

**T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KAMU VE ÖZEL ÜSTYAPI İNŞAATLARININ İŞ SAĞLIĞI VE  
GÜVENLİĞİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ: BİNGÖL ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ZİYAETTİN AKSAKAL**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ**

**BİNGÖL-2022**



T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**KAMU VE ÖZEL ÜSTYAPI İNŞAATLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ  
BAKIMINDAN İNCELENMESİ: BİNGÖL ÖRNEĞİ**

Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ danışmanlığında, Ziyaettin AKSAKAL tarafından hazırlanan bu çalışması 16/09/2022 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak **oybirliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan	: Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ	İmza	:
Üye	: Prof. Dr. Hüsnü KOÇ	İmza	:
Üye	: Doç. Dr. Ahmet BENLİ	İmza	:

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun...../ ...../ .....tarih ve ...../ ..... nolu kararı ile onaylanmıştır.

**Prof. Dr. Zafer ŞİAR**  
**Enstitü Müdürü**

Bu çalışma Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BÜBAP) tarafından desteklenmiştir.

Proje No: BAP-SBF.2020.00.001

**Not:** Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

## ÖNSÖZ

Bu tez çalışması Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BÜBAP) tarafından desteklenmiştir (Proje No: BAP-SBF.2020.00.001 No'lu). Desteklerinden dolayı BÜBAP' a teşekkürlerimi sunarım.

Lisans ve Yüksek Lisans eğitimim boyunca çok değerli bilgi ve birikimini bana aktarmaya çalışan, İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili her türlü katkıyı sağlamaya çalışan saygıdeğer hocam Sayın Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ'a teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Yüksek Lisans tezimde anket ve gözlemsel inceleme yapmak üzere taraflarından izin almış olduğum Bingöl Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne, Bingöl Belediye Başkanlığına, Bingöl İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğüne, Bingöl İl Milli Eğitim Müdürlüğüne ve ilgili kamu kurumu çalışanlarına, Bingöl İlinde faaliyet gösteren yapı denetim kuruluşlarına, kamu ve özel inşaatlara taahhüt veren yüklenici firmalara ve kaba inşaat işlerinde çalışan kalıpcı ve demircilere desteklerinden ötürü teşekkür ederim.

Evlendiğimizden beri iş ve eğitim hayatımda beni destekleyen sevgili eşim Berivan Ruşen YILMAZ AKSAKAL'a, SPSS programının kullanımında yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Azize SUDAN ARAN'a ve tezimin yazım aşamasında bana yardımcı olan Arş. Gör. Mehmet TUNÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**Ziyaettin AKSAKAL**

**Bingöl 2022**

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Türkiye’de İş Kazası İstatistikleri .....	3
1.2. Bingöl’de İş Kazası İstatistikleri.....	8
1.3. İşverenlerin İSG’ye Bakışı.....	14
1.4. Çalışanların İSG’ye Bakışı.....	15
1.5. İnşaatlarda Kalıp İşleri.....	15
1.6. İnşaatlarda Demir İşleri.....	19
1.7. İnşaat işlerinde İş Kazaları.....	21
2. KAYNAK ÖZETLERİ .....	24
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	26
3.1. Bilgi Düzeyi Tespiti .....	26
3.1.1. Araştırmanın Tipi.....	26
3.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	26
3.1.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	27
3.1.4. Araştırmanın Veri Kaynağı.....	28
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	30
4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri .....	30
4.2. Katılımcıların İnşaatla İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Tutumları .....	39
4.3. Genel Değerlendirme.....	45
4.3.1 Demografik Özellikler ve Tutumun İstatistiksel Anlamlılık Seviyelerine Göre Değerlendirilmesi .....	45

4.4. Katılımcıların İnşaatıta İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Önlemlerin Yeterliliğine Yönelik Tutumları .....	65
4.5. Katılımcıların İnşaatıta İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Önlemlerin Yeterli Olmadığını İfade Edenlerin Önerileri .....	67
4.6. Katılımcıların Mesleklerinin En Zor Yanının Neler Olduğuna Yönelik Verilen Cevaplar.....	68
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....	70
KAYNAKLAR .....	80
EKLER.....	83
Ek A. Anket Formu.....	83
Ek B. Saha Fotoğrafları.....	86
Ek C. İzinler.....	90
ÖZGEÇMİŞ .....	96

