri için taşeron görevlendirmesi yapılmaktadır. Çalışılan firmanın periyodik kontrolleri yaptırdığı işverence teyit edilmiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş makinalarının periyodik bakımlarının, yetkili personel/teknik servis tarafından yapılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
221	KAZI İŞLERİ	Kazı çalışması sırasında kullanılan iş makinalarının yetkisiz kişilerce kullanılması	*	*	İş makinalarının insanlara çarpması	Kazı işleri için taşeron görevlendirmesi yapılmaktadır. Çalışılan firma makine kullanımını operatörlük belgesi olan kişilerle yapmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş makinelerinin yetkili/belgeli operatörler tarafından kullanılması sağlanmalıdır. İş makinası içerisinde ve üzerinde operatör harici kişilerin bulundurulmamalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK

222	KAZI İŞLERİ	Kamyon şoförlerinin izinsiz ve koruyucu donanım kullanmadan saha içerisinde dolaşması	*	*	İzinsiz veya tehlikeli bölgelere giriş sonucu iş kazası yaşanması	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kamyon şoförleri sahada bulundukları süre boyunca kamyon içerisinden ayrılmamalıdır. Kamyon kasasına kimse çıkmamalıdır. Kamyon şoförleri araç dışına çıktıklarında koruyucu donanımlarını mutlaka kullanmaları sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
223	KAZI İŞLERİ	İş makinelerinin manevra ve hareketleri	*	*	İş makinelerinin manevra ve hareket esnasında insanlara çarpması	Şantiye alanında kazı çalışmaları bitmiş durumdadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İş makinelerinin hareket ve manevraları sırasında işaretçi/manevracı bulundurulmalıdır. Tüm makinelerde geri vites ikaz sistemi olmalıdır	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
224	DEMİR İŞLERİ	Demircilerin tetanos aşısının olmaması	*	*	Ölüm, hastalık, iş günü kaybı	Aşı kartları görülmedi ancak işçiler tetanos aşısı olduklarını sözle beyan ettiler. Aşı kartları kontrol edilmelidir. Yeni işe girişlerde tetanos aşıları eksik olan personeller tespit edilip aşıları tamamlanmalıdır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanların tetanos aşılarının tam olması sağlanmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
225	DEMİR İŞLERİ	Döşenen demir üzerinde yürünmesi sırasında çalışanların ayaklarının demirlerin arasına girmesi	*	*	Yüksekten düşme, ölüm, ayak burkulması/ kırılmalar, iş kazası	Çalışanlar dikkatli olunması konusunda uyarılmışlardır. Uygun ayakkabı kullanımı yetersizdir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Döşenen demirler üzerinde yürünmesi gerekiyorsa yürüme platformunun temin edilmesi ve bir yol güzergahının çıkartılması uygun olacaktır. Uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
226	DEMİR İŞLERİ	Kot demirlerine takılma sonucu düşme	*	*	İş kazası, ölüm, yaralanma	Çalışma alanında kesilmemiş demir filizleri görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kot demirleri belirlenerek kesilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
227	DEMİR İŞLERİ	Demir bükme/kesme makinasının yağ deposundan yağ sızması, kaygan zemin sonucu düşme	*	*	İş kazası, ölüm, yaralanma	Yağ sızıntısı kontrol ediliyor. İşçiler bu konuda dikkatli.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Makinelerin yağ sızdırmazlıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK

228	DEMİR İŞLERİ	Demir çubuklarının vücuda batması	*	*	*	Yaralanmalar, ölüm, iş kazası	Mantar tıpa kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışanların konu hakkında bilgilendirilmesi sağlanmalıdır.Demir çubuklara mantar tıpa takılması sağlanmalıdır.	40	0.2	1	8	DÜŞÜK RISK
229	DEMİR İŞLERİ (Demir bükme makinesi)	Demir bükme makinasının gövde topraklamasının olmaması, yıllık periyodik kontrollerinin yapılmaması	*	*	*	Elektrik çarpması, ölüm	Makine gövde topraklaması mevcuttur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Makina gövde topraklaması yapılmalı, yılda bir topraklama ölçümleri yapılmalıdır.Makine üzerinde belirtilen gerilimle şebeke gerilimi uyumlu olmalıdır.Makina kabloları korunaklı boru içinde olmalı ve makina kablolarının üzerine malzeme istifi yapılmamalıdır.Makine çalışır durumda iken kesinlikle elektrik aksamına müdahale edilmemelidir	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
230	DEMİR İŞLERİ (Demir bükme makinesi)	Kaçak akım rölesinin olmaması	*	*	*	Elektrik çarpması sonucu yaralanma, ölüm	Topraklaması ve kaçak akım rölesi mevcuttur.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Makinenin bağlandığı hatta kaçak akım rolesi kullanılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
231	KALIP İMALATI	Yüksekten kalıp malzemesi düşmesi	*	*	*	İşçiye malzeme çarpması	Kalıp malzemeleri inşaat binası içinde değil şantiye alanı zeminindedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	İmalatta kullanılan kalıp malzemelerinin kullanımdan sonra uygun yöntemlerle indirilmesi ve uygun yerlerde istiflenmesi sağlanmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
232	KALIP İMALATI	Perde - Kolon imalatlarında Yüksekte çalışma	*	*	*	Düşme	Emniyet kemeri mevcuttur. Ancak yüksekte yapılan çalışmalar sırasında emiyet kemeri genelde kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Perde - Kolon kalıp imlatlarında yüksekte yapılan çalışmalarda kemer kullanılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RISK
233	KALIP ÜZERİNDE ÇALIŞMA	Kolon Demirinin Montajı Sırasında İşçinin Emniyet Kemerini Takmaması	*	*	*	İşçinin Aşağı Düşmesi	Çalışmalar sırasında emniyet kemeri kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Emniyet kemersiz çalışılmaması, denetimlerin etkin biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
234	KALIP ÜZERİNDE ÇALIŞMA	Dış Kanat Montajında Emniyet Kemerinin Takılmaması	*	*	*	İşçinin Aşağıdaki İşçilerin Üzerine Düşmesi	Çalışmalar sırasında emniyet kemeri kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Emniyet kemersiz çalışılmaması, denetimlerin etkin biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK

235	BETONERME KALIP İŞLERİ	Betonarme kalıp işlerinin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun yapılmaması	*	*	*	İşkazası	Kalıp işi kalıp ustaları tarafından gerçekleştirilmektedir. Tünel kalıp vb. kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Beton kalıp üretimi kalıp ustaları tarafından yapılmalıdır. Kalıp panoları için uygulanan destek ve payandaların üzerlerine binen yükü ve gerilimi taşıyabilecek dayanıma sahip olması gerekir. Bunun için uygun proje ve tasarım yapılmalıdır. Kalıplarda oluşabilecek geçici dayanıksızlığa veya kırılmalığa karşı koruyucu tedbirler alınmalıdır. Kalıpların yeterliliği her beton dökümü öncesinde kontrol edilmeli ve uygunluğu tespit edilmeden döküm işlemi yapılmamalıdır. Tünel kalıp, kayar kalıp ve masa kalıp uygulanan inşaatlarda kalıp bağlantı parçaları ve unsurları düzenli olarak ve her kullanımdan önce kontrol edilmeli yıpranmış kullanılması güvenli olmayanların kullanılması engellenmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
236	BETONERME KALIBI YAPIMI İŞLERİ	Betonarme kalıbı yapımı işlerinde alınması gereken güvenlik önlemlerinin alınmaması	*	*	*	İş kazası	Betonarme platformların döşeme kenarlarında korkuluk görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Betonarme platformlarının döşeme kenarlarına düşmeyi önleyecek korkuluk yapılmalıdır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda serbest çalışmayı sağlamak için döşeme kenarlarına korkuluklu iskele yapılmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
237	BETONERME KALIBI SÖKÜM İŞLERİ	Betonarme kalıp sökme işlerinin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun yapılmaması	*	*	*	İşkazası	Kalıp söküm talimatı görülmemiştir. Kalıp sökümü kalıp ustaları tarafından gerçekleştirilmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kalıp sökümünde izlenecek yol yöntem, parçaların söküm sırası, çalışma yerine güvenli ulaşım, sökülen malzemelerin güvenli uzaklaştırılması ve istiflenmesi malzemelerin dengeli bir şekilde aşağıya indirilmesi ya da yukarı çıkartılması konularında plan ve düzenleme yapılmalıdır. Söküm işi için ihtiyaç duyulan tüm araç gereç eksiksiz temin edilmelidir. Söküm işinde görevli olmayan çalışanların söküm alanında bulunması engellenmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
238	BETON İMALATI	Beton dökümünde boru patlaması	*	*	*	Borunun işçiye çarpması	Beton temini taşeron firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Firmanın gerekli bakım ve kontrolleri yaptığı işveren tarafından teyit edilmiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Beton pompasının olağan bakımlarının zamanında yapılması gerekmektedir.	40	1	1	40	ORTA RİSK