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

$D$	: Kabul Edilen Örneklem Hatası
$f$	: Frekans
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
m	: Metre
mm	: Milimetre
$n$	: Evren Büyüklüğü
NACE	: Nomenclature des Activités Économiques dans la Communauté Européenne
$P$	: İlgilenilen Olayın Görülme Olasılığı
$p$	: Anlamlılık Düzeyi
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
Vb.	: Ve benzeri
Vd.	: Ve Diğerleri
Za	: Normal Dağılım Tablo Değeri
$\alpha$	: Testin Anlamlılık düzeyi
$Q$	: İlgilenilen olayın görülmeme olasılığı
$\bar{x}$	: Ortalama

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1.	Atık şutu ve moloz havuzu örneği .....	3
Şekil 1.2.	KKD'lerin uygunsuz kullanımı.....	14
Şekil 3.1.	Örneklem büyüklüğünün hesaplanması .....	27

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1.	Türkiye’de çalışan sayısının dağılımı .....	4
Tablo 1.2.	Türkiye’de iş kazası geçiren sigortalı sayısı .....	5
Tablo 1.3.	Türkiye’de iş kazası sonucu hayatını kaybeden çalışanların inşaat sektöründe dağılımı .....	6
Tablo 1.4.	Türkiye’de meslek hastalığı dağılımı .....	7
Tablo 1.5.	Bingöl’de çalışan sayısının dağılımı .....	8
Tablo 1.6.	Bingöl’de iş kazası geçiren sigortalı sayısı .....	9
Tablo 1.7.	Bingöl’de bina inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri.....	9
Tablo 1.7.	(Devam): Bingöl’de bina inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri..	10
Tablo 1.8.	Bingöl’de bina dışı inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri .....	10
Tablo 1.8.	(Devam): Bingöl’de bina dışı inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri.....	11
Tablo 1.9.	Bingöl’de özel bina inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri .....	12
Tablo 1.10.	Bingöl’de inşaat sektöründe ölümlü iş kazası dağılımı .....	12
Tablo 1.11.	Bingöl’de bina inşaatlarında ölümlü iş kazasına sebep olan kaza tipleri dağılımı .....	13
Tablo 1.12.	Bingöl’de bina dışı inşaatlarda ölümlü iş kazasına sebep olan kaza tipleri dağılımı .....	13
Tablo 1.13.	Kalıp işlerinde el aleti kullanımında karşılaşılan başlıca tehlike ve riskler.....	16
Tablo 3.1.	Ortalamaların değerlendirme aralığı .....	29
Tablo 4.1.	Demografik özellikler 1 .....	30
Tablo 4.2.	Demografik özellikler 2.....	33
Tablo 4.3.	Demografik özellikler 3.....	34
Tablo 4.3.	(Devam) Demografik özellikler 3.....	35
Tablo 4.4.	“Demir-kalıp işinde çalışırken yüksekten düşmeyi önleyici önlemler (korkuluk, yaşam halatı, file vb.) alınıyor.” Soru-1’in frekans, yüzde ve ortalaması.....	39



Tablo 4.5.	“Demir-kalıp işini yaparken bana uygun kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, ayakkabı vb.) temin ediliyor.” Soru-2’nin frekans, yüzde ve ortalaması.....	40
Tablo 4.6.	“Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm.” Soru-3’ün frekans, yüzde ve ortalaması...	40
Tablo 4.7.	“İşimi yaparken Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) zorunlu olmadığı durumlarda bile kendi isteğimle kullanıyorum.” Soru-4’ün frekans, yüzde ve ortalaması.....	41
Tablo 4.8.	“Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanıyor.” Soru-5’in frekans, yüzde ve ortalaması.....	41
Tablo 4.9.	“Demir-kalıp gibi ağır yükleri kaldırmamam konusunda yetkililerden gerekli uyarıyı alıyorum.” Soru-6’nın frekans, yüzde ve ortalaması.....	42
Tablo 4.10.	“Şantiye sahasında bulunan iş güvenliği uyarı levha ve işaretleri tehlike ve riskleri fark etmemde yardımcı oluyor.” Soru-7’nin frekans, yüzde ve ortalaması.....	42
Tablo 4.11.	“Çalıştığım bu şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnunum.” Soru-8’in frekans, yüzde ve ortalaması.....	43
Tablo 4.12.	“Herhangi bir iş kazası ile karşılaştığımda ilk yardım konusunda gerekli bilgiye sahibim.” Soru-9’un frekans, yüzde ve ortalaması.....	43
Tablo 4.13.	“İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bir bilgiye sahibim.” Soru-10’un frekans, yüzde ve ortalaması .....	44
Tablo 4.14.	“İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer.” Soru-11’in frekans, yüzde ve ortalaması.....	44
Tablo 4.15.	“İşimle ilgili tehlike ve riskleri biliyorum.” Soru-12’nin frekans, yüzde ve ortalaması.....	45
Tablo 4.16.	Demografik özelliklerin sorulara göre anlamlılık (p) düzeyleri.....	46
Tablo 4.17.	Çalışma sektörüne göre Soru-1’e verilen yanıtlar.....	46
Tablo 4.18.	Çalışma sektörüne göre Soru-2’ye verilen yanıtlar .....	47
Tablo 4.19.	Çalışma sektörüne göre Soru-3’e verilen yanıtlar.....	47
Tablo 4.20.	Çalışma sektörüne göre Soru-5’e verilen yanıtlar .....	48

Tablo 4.21. Çalışma sektörüne göre Soru-6'ya verilen yanıtlar .....	48
Tablo 4.22. Çalışma sektörüne göre Soru-7'ye verilen yanıtlar.....	49
Tablo 4.23. Çalışma sektörüne göre Soru-9'a verilen yanıtlar .....	49
Tablo 4.24. Çalışma sektörüne göre Soru-10'a verilen yanıtlar.....	50
Tablo 4.25. Çalışma sektörüne göre Soru-11'e verilen yanıtlar .....	50
Tablo 4.26. Çalışma sektörüne göre Soru-12'ye verilen yanıtlar .....	51
Tablo 4.27. Mesleğe göre Soru-5'e verilen yanıtlar.....	51
Tablo 4.28. Unvana göre Soru-12'ye verilen yanıtlar .....	52
Tablo 4.29. Medeni duruma göre Soru-3'e verilen yanıtlar.....	52
Tablo 4.30. Medeni duruma göre Soru-8'e verilen yanıtlar .....	53
Tablo 4.31. Medeni duruma göre Soru-11'e verilen yanıtlar .....	53
Tablo 4.32. Yaş gruplarına göre Soru-3'e verilen yanıtlar.....	54
Tablo 4.33. Yaş gruplarına göre Soru-8'e verilen yanıtlar .....	54
Tablo 4.34. Yaş gruplarına göre Soru-11'e verilen yanıtlar.....	55
Tablo 4.35. Tecrübe grubuna göre Soru-3'e verilen yanıtlar .....	55
Tablo 4.36. Tecrübe grubuna göre Soru-11'e verilen yanıtlar.....	56
Tablo 4.37. Tecrübe grubuna göre Soru-12'ye verilen yanıtlar .....	56
Tablo 4.38. Eğitim durumuna göre Soru-5'e verilen yanıtlar .....	57
Tablo 4.39. Eğitim durumuna göre Soru-6'ya verilen yanıtlar.....	58
Tablo 4.40. Eğitim durumuna göre Soru-8'e verilen yanıtlar .....	58
Tablo 4.41. Eğitim durumuna göre Soru-9'a verilen yanıtlar .....	59
Tablo 4.42. Çalışma bölgesine göre Soru-1'e verilen yanıtlar .....	59
Tablo 4.43. Çalışma bölgesine göre Soru-2'ye verilen yanıtlar .....	60
Tablo 4.44. Çalışma bölgesine göre Soru-3'e verilen yanıtlar.....	61
Tablo 4.45. Çalışma bölgesine göre Soru-5'e verilen yanıtlar .....	62
Tablo 4.46. Çalışma bölgesine göre Soru-6'ya verilen yanıtlar .....	63
Tablo 4.47. Çalışma bölgesine göre Soru-7'ye verilen yanıtlar .....	64
Tablo 4.48. Çalışma bölgesine göre Soru-11'e verilen yanıtlar .....	65
Tablo 4.49. Katılımcıların İSG önlemlerinin alınıp alınmadığına yönelik cevapları..	66
Tablo 4.50. Katılımcıların yetersiz gördüğü İSG önlemlerine yönelik önerileri.....	67
Tablo 4.51. Katılımcıların mesleklerdeki en zor yanına verilen cevaplar.....	68
Tablo 4.51. (Devam): Katılımcıların mesleklerdeki en zor yanına verilen cevaplar..	69