239	BETON İMALATI	Beton dökümünde boru/pompa patlaması sonucu çalışanlara betonun isabet etmesi	*	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Beton temini taşeron firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Bakım ve kontrolleri taşeron firma üstlenmektedir. Bakım ve kontrolleri yapılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Beton pompasının rutin kontrolleri ve periyodik bakımları zamanında yapılmalı, anlaşma yapılan beton firmasının iş güvenliği konularına gerekli hassasiyeti göstermesinin kontrolü sağlanmalıdır. Taşeron firmalarla beton dökümü ile ilgili iş güvenliği talimatnameleri karşılıklı olarak imzalatırılmalı ve belgeler saklanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
240	BETON DÖKÜMÜ	Beton pompasını Kullanan Operatörün Eğitimsiz Olması	*	*	*	İş kazası, düşme, yaralanma	Beton temini taşeron firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Beton pompa kullanımı operatörlük belgesi bulunan çalışan tarafından gerçekleştirilmektedir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Pompa kullanan operatörün uygun eğitimi almış olması gerekmektedir. Pompa kullanabilmesi için operatörlük belgesi olmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
241	BETON DÖKÜMÜ	Beton Mikseri geri sinyallerinin çalışmaması	*	*		İşçilere Çarpması / Trafik kazası	Beton temini taşeron firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Gerekli bakım ve kontrolleri yapılmaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Beton mikserinin periyodik bakımları ve kontrolleri yapılmalı geri sinyalinin çalışıyor olduğundan emin olunmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
242	BETON DÖKÜMÜ	Manevracı Bulundurulmaması	*	*	*	Etraftaki yapılara/araçlara veya insanlara çarparak kaza yapması	Manevracı ihtiyacı olduğunda çalışanlardan biri görevlendiriliyor.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Sürücünün manevra yaparken yardım alması için görevlendirilmiş manevracı olmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
243	BETON DÖKÜMÜ	Vibratörde elektrik kaçağı bulunması	*			İşçileri elektrik çarpması	Kontrolleri yapıldıktan sonra kullanılıyor.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Tüm elektrikli aletler/araçlar kullanılmadan önce, sonra ve periyodik olarak kontrol edilmelidir. Kullanan kişilerin alet konusunda yeterince bilgi ve tecrübesi olmalıdır	40	1	1	40	ORTA RİSK
244	BETON DÖKÜMÜ	Vibratör kullanımının yetkisiz/ehil olmayan kişilerce yapılması	*			Dengesini kaybedip düşme	Vibratör kullanımı tecrübeli çalışan tarafından yapılıyor.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Vibratör kullanımı için konuda bilgili ve tecrübeli çalışanların görevlendirilmesi gerekmektedir. Maruziyet sınırlarına dikkat edilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK

245	BETON DÖKÜMÜ	Kolon/kiriş üzerindeki işçinin emniyet kemersiz olması	*			İşçinin dengesini kaybederek aşağıya düşmesi	Yüksekte yapılan çalışmalar sırasında emiyet kemeri genelde kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kolon giriş imalatı sırasında şunlara dikkat edilmelidir. 1)Kolon/kiriş etrafına korkuluk yapılmalı, 2)Korkuluklu iskelede çalışma yapılmalı, 3)Emniyet kemeri kullanarak çalışma yapılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
246	BETON DÖKÜMÜ	Tabliye etrafındaki kenar açıklıkları	*		*	Yüksekten düşme	Tabliye etrafında korkuluk mevcut değildir. Can halatı kullanılmamaktadır. Düşmeyi önleyecek güvenlik ağı bulunmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Tabliye etrafına korkuluk yapılmalıdır.Düşmeleri önlemek için güvenlik ağı düşme mesafesi 2 metreyi geçmeyecek şekilde kurulmalıdır.Korkuluk yapılamayan durumlarda can halatı gerilmesi ve emniyet kemeri kullanılması gerekmektedir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
247	DÜŞEN CİSİMLER	Düşen cisimlere karşı önlem alınmaması	*	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Çalışma alanı içinde moloz kaydıraqları görülmemiştir. Çalışanlar KKD kullanımında özensiz davranmaktadır	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmelerini engelleyecek tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler öncelikle toplu olarak korunmayı sağlamalıdır. Cisim düşme ihtimali olan alanlara giriş engellenmelidir. aşağıda çalışanların uygun baş koruyucu KKD (bare) kullanması sağlanmalıdır. Yapı alanında, malzemelerin yüksekten atılması engellenmelidir. Dengeli ve güvenli bir biçimde indirilerbilmesi için uygun bir yere istiflenmesi sağlanmalıdır. Moloz kaydıraqlar gibi güvenli çalışma yöntemleri tercih edilerek malzemeler yüksekten indirilebilir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
248	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	Çalışanların yüksekte çalışma eğitimi almaması, yetkili kişilerin çalıştırılmaması	*			Yüksekten Düşme, Yaralanma, Ölüm	Emniyet kemeri mevcuttur ancak işçiler tarafından kullanılmamaktadır. Yüksekte çalışma eğitimi verilmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanlara yüksekte çalışılması için gerekli kişisel koruyucu ekipmanlar işveren tarafından sağlanmalıdır. Yüksekte yapılan çalışmalar sırasında çalışanların yüksekte çalışırken kullanacakları kişisel koruyucular kullanılmalı ve bu konuda etkim denetim yapılmalıdır. Yüksekte çalışma eğitimi verilmelidir. Yüksekte çalışmayı gerektiren işler için sağlık açısından yüksekte çalışmaya uygun ve eğitim almış çalışanlar görevlendirilmelidir. Gerekli önlemleri almayan kişiler çalıştırılmamalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

249	YÜKSEKTE ÇALIŞMA	Çalışma sahasının güvenlik şeridine alınmaması	*	*	*	Yüksekten Düşme, Yaralanma, Ölüm	Yüksekte çalışma alanı olarak belirleme görülmemiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yüksekte çalışma yapan çalışana müdahale edilmesi ve çalışanın konsantrasyonun bozulması sonucu ciddi kazalar gerçekleşebilir. Yetkisiz kişiler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır. Emniyet şeridi ve uyarı işaretleriyle detsklenmelidir. Yüksekte yapılan çalışmalar görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilmelidir.	40	1	1	40	ORTA RİSK
250	YAPI İSKELESİ	İskele zeminin kayganlaşması	*	*	*	Yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İskelerin yağmur, kar, buz gibi sebeplerden kayganlaşması durumunda düşmeyi önleyecek tedbirler alınmadan çalışma yapılmamalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
251	YAPI İSKELESİ	İskele platformunda malzeme istifi	*	*	*	Yüksekten düşme, ölüm, yaralanma, malzeme düşmesi	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İskele platformlarında geçişi zorlaştıracak herhangi bir malzeme bulundurulmamalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
252	YAPI İSKELESİ (ahşap iskele)	Uygun ölçülerde olmaması	*	*	*	Yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Ana korkuluk platform seviyesinden 1m yüksekte bulunan korkuluğu ifade etmektedir. Topuk levhası platforma bitişik yükselen en az 15cm genişliğindeki iskele elemanıdır. Ara korkuluk ise bu ikisi arasında bulunur. İskelelerde korkuluk bulunmaması durumunda aşağıya insan düşmesi veya malzeme düşmesi olayları yaşanabilir. "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği" yönetmeliğinde geçen ilgili standartlara uygun korkuluklar iskelerde olmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK

253	YAPI İSKELESİ (ahşap iskele)	Rampa ve geçitlerin uygun ölçülerde olmaması	*	*	*	Yüksekten düşme, ölüm, yaralanma	Şantiyede şuan iskele ile çalışma mevcut değildir. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Rampa ve geçitlerin her iki tarafında da korkuluk bulunmalı. Rampa ve geçitlerin ölçüleri "Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği" yönetmeliğinde geçen ilgili standartlara uygun olmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
254	MAZLEME İNDİRİLMESİ	Kepçe içinden dışarı iletilen malzemelerin kepçe dışında bulunan işçilerin kepçeden çıkan/düşen malzemelere maruz kalması	*	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kepçe içindeki malzemelerin dışarı atılmamalı savrulmamalıdır. Kontrollü bir şekilde indirilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
255	MAZLEME İNDİRİLMESİ	İndirilen ağır malzemelerin işçilerin üzerine düşmesi	*	*	*	İş kazası, yaralanma, ölüm	Çalışma alanında forklift kullanımı mevcut değildir. Faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çok ağır malzemelerin indirilmesi ve yüklenmesinde forklift gibi kaldırma araçlarından yardım alınmalıdır. Yükün indirilmesi veya taşınması bölüm bölüm yapılmalıdır. Yeteri kadar işçi desteği sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
256	KALDIRMA ARAÇLARI	Siren ve Işıklı İkaz olmaması	*			İş kazası	Şantiyede kaldırma aracı olarak gır gır vinç mevcuttur. Bunun dışında kaldırma aracı görülmemiştir (forklift vb.).	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Kaldırma araçlarında döner lamba ve ortam sesinden 15 dB yüksek seste siren olmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK
257	KALDIRMA ARAÇLARI	Hareket ve yük altında çalışan olması	*			İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır. Alan belirlemesi yapılmıyor ancak çalışanların bu konuda dikkatli oldukları gözlemlenmiştir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RISK	Çalışma esnasında tehlikeli bölge sınırları yük kaldırılmadan önce belirlenmeli, personelin girmesi önlenmeli, uyarı levhaları asılmalı, gerekirse güvenlik şeriti çekilmeli, yük altında personel kesinlikle olmamalı, personel uyarılmalı, operatör kör noktalarda manevracı ile yönlendirilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RISK