Tablo A.1. Kişisel bilgiler.....	84
Tablo A.2. İş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyi.....	85

# KAMU VE ÖZEL ÜSTYAPI İNŞAATLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ: BİNGÖL ÖRNEĞİ

## ÖZET

Bu çalışma Bingöl ili Merkez ilçesi sınırlarında yer alan kamu ve özel bina inşaatlarında kaba inşaat diye tabir edilen kalıp ve demir işlerinde çalışanlara yönelik yapılmıştır. Çalışılan sektöre, mesleğe, unvana, medeni duruma, yaş ve tecrübe gruplarına, mesleki yeterlilik belgesinin varlığına, bu ve önceki işyerlerine göre; iş kazası geçirilip geçirilmediğine, iş kazasına tanık olunup olunmadığına, ramak kala olayının yaşanıp yaşanmadığına, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyup uymadıklarına, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alınıp alınmadığına, iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinde geçip geçmediklerine, eğitim durumlarına, çalışma bölgesine ve işyerinde yeterince önlemin alınıp alınmadığına yönelik sorular sorularak iş sağlığı güvenliğine yönelik tutumları irdelenmiştir. Ayrıca, çalışanların İSG konusunda önerilerine başvurulmuş ve meslekte zorlandıkları yönler ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Çalışanların İSG tutumları belirlenirken 5 seçenekli likert-tipi ölçek kullanılmış ve sonuçlar analiz edilerek anlamlı farklar olup olmadıklarına bakılmıştır. Yüksekten düşmeyi önleyici tedbirler, kişisel koruyucu donanım temini, uygulamalı eğitim, zorunlu olmazsa bile çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımı, malzeme taşınması için uygun kaldırma ve indirme araç gereçlerinin kullanımı, ergonomik faaliyetler için yetkililerin davranışları, uyarı levha ve işaretlerinin tehlike ve riskleri fark etmedeki etkisi, çalışma koşullarından memnuniyet, çalışanlarda ilk yardım bilgisinin düzeyi, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olma, karşılaşılan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili problemlerin hızlı çözümü, çalışanların işleriyle ilgili tehlike ve riskleri bilmeleri ile alakalı tutumları değerlendirilmiş, bu tutumların çalışma sektörü ve çalışma bölgesine göre anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar genel olarak frekans, yüzde, ortalama ve başarılı olup olmadıklarına göre değerlendirilmiştir.

Yapılan bu çalışma ile üstyapı diye tabir edilen bina inşaatlarında iş sağlığı ve güvenliğinin sahaya uygulanma seviyesi belirlenmeye çalışılmış, karşılaşılan sorunlara yönelik hem Bingöl özelinde hem de genel olarak çözüm önerileri verilerek daha sonra yapılacak çalışmalara katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İnşaatlarda İSG, üstyapı, kalıpçı ve demirci, kaba inşaat.