258	KALDIRMA ARAÇLARI	Sabitlemenin uygun yapılmaması	*	*	*	iş kazası, malzeme düşmesi	Sabitleme elemanı döşemeye sabitlenmiş demir malzeme ile yapılmıştır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kat arasında sabitleme için kullanılan sabitleme elemanı uygun dayanıma sahip malzemelerden oluşturulmalıdır. Sabit ve dayanımı yüksek yapı elemanlarının arasına kaymayı ve devrilmeyi önleyecek şekilde sabitlenmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
259	KALDIRMA ARAÇLARI	Uygun KKD kullanılmaması	*			iş kazası	Çalışanların KKD kullanımında özensiz oldukları görülmüştür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yük taşınırken aşağıda bulunan işçilerde baret yukarıda çalışan işçilerde emniyet kemeri ve vinci kullanan işçide elektrikle karşı koruyucu uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
260	KALDIRMA ARAÇLARI	Uygun tertibat bulunmaması	*	*	*	iş kazası, malzeme düşmesi	Çelik halat özürsüzdür.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çelik telin uzunluğu ile vinç tambur yuvasının uzunluğu orantılı olmalıdır. Kullanılan çelik halat özürsüz ve yeterli sağlamlıkta olmalıdır. Kancanın kovadan kurtulmasını önleyecek kanca vb. tertibat bulunmalıdır. Yük yükleme bölümü etrafı korkuluklu olmalı ve taşınacak yük bu seviyeyi aşmamalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
261	KALDIRMA ARAÇLARI	Yükün vinçten alınması	*			Yüksekten düşme	Gır gır vinçten malzeme alım noktasında korkuluk bulunmamaktadır ve emniyet kemeri kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Yükün vinçlerden alınması sırasında alım noktasında korkuluk olmalı, korkuluğun yapılmadığı durumlarda paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK
262	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Vinç operatörünün ehil olmaması	*			Vincin yanlış kullanımı sonucu iş kazası meydana gelmesi	Mobil vinç kullanılmamaktadır. Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Operatör belgesi bulunmayan kişilerin vinci kullanmaları engellenmelidir. Tüm iş makinesi ve ekipmanları geçerli operatörlük belgesi olan kişiler tarafından kullanılmalıdır	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
263	MOBİL VİNÇ KULLANIMI	Vincin şantiye içerisindeki manevraları	*	*		İnsanlara çarpma	Mobil vinç kullanılmamaktadır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Manevracı kullanılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

264	PSİKOSOSYAL RİSK ETMENLERİ	Sabotaj durumu	*	*	*	Korku, tedirginlik ve panik	Şantiye giriş çıkışları kontrollü değildir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Herhangi bir saldırı, hırsızlık vb. olaylar karşısında çalışanların nasıl davranması gerektiği konusunda eğitimler verilmeli çalışanlar bilgilendirilmelidir. Şantiye giriş çıkışları kontrollü olmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
265	PSİKOSOSYAL RİSK ETMENLERİ	Psikolojik etkenler nedeniyle çalışanın intihar girişiminde bulunması	*	*	*	Yaralanma,ölüm	Faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı,önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanların psikolojik durumları gözlemlenmeli ve belirli dönemlerde değerlendirme çalışmaları işyeri hekimi tarafından yapılmalıdır. olumsuzluk farkedilmesi halinde gerekli önlemler alınmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
266	KİMYASAL MADDELER	Kimyasalların uygun istiflenmemesi	*	*	*	Birbirleri ile reaksiyona girme sonucu patlama ,yangın	Kimyasal maddeye rastlanmamıştır. Takibi sürdürülmelidir.	40.0	6.0	1.0	240	YÜKSEK RİSK	Kimyasalların güvenlik bilgi formuna göre ayrı depolanması sağlanmalıdır. Reaksiyona girme sonucu patlama ya da tehlikeli başka durumlar için gereken tedbirler alınmalıdır.	40	0.2	0.5	4	DÜŞÜK RİSK
267	KİMYASAL MADDELER	Kimyasal içerikleri nedeniyle alevlenebilir ürünler	*	*	*	Yangın	Kimyasal maddeye rastlanmamıştır. Takibi sürdürülmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Alevlenebilir içeriğe sahip malzemeler ısı ışık ve diğer malzemelerden uzakta güvenlik bilgi formuna uygun şekilde muhafaza edilmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
268	KİMYASAL MADDELER	Kimyasal içerikli ürünlerle temas/maruz kalma/kullanma	*	*	*	Hastalık,zehirlenme,cilt yanıkları	Kimyasal maddeye rastlanmamıştır. Takibi sürdürülmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Kimyasal içerikli malzemelerin MSDS formları mutlaka olmalıdır. Çalışanların kimyasal malzemelerle çalışmaları sırasında uygun özelliklerde KKD kullanmaları sağlanmalıdır. Kimyasal malzemeler kullanılırken üretici talimatlarına uyulmalı bu talimatlar görünür yerlerde asılı olmalıdır. Kimyasal malzemelerin depolanması yine ürünün güvenlik bilgi formuna uygun şekilde gerçekleştirilmelidir. etiketlemesi olmayan kimyasal malzemelerin kullanılması engellenmelidir.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK

269	TOPRAK KUM İLE ÇALIŞMALAR	Zehirli böcek ve sürüngenler	*			Böcek sokması sonucu zehirlenme	Faaliyetin gerçekleşmesi durumunda faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı, önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli gözetim altında kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanların böcek/sürüngen vs.tarafından ısırılma/sokulma olayları yaşamaları durumunda saklamamaları gerekmektedir. Bu konuda çalışanlar uyarılmalı ve müdahale edilmeden en kısa sürede İSG Birimine veya Sağlık Birimine haber verilmeleri sağlanmalıdır. Mümkünse böcek/sürüngen kapalı bir kutu içerisinde konularak İSG Birimine veya Sağlık Birimine getirilmelidir.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
270	HAŞERE KONTROLÜ	Haşere,böcek,kemirici hayvanlar,kene	*	*	*	Hijyen sağlanması nedeniyle bulaşıcı hastalık,biyolojik risk	Şantiye alanında fare vb. rastlanmamıştır.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	İşyerlerinde haşere,böcek ve kemirici hayvanların bulunmaması için her türlü tedbir alınmalıdır. Haşere ve böcek bulunması durumunda çoğalmalarını önlemek için üremeyi kolaylaştıran şartlar yok edilmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
271	ÖZEL RİSK TAŞIYAN İŞ EKİPMANI	Özel risk taşıyan iş ekipmanlarının kullanılmasında alınması gereken önlemlerin alınmaması/yapılmaması	*	*	*	İş kazası	Faaliyet kontrolleri önlemler çerçevesinde uygulanmalı,önlem ve aksiyonların uygunluğu sürekli olarak kontrol edilmelidir.	40.0	3.0	2.0	240	YÜKSEK RİSK	Çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden özel risk taşıyan iş ekipmanlarının kullanımında aşağıdaki önlemler alınmalıdır; 1-İş ekipmanı sadece o ekipmanı kullanmak üzere görevlendirilen kişilerce kullanılır. 2-Ekipmanların tamiri,tadili,bakımı ve hizmete alınması bu işleri yapmakla özel olarak görevlendirilen kişilerce yapılmalıdır.	40	0.5	1	20	DÜŞÜK RİSK
272	SPİRAL KULLANIMI	Koruyucusunun/muhafazasının olmaması	*			Kesim yapan personelin çapaklara maruz kalması	Herhangi bir talimat görülmemiştir. Muhafazası mevcuttur. Uygun KKD kullanımı yoktur.	15.0	6.0	2.0	180	ÖNEMLİ RİSK	Spiral taşı kuru ve çatlaksız olmalıdır. Taşın düzgün bağlandığından emin olunmalıdır. Taş muhafazası takılı olmalıdır. Spiral kullanan çalışan uygun KKD kullanmalıdır. Spiral taşlama makinesi ile çalışacak personele eğitim verilmeli. Çalışma talimatına uygun bir şekilde çalışılması sağlanmalıdır. Muhafazasız ve gözlüksüz çalışılması önlenmeli.	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK
273	SPİRAL KULLANIMI	Koruyucusunun / muhafazasının olmaması	*			Kesim sırasında parçalanmış kesici/aşındırıcı disk, kesim yapan personeli yaralaması	Muhafazası mevcuttur.	15.0	6.0	2.0	180	ÖNEMLİ RİSK	Muhafazası olmayan el aletlerinin kullanımı engellenmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK

274	SPİRAL KULLANIMI	Spiral taşının parçalanması	*	*	*	Taş parçalanması sonucunda yaralanma, iş kazası	Uygun KKD kullanımı mevcut değildir.	15.0	6.0	2.0	180	ÖNEMLİ RISK	Yapılan işe uygun taş seçilmelidir. Makinenin devir sayısına ve karakteristiğine uygun taş seçilmeli, spiralın devir taşın devrinden küçük olmalıdır. Arızalı ve hasarlı taşlar kullanılmamalıdır. Makinenin ters konumda kullanımından kaçınılmalıdır. Taşın parçalanmasına karşı uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
275	PSİKOSOSYAL RISK ETMENLERİ	Psikososyal risk etmenleri	*	*	*	Stres, endişe, motivasyon eksikliği, çatışmalar vb. psikososyal riskler	İşveren ve çalışanlar arasında iyi ilişkiler kurulduğu gözlemlenmiştir.	40.0	2.0	2.0	160	ÖNEMLİ RISK	İş sağlığı hedefleri işçinin ruhsal ve sosyal açıdan da tam bir iyilik halini kapsamaktadır. Çalışanlar arasında mobbing ve hiyerarşik kavganın oluşmasına izin verilmemeli gerekli denetim ve gözlemler neticesinde uygunsuz davranış gösteren çalışanlar uyarılmalıdır. Çalışanlar üzerinde ücret ve belirsizlik gibi kaygıların oluşmasına izin verilmemelidir. Çalışanlar ile yöneticiler arasında iyi ilişkilerin yürütülmesine özen gösterilmelidir.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
276	RUTİN ÇALIŞMA	İşin gerçekleştirilme temposu, stres altında iş görme	*	*	*	Stres	Çalışanların stres altında olmadıkları çalışma ortamından memnun oldukları gözlemlenmiştir. İşveren tarafından herhangi bir mobbing olmadığı görülmüştür.	40.0	2.0	2.0	160	ÖNEMLİ RISK	Çalışanlara çalışma tempoları konusunda baskı uygulanmamalı stres ve aceleyle sebep olacak davranışlardan kaçınılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
277	RUTİN ÇALIŞMA	Ergonomik olmayan çalışma şekilleri, monoton çalışma, işin gerçekleştirilme temposu	*	*	*	Ergonomik problemler	Mola vermek konusunda çalışanlar sorun yaşamıyor.	40.0	2.0	2.0	160	ÖNEMLİ RISK	Çalışanların yaptıkları işe uygun olmayan pozisyonlarda çalışmaları engellenmelidir. Uzun süre hareketsiz kalmaları ya da aynı işi tekrar tekrar yapmaları (ağır yük kaldırmak dahil) engellenmelidir. İş aksamayacak aralıklarla yeterli sürede molalar verilmeli ergonomik şartlara uygun çalışma yapılmalıdır. Konu hakkında eğitimler verilerek çalışanlar bilgilendirilmelidir.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
278	İDARİ İŞLEMLER	Çalışanların özlük dosyalarının oluşturulmaması, Sgk dökümlerinin bulunmaması	*	*	*	Mevzuata uygunsuz hareket etme, özlük haklarının kısıtlanması	Çalışanların özlük dosyaları mevcuttur.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Çalışanların özlük dosyaları 4857 sayılı İş Kanununda belirtilen içerikte oluşturulmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK

279	İDARİ İŞLEMLER	Kaza bildiriminin yapılmamış olması	*	*	Cezai yaptırım, mevzuata uygunsuz hareket etme	Şantiyede iş kazası yaşanmamıştır. İş kazası yaşanması halinde bildirim yapıldığı işveren tarafından ifade edilmiştir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	İşveren iş kazası ve meslek hastalıklarını SGK' ya online 3 iş günü içerisinde olarak bildirim yapmakla yükümlüdür.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
280	İDARİ İŞLEMLER	İşveren tarafından yaşanabilecek kaza ve ramak kala olaylarının kayıt altına alınmaması	*	*	Cezai yaptırım, mevzuata uygunsuz hareket etme	Şantiyede ramak kala olay yaşanmamıştır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	İşyerinde meydana gelen ramak kala olaylar kayıt altına alınmalıdır.Çalışanlara ramak kala formları verilerek başlarından geçen bu tür olayların kayıt altına alınması sağlanmalıdır. Yaşanan ramak kala olay sonrasında alınması gereken tüm tedbirler alınmadan işe devam edilmemelidir.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
281	İDARİ İŞLEMLER	Çalışanlara mobing yapılması	*	*	Stres, psikolojik sorunlar, iş kazası	Çalışanlarla yapılan görüşmelerde mobing olmadığı anlaşılmıştır. İşveren ve çalışanlar arasında iyi ilişkiler olduğu gözlemlenmiştir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	İşveren-işçi hizmet ilişkisinde işçinin kişiliğini korumak, saygı göstermek, işyerinde dürüstlük ilkelerine uygun bir düzeni sağlamak, özellikle işçilerin psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK
282	İÇME SULARI	İçme suyunun bulunmaması	*	*	Bulaşıcı hastalıklar, hastalık halleri	İçme suyu olarak hazır su kullanılmaktadır. Bunun dışında şantiye içinde şebekeye bağlı çeşme bulunmaktadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	İçme suyunun kaynağında veya tesisatında problem olabilir ara ara kontrol edilmelidir. Eğer şebeke suyu kullanılıyor ise belediyeden kontrol belgeleri istenmelidir. Aksi takdirde bulaşıcı hastalıklara sebep olabilir.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
283	İÇME SULARI	İçme sularının kontrol edilmemesi	*	*	Bulaşıcı hastalıklar, hastalık halleri	İçme suyu olarak hazır su kullanılmaktadır. Bunun dışında şantiye içinde şebekeye bağlı çeşme bulunmaktadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Çalışma sahasında kullanılan içme suyunun analizleri yetkili kurumlara yaptırılmalıdır. İçme suyu analizi en az yılda bir kez yapılmalı ve raporları saklanmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
284	SAHA ÇALIŞMALARI	İşe uygun olmayan el aleti kullanılması	*	*	El aletinin kayarak / sıyrılarak / boşa çıkarak uzuv yaralanmasına sebebiyet vermesi	İşçiler konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Yapılan işe uygun el aleti kullanılması gerekmektedir.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK

285	SAHA ÇALIŞMALARI	Düzensiz ve dağınık çalışma alanı	*	*		Takılarak düşme/uzuv çarpması sonucu yaralanma	Çalışma alanında geçiş yollarını kapatacak şekilde düzensizce istiflenmiş malzemeler bulunmaktadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	Kullanılmayan malzemeler uygun şekilde istiflenmeli ve çalışma sırasında ve sonrasında çalışma alanının temiz ve düzenli olması sağlanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK
286	RUTİN ÇALIŞMA	Tozlu çalışma ortamı	*			Hastalık, solunum yolu hastalıkları	Çalışanların iş bitiminde düş alabilecekleri ortam mevcut değildir. Göğüs radyografisi istenmemiştir. KKD kullanımı konusunda işçiler özensiz davranmaktadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	Toz açığa çıkabilecek işlerde uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır. Tozun azaltılmasına yönelik ıslak yöntemler kullanılarak tozun havalanması önlenmelidir. Tozlu işlerde çalışan işçilerin 6 ayda bir göğüs radyografileri alınmalıdır herhangi bir problem görülmesi durumunda çalışanın tedavi olması sağlanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK
287	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	El aletlerinin amacına uygun kullanılmaması	*			Yaralanma, uzuvların zarar görmesi	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	El aletleri amacına uygun kullanılmalıdır. Örneğin kontrol kaleminin tornavida gibi kullanılması vb. durumlara izin verilmemelidir. Çalışanlara bununla ilgili eğitim verilmelidir.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RİSK
288	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	El aletlerinin koruyucularının kullanılmaması	*			Yaralanma, uzuvların zarar görmesi	El aletlerinin koruyucuları bulunmaktadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	El aletlerinin koruyucuları ve muhafazaları var ise muhakkak kullanılmalıdır. Örnek: spirale uygun olan taşların takılması veya muhafazasının çıkartılmaması gibi etkin önlemler sürekli denetimlerde kontrol edilmelidir. Bu konuda eğitim verilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK
289	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	Hasarlı ekipman kullanılması	*			Yaralanma, uzuvların zarar görmesi	Hasarlı el aleti kullanılmamaktadır. Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	Yalıtımı hasar görmüş ekipmanlar kullanılmamalıdır. Bu malzemeler yenisiyle değiştirilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK
290	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	Çalışma bitiminde aletlerin dağınık bırakılması	*	*		Yaralanma, uzuvların zarar görmesi	Çalışma bittiğinde aletler korunaklı şekilde toplanmaktadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	El aletleriyle çalışma bittiğinde muhakkak düzgün bir şekilde toparlanmalıdır. Malzeme çantasına sağlam olanlar yerleştirilmeli arızalı olanlar veya tamir gerektirenler başka yerde muhafaza edilmelidir.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RİSK
291	MATKAP KULLANIMI	Bozuk veya kırılmış olması	*	*	*	Parça sıçramaları	Bozuk ya da hasarlı el aleti kullanımı görülmemiştir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RİSK	Kullanıcı kişiler tarafından makinelerin her çalıştırılmasında gözle kontrol edilmesi, makine kazaları hakkında eğitimler verilmesi	15	1	1	15	DÜŞÜK RİSK