# **INVESTIGATION OF PUBLIC AND PRIVATE SUPERSTRUCTURES IN TERMS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY: THE CASE OF BINGÖL**

## **ABSTRACT**

This study is carried out for those working in mold and iron works, which is called rough construction, in public and private building constructions located in the borders of the center of Bingöl province. Questions are asked about the sector, profession, title, marital status, age and experience groups, existence of professional qualification certificate, employees' this and previous workplaces; whether a work accident has been experienced, whether a work accident has been witnessed, whether a near miss event has occurred, whether the employees comply with the occupational health and safety rules, whether they have received occupational health and safety training, whether they have undergone a health examination before starting work, whether sufficient precautions are taken in the workplace, their educational status, the work area, the workplace and their attitudes towards occupational health and safety are examined. In addition, the suggestions of the employees on OHS are consulted and the aspects that they had difficulty in their profession are revealed.

While determining the OHS attitudes of the employees, a likert-type scale with 5 options is used and the results are analyzed to see if there are significant differences.

Measures to prevent falling from height, supply of personal protective equipment (PPE), practical training, use of PPE even if not mandatory, use of suitable lifting and lowering equipment for material transportation, the behavior of authorities for ergonomic activities, the effect of safety signs on recognizing dangers and risks, satisfaction with working conditions, the level of first aid knowledge in employees, having sufficient knowledge about occupational health and safety, responsiveness of problems related to occupational health and safety, and employees' knowledge about the dangers and risks related to their work are evaluated, and significant differences are found. The results are generally evaluated according to frequency, percentage, average and whether they are successful or not.

With this study, it is tried to determine the level of application of occupational health and safety to the field in building constructions called superstructure, and it is aimed to contribute to the future studies by giving solutions to the problems encountered, both in Bingöl and in general.

**Keywords:** OHS in constructions, superstructure, molder and blacksmith, rough construction.

## 1. GİRİŞ

Binlerce yıl öncesinde Hammurabi Yasalarında; inşaat işini yapan kişinin işini sağlam yapması gerektiği, yapımdan kaynaklı bir hata sonucu yapının yıkılmasıyla birlikte; ev sahibi hayatını kaybederse bu yasaya göre evi yapan şahsa ölüm cezası verilmesi, eğer ev sahibinin oğlu ölürse buna karşılık olarak evi yapan kişinin oğluna ölüm cezası verilmesi, ev sahibinin kölesi ölürse buna karşılık olarak evi yapan kişinin ev sahibine köle vermesi yükümlülüğü getirilmiştir. Ayrıca yapının sağlamca yapılmaması nedeniyle mesken çökerse ve içindeki eşyalar zarar görürse evi yapan kişinin bu zararı karşılaması gerektiği belirtilmiştir. Anlaşılacağı üzere denetim ve sorumluluk kavramı binlerce yıl önceki yasalarda bile yerini almıştır (Yüksel, 2019).

Resmî Gazetede 30.06.2012 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte birçok sektörü alakadar eden iş sağlığı ve güvenliği (İSG) hizmetleri tek bir çatı altında toplanmıştır (Çelik, 2020). Bu kanunla birlikte İSG hizmetlerini yerine getirmeyi, var olan sağlık ve güvenlik tedbirlerinin iyileştirilmesi ve çalışan ile işverenlerin yükümlülüklerini düzenlemeyi amaçlamaktadır.

Kanunla birlikte İSG eğitimleri önem kazanmış; daha güvenli ve sağlıklı bir iş ortamı oluşturmak, meslek hastalıklarını ve iş kazalarını en aza indirmek, çalışanların sorumluluk, yükümlülük ve hakları konusunda kendilerini bilgilendirmek, mesleki tehlike, tehlike kaynaklarını ve riskleri tespit etmek, bunlara karşı alınabilecek önlemleri ve tedbirleri öğretmek çalışanlarda İSG bilinci oluşturulmalıdır. Birçok araştırmanın sonucunda İSG eğitiminin olmazsa olmaz olduğu görülmüştür (Çelik, 2020).