292	MATKAP KULLANIMI	Matkap ucu	*			Matkap ucunun kırılması	Siperlikli KKD görülmemiştir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Gereken durumlarda standartlara uygun siperlik kullanılması sağlanmalıdır.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RISK
293	MATKAP KULLANIMI	Elektrikte takılı bırakma	*			İstemsiz makine çalışması	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır. Herhangi bir talimat görülmemiştir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Makine ile işlem bittikten sonra prizden çekilmesi hakkında talimat, eğitimler düzenlenmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
294	SPIRAL KULLANIMI	Koruyucu eldiven kullanmama	*			Spiralin el ile teması sonucunda yaralanma, uzuv kaybı, iş kazası	Uygun KKD kullanımı mevcut değildir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Uygun KKD kullanımı sağlanmalı. İşçilere konu hakkında eğitimler verilmeli ve talimatlar düzenlenmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
295	MAKİNE VE YARDIMCI EKİPMANLARLA ÇALIŞMA	Makinelerin kullanma panellerindeki düğmelerin tanımlı olmaması	*		*	Acil durum anında müdahale edememe, Yaralanma, sakatlık	Makine ve yardımcı ekipmanlar için herhangi bir kullanım talimatı görülmemiştir. Bazı düğmelerin tanımı silinmiş durumdadır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Makinelerin kullanma panelindeki düğmelerin tanımlı olması sağlanmalıdır. Ayrıca kullanma talimatlarının görülebilir şekilde uygun yerlere asılması sağlanmalıdır. Görevli personellere tekrar eğitimleri yapılmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
296	MERDİVENLE ÇALIŞMA	İş bitiminde ve İş başlangıcında kontrol edilmemesi	*			Düşme, Yaralanma	Kontrol yapılarak kullanıldığı söylenemez gözle kontrol yapılarak kullanılıyor.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Merddivenler iş bitiminde ve başlangıcında kontrol edilmelidir. Ayrıca bozuk kırık vb merdivenler çalışma sahasında kullanılmamalıdır. Çalışanlar bu konuda bilgilendirilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
297	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak gazları	*			Gazların solunması	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Gaz maskesi kullanılmalı ve aspirasyon sistemi yapılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RISK
298	KALIP SÖKÜMÜ	Sökülen kalıp parçalarını aşağıya atma	*	*	*	Parçaların insanların üzerine düşmesi	Malzemeler düzensizdir.	15.0	3.0	3.0	135	ÖNEMLİ RISK	Söküm alanının sınırlandırılarak malzemeler belirli alanlarda toplanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
299	ÇALIŞMA ALANI (GENEL)	Ağır malzemelerin işçinin ayağına düşmesi	*			Uzuv ezilmesi,sıkışması	İşçilerin bazılarında çelik burunlu ayakkabı varken bazılarında yoktur.	7.0	6.0	3.0	126	ÖNEMLİ RISK	İşçilere çelik burunlu ayakkabı verilmeli ve kullanmaları sağlanmalıdır.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK

300	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak ışınları	*			Gözlere zarar, vücut yanıkları	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	7.0	6.0	3.0	126	ÖNEMLİ RİSK	Kaynak ışınlarına karşı koruyucu gözlük ve iş elbisesi kullanılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
301	SAĞLIK	Çalışanların tetanos aşısının olmaması	*			Yaralanma, tetanos olması	Çalışanlar tetanos aşısı olduklarını söylediler ancak aşı kartları vs. görülmedi.	40.0	3.0	1.0	120	ÖNEMLİ RİSK	İşyeri hekimi ve diğer sağlık personeli bulaşıcı hastalıklara karşı bağışıklama çalışmaları yapmalıdırlar. Bu kapsamda şantiyede meydana gelen kazalar sonucunda yaşanabilecek hastalıklara karşı bağışıklama çalışmalarından biri de çalışanların tetanos aşısı olmalarıdır. Tüm çalışanların tetanos aşılarının yaptırılması gereklidir. İşyeri hekimi ve diğer sağlık personeli tarafından aşıları olmayan personelin aşı takvimleri takip edilmelidir. Ayrıca aile hekimliklerindende tetanos aşıları yaptırılabilir.	40	0.2	0.5	4	DÜŞÜK RİSK
302	KAYNAK İŞLERİ	Oksijen-asetilen-LPG ile yapılan kaynaklarda deforme hortumların kullanılması	*			Yaralanma, ölüm	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	1.0	120	ÖNEMLİ RİSK	Deforme olan hortumlar yenileri ile değiştirilmelidir. Hortumlar çalışan personel tarafından kontrol edilmelidir çalışmaya uygun olmayan durumlarda uygunsuzluklar giderilmeden çalışma yapılmamalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
303	KAYNAK İŞLERİ	Elektrod kaynağı akım üreteçleri	*			Elektrik çarpması	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	40.0	3.0	1.0	120	ÖNEMLİ RİSK	Topraklama yapılmalıdır.	40	0.5	0.5	10	DÜŞÜK RİSK
304	KALIP İMALATI	Kalıp malzeme istiflerinin uygun olmaması	*	*	*	İnsanlar üzerine devrilme	Kalıp işi için kullanılan ve kullanılacak ahşap malzemeler şantiye geneline yayılmış şekilde istiflenmektedir.	40.0	3.0	1.0	120	ÖNEMLİ RİSK	Kalıp malzemelerinin düzenli şekilde istiflenmesi sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RİSK
305	KALIP ÜZERİNDE ÇALIŞMA	Kolon Kalıbı Beton Dökümünde Kalıbın Açılması	*			Kalıp Üzerindeki İşçinin Düşmesi	Beton dökümü öncesinde kontroller yapılıyor.	40.0	3.0	1.0	120	ÖNEMLİ RİSK	Kalıp işi çalışması sırasında işçiler dikkatli çalışmalıdırlar. Beton dökümü öncesi denetimler yapılmalı çalışanlar uyarılmalıdır.	40	1	1	40	ORTA RİSK

306	KALIP ÜZERİNDE ÇALIŞMA	Kolon Kalıbı Montajında Kalıbın Yere Düşmesi	*			İşçilerin Kalıbın Altında Kalması	İşçiler taşıma konusunda dikkatli çalışıyor.	40.0	3.0	1.0	120	ÖNEMLİ RISK	Kalıp taşırken sıkı bağlanması sağlanmalıdır.	40	1	0.5	20	DÜŞÜK RISK
307	ŞANTIYE GÜVENLİĞİ FAALİYETİ	Gece yaşanabilecek olaylar	*	*	*	Şantiyeye sabotaj yapılması	Şantiye alanında görevlendirilmiş güvenlik birimi mevcut değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Şantiye güvenliğini sağlamak amacıyla bekçi veya güvenlik görevlisi istihdamı yapılmalı ve gece sabotaj ihtimaline karşı devriye gezilmeli ya da güvenlik kamera sistemleri uygulanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
308	SAĞLIK	Çalışanların işe giriş sağlık raporları mevcut olmaması	*			İş kazası, meslek hastalıklarının artması, oluşması, tespit edilememesi	İşçilerden işe giriş sağlık raporu istenmiştir. Bazı çalışanların raporları eksiktir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Çalışanların ilk işe girişlerinde sağlık muayeneleri istenmelidir. Sağlık muayenesi yaptırılmadan çalışma sahasında olması önlenmelidir.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK
309	SAĞLIK	Çalışanların periyodik sağlık raporları mevcut olmaması	*			İş kazası, meslek hastalıklarının artması, oluşması, tespit edilememesi	Periyodik sağlık raporları mevcut değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Çalışanların periyodik olarak sağlık muayeneleri yapılmalıdır. Kanunda belirtilen sürelerin dışında işyeri hekiminin belirlemiş olduğu zaman dilimlerinde de muayene yaptırılabilir.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK
310	SAĞLIK	Çalışanların bulaşıcı hastalıkları olup olmadığının tespitinin yapılmaması	*	*		Bulaşıcı hastalıklara maruziyet	Şantiyeye atanmış iş yeri hekimi bulunmaktadır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Çalışanların bulaşıcı hastalıkları olup olmadığı ilk işe girişlerde ve periyodik olarak sağlık kontrolleri yapılarak tespit edilmelidir. İşyeri hekimi tarafından detaylıca incelenmelidir.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK
311	SAĞLIK	Yemekhane personeli ve çay işlerine bakan personelin hijyen eğitimlerinin olmaması	*	*		Yetkisiz persnel çalışması sonucu oluşabilecek hafif ve orta dereceli kazalar	Şantiyede yemekhane bulunmamaktadır. Yemekleri dışarıdan işçiler almaktadır. İnşaat binası içinde yemek yemek için ahşap malzemelerle masa ve oturma alanı yapılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Mutfak Personelinin ve çay işlerine bakan personelin hijyen eğitimlerinin tamamlanması gereklidir. Halk eğitim merkezlerinden bu eğitimin başvurusu ve sertifikası temin edilebilir.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RISK
312	SAĞLIK	Çalışanların sağlık, hijyen ve hastalıklar konusunda bilgisiz olması	*	*		Bulaşıcı hastalıklara maruziyet	Şantiyeye atanmış işyeri hekimi mevcuttur ancak eğitimler yeterince değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Çalışanların sağlık, hijyen, bulaşıcı hastalıklar konusunda bilinçlendirilmesi gereklidir. Bu konuda işyeri hekimi tarafından eğitimler düzenlenmelidir.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK

313	UYARI VE İKAZ İŞARETLEMELERİ	İşaretlemelerin yetersiz olması , Levhaların standarda uygun olmaması	*	*	*	Çalışanların riskleri görememesi	Şantiye çalışma alanında herhangi bir işaret ve uyarıcı levha mevcut değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Bölgelerdeki risklere göre yeteri kadar uyarı levhaları asılmalı ve levhaların yönetmelikte belirtilen renk standardına uygun olmasının sağlanması gerekmektedir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
314	UYARI VE İKAZ İŞARETLEMELERİ	İşaretlemelerin doğru noktalara yerleştirilmemesi	*	*	*	Çalışanların riskleri görememesi	Şantiye çalışma alanında herhangi bir işaret ve uyarıcı levha mevcut değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Yönetmeliğe göre uygun olan yerlere uygun ölçü, renk ve standartlarda levhalar asılmalıdır. Sağlık ve güvenlik işaretlerinin görünür olması gerekmektedir önünü kapatacak herhangi bir malzeme istifi yada başka bir şey olmamalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
315	SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ	Çalışma sahasında kullanılan sağlık ve güvenlik işaretlerinin görülebilir olmaması	*	*	*	Çalışanların riskleri görememesi	Şantiye çalışma alanında herhangi bir işaret ve uyarıcı levha mevcut değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Sağlık ve güvenlik işaretlerinin görünür olması gerekmektedir önünü kapatacak herhangi bir malzeme istifi yada başka bir şey olmamalıdır. Gece çalışma gerektiğinde sağlık ve güvenlik ışıklarının reflektörle görünürlüğü sağlanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
316	SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ	Çalışanlara sağlık ve güvenlik işaretleriyle ilgili eğitim verilmemesi	*	*	*	Bilgisizlik sonucu oluşabilecek hafif ve orta ölçekli kazalar	Şantiye çalışma alanında herhangi bir işaret ve uyarıcı levha mevcut değildir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Çalışanlara sağlık ve güvenlik işaretleri nelerdir ? Renkleri neyi ifade eder ? Amacı nedir vb. konularla ve yönetmelikte geçen maddelerle ilgili olarak eğitim verilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
317	RUTİN ÇALIŞMA	Gürültülü çalışma ortamı	*	*	*	Meslek hastalığı	Çalışanlardan işe girerken sağlık raporu istenmiştir. Raporu eksik olan işçiler vardır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Gürültülü işlerde çalışan işçilerin işe giriş ve sonrasındaki periyodik sağlık muayeneleri yaptırılmalıdır. İşitme durumunda herhangi bir azalma veya problem farkedilmesi halinde kişinin o işte çalışması durdurulmalı ve tedavi olması sağlanmalıdır. İşitme kaybı ölçümü dışında tüm meslek hastalıklarının belirlenebilmesi için işe giriş sağlık raporu alınması gerekmektedir.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RISK
318	ÇALIŞMA ALANI (GENEL)	Demir filizlerinin şeritle çevrilmemesi	*			İş kazası, yaralanma	İnşaat üzerinde yer yer demir filizler mevcuttur. Uygun önlemler alınmamış durumdadır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Filiz etrafı şeritle çevrilmeli ve uçlarına mantar tıpa takılmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK

319	EL ALETLERİYLE ÇALIŞMA	El aletleri kullanımındaki uygunsuzluklar	*	*	*	Yaralanma, İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Tüm el aletleri üretici talimatlarına uygun şekilde yapımına özgü işlerde kullanılmalıdır. Ahşap saplı olan aletlerin sapları budaksız uygun boyutta ve şekilde kenar kısımları yuvarlak hatlı olmalıdır. El aletleri yerlerde merdivenlerde geçitlerde bırakılmamalıdır. Aletlerin saklanması için uygun dolap bulundurulması önerilir ve kullanılmayan aletler bu dolaplarda saklanmalıdır. Testere gibi aletlerin keskin olması sağlanmalı ve yetkili kişi haricinde kullanılmasına izin verilmemelidir. Keskin aletler kullanılmadığı sürelerde uygun kılıflarda saklanmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
320	ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ KULLANIMI	El aletlerinin zorlanması	*	*	*	Parça fırlamaları	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	El aletleri zorlanmamalıdır. Kullanımı sırasında uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır. Siperlikli baret verilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
321	ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ KULLANIMI	El aletlerinin çalışır vaziyette bırakılması	*	*	*	Diğer çalışanların yaralanması	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Aleti kullanan işçinin bilinçlendirilmesi, çalışma bitiminde alet ve ekipmanın düzeninin sağlanması gerekmektedir. Çalışma bitince alet prizden çıkarılmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
322	MATKAP KULLANIMI	Hareketli kısım	*	*	*	Uzuv kesilmeleri	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Eğitim verilmeli, talimat ile bilgilendirme yapılmalıdır. Gerekli koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
323	EL ALETLERİ KULLANIMI (Manivela ve sökme aletleri)	Manivela ve sökme aletlerinin yanlış kullanımı	*	*	*	İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Yapılacak işe uygun seçilmelidir. Kayarak diğer şahıslara zarar verilmesi önlenerek şekilde kullanılmalıdır. Destek olarak tahta, plastik veya yumuşak malzeme kullanılabilir.	15	0.5	2	15	DÜŞÜK RISK
324	EL ALETLERİ KULLANIMI (Çekiç Kullanımı)	Çekiç kullanımı	*	*	*	İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Aşınmış ve yıpranmış çekiçler kullanılmamalıdır. Çekiç sapı gevşek veya çatlak olmamalıdır. Çekiç ağzının kenarları ile malzemeye vurulmamalı, çekiç başı malzemeye paralel olacak şekilde vurulmalıdır. Malzemeyi tutmak için el kullanılmamalı özel tutucu maşalar kullanılmalı. Ahşap sapları budaksız, elyaflı ağaçtan seçilmeli kenarları yuvarlak hatlı ve kıymıksız zımparalanmış olmalı, uygun biçim ve boyutta olmalı.	15	1	2	30	ORTA RISK

325	EL ALETLERİ KULLANIMI (Tornavida Kullanımı)	Tornavida kullanımı	*	*	*	İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kullanılan tornavida vida başına uygun olmalıdır.Tornavida saplarının pürüzlenmesi önlenmelidir.Tornavidaya çekiçle vurulmamalıdır.Tornavida ucu bilenmemelidir keski zımba vb. amaçla kullanılmamalıdır. Kol üstünde veya bacak üstünde malzeme tutularak tornavida kullanılmamalıdır.	15	1	2	30	ORTA RISK
326	EL ALETLERİ KULLANIMI (Anahtar Kullanımı)	Anahtar kullanımı	*	*	*	İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Ağzı bozulmuş anahtar kullanılmamalıdır.Anahtar çekerek kullanılmamalıdır.Küçük anahtarlar fazla zorlanmadan kullanılmalıdır.Anahtara çekiç ile vurulmamalıdır.Anahtar amacı dışında kullanılmamalıdır.	15	1	2	30	ORTA RISK
327	EL ALETLERİ KULLANIMI (Eğre Kullanımı)	Eğre kullanımı	*	*	*	İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Yapılacak işe uygun ve metal bileziği bulunan sağlam sapları olmalıdır. Eğeler manivela gibi kullanılmamalıdır. Eğelenecek malzeme sağlam bir şekilde bağlanmalı.Küçük eğeler fazla bastırılmamalıdır.Talaşlar fırça ile temizlenmeli elle temizlenmemelidir.Eski eğelerden zımba keski vb. yapılmamalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
328	EL ALETLERİ KULLANIMI (Keski Kullanımı)	Keski kullanımı	*	*	*	İş kazası	Çalışanlar konu hakkında uyarılmıştır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Keski başında oluşacak çapak oluşumu engellenmeli zımpara taşı veya eğre ile temizlenmelidir.Keski kullanılırken parça sıçrama ihtimaline karşı koruyucu gözlük kullanılmalıdır. Keski ve çekiç sıkıca tutulmalıdır. Keski başının ve çekiç yüzünün yağlı veya kaygan olmamasına dikkat edilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
329	EL ALETLERİ KULLANIMI (Hilti Kullanımı)	Gürültü	*	*	*	İşitme kayıpları	Hilti kullanımı mevcuttur. Uygun KKD temini yapılsada çalışanlar KKD kullanımına özen göstermemektedir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Hilti kullanımı sırasında uygun kulak koruyucu KKD kullanılmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
330	EL ALETLERİ KULLANIMI (Hilti Kullanımı)	Kırılan parçalar	*	*	*	Parça sıçramaları	Uygun KKD temini yapılsada çalışanlar KKD kullanımına özen göstermemektedir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Hilti kullanımı sırasında uygun koruyucu gözlük kullanılmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK

331	EL ALETLERİ KULLANIMI (Hilti Kullanımı)	Tozlar	*	*	*	Tozların solunması	Uygun KKD temini yapılsada çalışanlar KKD kullanımına özen göstermemektedir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Hilti kullanımı sırasında tozlara karşı koruyucu maske kullanılmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
332	MERDİVEN KULLANIMI	Merdivenin yapıldığı malzemenin kaygan olması	*		*	Kayma, düşme	Şantiye alanında ahşap malzemeden yapılmış merdivenler mevcuttur.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Merdiven yapımında kaymaya sebep olacak malzemeler kullanılmamalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
333	MERDİVEN KULLANIMI	Merdivenlerin sabitlenmemiş olması	*			Merdivenin kayması, düşme, yarananma	Mevcut ahşap merdiven kullanımı gelişti güzeldir. Sabitleme yapılmadan kullanılıyor.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	i) Merdivenlerin 1/4(zemin/yükseklik) oranına uyularak yerleştirilmesi ii) Merdivenlerin kaymasının engelleneceği şekilde yukardan yada aşağıdan sabitlenmesi	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
334	MERDİVEN KULLANIMI	Merdivenlerin eğimlerinin uygun olmaması	*			İşçinin dengesini kaybedip düşmesi	Mevcut ahşap merdiven kullanımı gelişti güzeldir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Merdivenlere çıkılan alana uygun eğimin verilmesi sağlanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
335	MERDİVEN KULLANIMI	Ahşap merdiven kullanılması	*			Merdiven çökmesi	Ahşap merdivenlerde kırık malzeme görülmemiştir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Merdivende kullanılan ahşap malzemelerin kırık ve budaksız seçilmesi gerekir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
336	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak sırasında oluşan çapaklar	*		*	Çapakları çekiç ile uzaklaştırırken göze çapak kaçması	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kaynak sırasında çıkan çaplardan korunmak için koruyucu iş gözlüğü/siperlik kullanılmalıdır.	15	0.2	0.5	1.5	DÜŞÜK RISK
337	KAYNAK İŞLERİ	Kaynak sırasında oluşan gürültü	*			Gürültü sonucu işitme kaybı	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kaynak işleri sırasında oluşan ses düzeyi çoğu kez 80 dB(A)'yı, taşlama ve çekiçleme esnasında ise 85 dB(A)'yı geçmektedir. Çalışma yapılırken uygun nitelikte kulaklık kullanılmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
338	KAYNAK İŞLERİ	Ergonomik zorlamalar	*			Ergonomik zorlama sonucu oluşabilecek sağlık sorunlar	Kaynak işi yapılmamaktadır. Kaynak yapılması durumunda gerekli tüm tedbirler alınmalıdır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kaynak işi yapılırken ergonomik açıdan uygun pozisyonlarda çalışılmalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK

339	KAZI VE MALZEME TAŞIMA İŞLERİNDE KULLANILAN MAKİNE VE ARAÇLAR	Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda alınması gereken güvenlik önlemlerine uyulmaması	*	*	*	İş kazası	Makine ve araçların park alanları belirlenmemiştir. Manevra kontrolünü yapmak için ikazda bulunacak personel mevcuttur.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kazı ve nakliye işinde kullanılacak araçların park ve manevra alanı blirlenmelidir. Kazı ve malzeme taşıma işinde kullanılacak araçların manevraları belirlenen bir manevracının kontrolünde ve yönetiminde gerçekleştirilir ve bu araçların geri manevraları esnasında sesli ve ışıklı uyarılarının çalışır durumda olması sağlanmalıdır. Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda sürücü kabini kaza anında sürücüyü koruyacak şekilde yapılmış olması gereklidir.Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarınkazı alanına veya suya düşmemesi için uygun önlemler alınmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
340	DEMİR İŞLERİ	Uzun demirlerin işçiler tarafından taşınması sırasında demirlerin diğer çalışanlara çarpması	*		*	İş kazaası, yaralanma	İşçilerin konu hakkında dikkatli oldukları görülmüştür.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Uzun malzemelerin başında ve sonunda olmak üzere iki kişi tarafından taşınması uygun olacaktır.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RISK
341	DEMİR İŞLERİ	Demir artıklarının ayak altında olması	*	*	*	Yaralanmalar	Çalışma alanında çivi vb. demir atıklar görülmüştür.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Artıkların çalışma ortamından uzaklaştırılması ve düzenli çalışma ortamı sağlanması gereklidir. Çelik burunlu ayakkabı kullanılmalıdır.	15	0.5	1	7.5	DÜŞÜK RISK
342	DEMİR İŞLERİ (Demir bükme makinesi)	Demir bükme makinasının düzgün ve sağlam bir alanda kullanılmaması	*		*	Makinanın devrilmesi, yaralanma	Demir bükme makinesi şantiye alanı içinde toprak zemin üzerine kurulmuştur.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Makine tezgahanın sağlam ve düz bir zemine kurulması sağlanmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
343	DEMİR İŞLERİ (Demir bükme makinesi)	Makinanın ayak pedalının korumasız olması, acil durdurma butonunun olmaması	*		*	Bilinçsizce çalıştırma sonucu yaralanma	Ayak pedalının koruması ve acil durdurma butonu mevcuttur.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Makina ayak pedalı koruma muhafazası içerisinde olmalı.Acil durdurma düğmesi bulunmalı ve çalışır olduğu belirli periyotlarla kontrol edilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
344	DEMİR İŞLERİ (Demir bükme makinesi)	Makine hareketli kısımlarına çalışanın uzvunun kapılması	*		*	Yaralanma	Kullanma talimatı bulunmamaktadır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Makina güvenli kullanma talimatı hazırlanmalı ve çalışma bölgesine asılmalıdır. Demir bükme makinası talimatlarına uygun olarak çalışma yapılması sağlanmalıdır. Göze parça sıçrama riskine karşı uygun KKD kullanılmalıdır. Uygun eldiven kullanılarak çalışılmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK

345	DEMİR İŞLERİ (Demir kesme makinesi)	Kesilen demirin fırlaması ve savrulması	*	*	İş kazası, yaralanma	Güvenli kullanma talimatı görülmemiştir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Çalışanlar kesme sırasında tezgah ile kendi arasında güvenli çalışma mesafesi bırakmalıdır. Aynı anda olması gerekenden fazla sayıda demir kesmeye çalışılmamalıdır. Demirin savrulmaması için maşa gibi aletler ile demir tutulabilir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
346	KALIP ÜZERİNDE ÇALIŞMA	Beton Dökümü Sırasında Parçalanmış Plywood ve kalasların sıçraması	*	*	Sıçrayan Malzemelerin İşçilerin Üzerine Düşmesi, iş kazası, yaralanma	Beton dökümü öncesinde kontroller yapılıyor.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kalıp işi çalışması sırasında işçiler dikkatli çalışmalıdırlar. Beton dökümü öncesi denetimler yapılmalı çalışanlar uyarılmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
347	KALIP SÖKÜMÜ	Sökülmemiş plywood ve kalas parçaları	*	*	Çalışanların üzerine düşmesi	Kalıp söküm talimatı görülmemiştir. Kalıp sökümü kalıp ustaları tarafından gerçekleştirilmektedir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Kalıp söküm alanının tespit edilerek sınırlandırılması gerekmektedir. Kalıp sökümü sırasında ilgili çalışanlar dışında çalışma alanında kimsenin olmaması sağlanmalıdır. Kalıp söküm talimatı düzenlenmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
348	KALIP SÖKÜMÜ	Söküm işleminde gerekli alet ekipmanın kullanılmaması	*	*	Söküm yapan işçinin üzerine, sökülen kalıp malzemesinin düşmesi	Söküm işlemi için gerekli ekipman kullanılmaktadır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Söküm işlemi için gerekli ekipman sağlanmalı ve yeterli sayıda personel çalıştırılmalıdır. Güvensiz şekilde çalışma yapılması engellenmelidir. Tabliye kalıpları sökülürken hareket alanı gözetilerek söküm yapılmalıdır. Gerekli durumlarda emniyet kemeri kullanılarak söküm işlemi gerçekleştirilmelidir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
349	BETON DÖKÜMÜ	Beton Pompası- Pompanın Eklem Yerlerinden Patlaması	*	*	Basılan Betonun İşçinin Üzerine Gelmesi	Beton temini taşeron firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Firmanın gerekli bakım ve kontrolleri yaptığı işveren tarafından teyit edilmiştir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Pompanın tüm elemanlarının sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir. İşe başlamadan iş bitiminde ve gerekli olan diğer tüm durumlarda kontrolleri ehil kişi tarafından yapılmalıdır.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
350	BETON DÖKÜMÜ	Beton Pompasının Peryodik Kontrollerinin yapılmaması	*	*	Patlayan Pompa Borularından Çıkan Betondan İşçilerin yaralanması	Beton temini taşeron firma görevlendirmesiyle sağlanmaktadır. Gerekli bakım ve kontrolleri yapılmaktadır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Pompanın periyodik kontrollerinin düzenli yapılması gerekmektedir.	15	1	1	15	DÜŞÜK RISK
351	SİPA(EŞŞEK) İSKELE	Uygun nitelikte olmaması	*	*	Düşme, yaralanma, iş kazası	Şantiyede sipa iskele görülmemiştir.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Hafif işler için kullanılmalıdır. Yapılan işe ve işyerinin taşıdığı özel riskler göz önünde bulundurularak boyutlandırılır. Dayanıklı ahşap veya çelik malzemelerden üretilir. Üzerinde oluşacak yükü taşıyamayan sipa iskeleler kullanılmamalıdır.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK

352	ATIK KONTROLÜ	Çevre kirliliği	*	*	*	Biyolojil risk,ekolojik risk	Atık ayrıştırma sistemi bulunmamaktadır.	15.0	3.0	2.0	90	ÖNEMLİ RISK	Şantiye alanında biriken tüm atık malzemeler özelliklerine göre (cam, metal, plastik, evsel, kimyasal vb.) uygun şekilde ayrılmalı ve atık toplama kuruluşlarıyla irtibata geçilerek şantiye alanında uzaklaştırılması sağlanmalıdır.	15	0.5	0.5	3.75	DÜŞÜK RISK
353	DUŞ YERİ	Duş yerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından uygun olmaması	*	*	*	Biyolojik risk,mikrop üremesi sonucu hastalık	Duş yeri bulunmamaktadır.	7.0	3.0	2.0	63	ORTA RISK	Yapılan iş gereği ve sağlık şartlarının sağlanması amacıyla çalışanların duş almaları için uygun yıkanma yeri tesis edilmelidir. Bu tesisler kadın ve erkek için ayrı ayrı dizayn edilir. Sıcak ve soğuk su daima bulundurulur. Duşlar çalışanların rahatça yıkanabileceği genişlikte ve dışarıdan içerisi görünmeyecek özellikte malzemelerden yapılmalıdır. aydınlatma, havalandırma, hijyen ve termal konfor sağlanmalıdır. Duş ve soyunma yerleri arasında kolay geçiş sağlanmalıdır.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
354	ŞANTIYE GÜVENLİĞİ FAALİYETİ	Şantiye içinde haberleşme eksikliği	*	*	*	Şantiyedeki olaylara kısa sürede müdahale edememe	Şantiyede güvenlik birimi bulunmamaktadır.Şantiye içinde haberleşme telefonlarla sağlanmaktadır.	15.0	3.0	1.0	45	ORTA RISK	Güvenlik birimi çalışanlarına telsiz verilerek konu hakkında eğitilmesi, tatbikat yapılması önerilir.	15	1	0.5	7.5	DÜŞÜK RISK
355	RUTİN ÇALIŞMA	Çalışanların SSK bildirgesinin yapılmaması	*	*	*	Yasal sorumlulukları yerine getirememekten kaynaklı maddi cezalar	Sigortasız çalışan bulunmamaktadır. Yeni girişlerde devamlılığı sağlanmalıdır.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Çalışan personelin SSK bildirgesinin yapılması gereklidir.SSK bildirgesi yapılmayan personelin çalışmasına izin verilmemelidir.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
356	ÇALIŞMA ALANI (GENEL)	Çalışma alanında güvenli yürüyüş için tahsis edilen yol olmaması	*	*	*	İş kazası	Çalışma alanında güvenli yürüyüş yolu net sınırlandırmalarla belirlenmemiştir. Yürüyüş yolları malzeme yığınyla kaplıdır ve geçişi engelleyecek şekildedir.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Çalışma alanında güvenli yürüyüş için yol tahsis edilmesi gerekmektedir.	7	1	0.5	3.5	DÜŞÜK RISK

357	BETON DÖKÜMÜ	Islak çimentonun deriye teması	*			Deri yanması, iş günü kaybı	Beton dökümü sırasında koruyucu eldiven kullanılmaktadır.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Islak çimentoya temas edebilecek çalışanlara koruyucu eldiven ve çimento seviyesinden yukarıda olacak şekilde uygun koruyuculukta çizme kullanılmalıdır. Islak çimentonun temas ettiği ayakkabı, eldiven vs. bir an önce temiz ile değiştirilmelidir. Islak çimentonun temizliğinde geçirmek de yanmalara sebep olabilir. Konu hakkında eğitim verilmelidir.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
358	TUVALET	Tuvaletin iş sağlığı ve güvenliği açısından uygun olmaması	*	*	*	Biyolojik risk,mikrop üretmesi sonucu hastalık	Lavabo- tuvalet bulunmamaktadır.Yakınlarda bulunan başka bir şantiyenin ve caminin lavabo-wc si kullanılmaktadır.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Tuvalet kabinleri kilitlenebilir dışardan açılmayacak şekilde oluşturulmalıdır. Uygun aydınlatma ve havalandırma sağlanmalıdır. gerekli tüm hijyen malzemeleri bulunmalıdır. Tuvaletlerin temizliği her gün sağlanmalıdır.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
359	EL-YÜZ YIKAMA	El-yüz yıkama alanının olmaması	*	*	*	Biyolojik risk,mikrop üretmesi sonucu hastalık	El yüz yıkama için şantiye alanında bulunan çeşme kullanılmaktadır.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Çalışanların el yüz temizliğini sağlamaları amacıyla uygun sayıda ve şartlarda lavabo bulundurulmalıdır.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
360	Çay/içecek hazırlama	Hepatit gibi bulaşıcı hastalığı bulunan kişilerin içeceklerle teması	*	*	*	Bulaşıcı hastalık,biyolojik risk	Çalışma alanında yemekhane tarzı yemek pişip yenen bir yer bulunmamaktadır. Aşçı vb mutfak çalışanı yoktur.Mutfak çalışması olduğu taktirde uygulanmalıdır.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Mutfak çalışanlarının bulaşıcı hastalık taşımadığına dair kontrolleri periyodik olarak yapılmalıdır.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK
361	DİNLENME	Dinlenme alanının olmaması	*			Ergonomik rahatsızlıklar	Ergonomik şartların sağlandığı dinlenme alanı yoktur. Şantiye genelinde dinlenebilecekleri yerlerde dinlenme gerçekleştiriliyor.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Çalışanların dinlenmesi için sağlık şartlarına uygun, dış etkenlere karşı korunaklı dinlenme yerleri oluşturulur.İşyerlerinde daha uygun bir yer yoksa yemek saatleri dışında dinlenmek,meşrubat ihtiyaçlarını karşılamak için yemek yerlerinden faydalanılabilir ve bunun için gerekli ergonomik şartlar sağlanmalıdır.Dinlenme barınma ve sosyal tesisler yanıcı olmayan ve kolay tutuşmayan malzemelerle inşa edilmelidir. Çadır ve branda barınma amacıyla kullanılamaz.	7	0.5	0.5	1.75	DÜŞÜK RISK

362	SOYUNMA ODALARI ve ELBİSE DOLAPLARI	Soyunma odalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından uygun olmaması	*	*	*	Biyolojik risk,mikrop üremesi sonucu hastalık,işkazası	Soyunma odası bulunmamaktadır.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	İş elbisesi giymesi gereken çalışanlar için uygun soyunma odaları ve diğer çalışanlar içinde elbiselerini koyabilecekleri dolaplar tahsis edilmelidir. Soyunma yerleri kolay ulaşılabilir, çalışan sayısı göz önünde bulundurularak yeterli kapasitede, kadın ve erkekler için ayrı ayrı olmalıdır. Her çalışan için kıyafetlerini koyabileceği kilitli dolaplar olmalıdır. Nemli, tozlu, kirli ve tehlikeli maddelerle çalışanlar için iş elbiseleri ve harici elbiselerini koyabilecekleri iki ayrı bölmeli kilitli dolaplar temin edilmelidir.	7	1	1	7	DÜŞÜK RISK
363	PSİKOSOSYAL RİSK ETMENLERİ	Çalışanların daha önceden olmuş ve karşı karşıya kaldıkları/kalabilecekleri kazalar veya meydana gelen/gelebilecek meslek hastalıklarından bilgileri olmaması	*		*	İş kazası	İSG eğitimleri verilmektedir.	7.0	3.0	2.0	42	ORTA RISK	Çalışanların daha önce yaşadıkları veya şahit oldukları iş kazalarını konu alan eğitimler verilmeli varsa kaygı ve endişe seviyesi düşürülmelidir.	7	0.5	1	3.5	DÜŞÜK RISK
364	TESİSE GİRİŞ/ TESİS DÜZENİ	Ziyaretçi/Müşteri araç yerlerinin belirlenmemiş olması	*	*	*	Dışardan gelen aracın hangisi olduğunun belirlenmemesi,işkazası	Ziyaretçiler için park alanı belirlenmemiştir.	3.0	3.0	2.0	18	DÜŞÜK RISK	Ziyaretçi park yeri belirlenmeli ve ziyaretçiler için tahsis edilen park yerleri dışında başka yerlere araç park edilmemesi sağlanmalıdır. Saha genel düzeninin bozulması engellenmelidir.	3	1	1	3	DÜŞÜK RISK
365	RUTİN ÇALIŞMA	İş yerinde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin belge sistemi ile kayıt altına alınmaması	*	*	*	İş kazaları sayısında artış	İSG politikaları geliştirmekte yetersiz kalındığı görülmüştür. Yeteri kadar kayıt yapılmadığı kanaati oluşmuştur.	3.0	3.0	2.0	18	DÜŞÜK RISK	Çalışanlara verilen İSG eğitimlerinin ve çalışma alanında yapılan tüm İSG tedbir ve çalışmalarının kayıt altına alınarak dosyalanması iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin devamlılığı ve geliştirilmesi açısından fayda sağlayacaktır.	3	1	1	3	DÜŞÜK RISK

ÖZGEÇMİŞ