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği'nin EK-1 İşyeri Tehlike Sınıfları Listesi'nde belirtilen ve NACE (Nomenclature des Activités Économiques dans la Communauté Européenne) kodu 41 olan "bina inşaatı", 42 olan "bina dışı yapıların inşaatı" ve 43 olan "özel inşaat faaliyetleri" altında sayılan işlerin neredeyse tamamı çok tehlikeli işler sınıfına girmektedir (Resmî Gazete 2012a). Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2020 istatistik yılındaki sektörel dağılımlara bakıldığında inşaat faaliyetleri ile ilgili işlerde yaralanmalı ve ölümlü iş kazaları listenin üst sıralarında yer almaktadır (Url-1,

2022). İnşaat işlerinde karşılaşılan başlıca olumsuzluklar şöyle sıralanabilir: Kurumsal firmaların azlığı, açık alanda yapılmasından dolayı çalışma şartlarının zorluğu, şantiyelerin büyük ve dağınık olması, aynı anda birden fazla işçi ve işveren grubunun çalışması, dönemsel olması, kısa sürede bitirilmesinin hedeflenmesi ve hızlı gerçekleştirilmek istenmesi, kas gücü gerektiren emeğin yoğun olduğu işler olması, her meslek grubunun farklı tehlikeler içermesi, yüksekte çalışma olması, çalışanların düşük eğitim düzeyinde olması, mesleki yeterlilik eğitimi ve belgesine önem verilmemesi, şantiyede meydana gelen hareketliliğin sürekli olması vb. durumlardır (Kandemir, 2020).

İnşaat işlerinde çalışma yapılırken yükseklik kaynaklı insan ve malzeme düşmesi meydana gelebilir. Yapılan kesme veya bükme işlemlerinde malzemeler sıçrayabilir. Kazı çalışmalarında yeterli önlem alınmaması sonucu göçmeler ve göçükler oluşabilir. Beton dökümü veya kalıp çalışmalarında alt iskeleler uygunsuz yerleştirilmiş ise kısmi veya tamamen çökmeler meydana gelebilir.

İnsan düşmesi kazaları; platform veya döşeme kenarından, kazı kenarından, şantiyede bulunan iskelelerden, asansör merdiven kovası havalandırma vb. boşluklardan, çatı işlerinden, elektrik direği veya trafolarından, el merdivenlerinin yanlış kullanımından, korkuluğu bulunmayan bina içi merdivenlerden vb. kaynaklı olabilmektedir. Bunun için şantiye etrafı mutlak surette kapatılmalı, sorumluların dışındaki kişilerin şantiye sahasına girmesine izin verilmemelidir. Yüksekte çalışmalarda emniyet kemeri kullanımına özen gösterilmelidir. İskelelerin periyodik bakımları yapılmalıdır, emin olunmadan çalışmaya başlanılmamalıdır. Gerekli yerlere korkuluk takılmalı, yapı içindeki boşlukların kapatılması sağlanmalıdır. Toplu ve kişisel koruyucu önlemler alınmalıdır (Özen, 2016).

Malzeme düşmesi kazaları; atıl malzemelerin binadan dışarıya rastgele atılmasından, yük kaldırma aletleri kullanılırken yükleme ve boşaltma durumlarında meydana gelen malzeme düşmelerinden, uygunsuz istifleme sonucu malzeme düşmelerinden vb. kaynaklanabilmektedir. Malzeme düşmelerini en aza indirmek için; malzeme geçiş yolları açık tutulmalı, uyarı levhaları uygun ve görünür yerlere asılmalı, malzemeler katların bitimlerinden uzakta yerleştirilmeli, özellikle iskelelerde malzeme düşmesini engellemek için topuk levhası yapılmalı, yük kaldırma aletlerinin periyodik bakımları yapılmalı, yük kaldırma aletlerinin kullanımında azami yük miktarı göz önüne alınmalı, atıl malzemelerin yapıdan güvenli bir şekilde uzaklaştırılması için atık şutları ve atıkların tozlarının çevreye

yayılmaması için kapalı moloz havuzları gibi etkili yöntemlere başvurulmalıdır (Özen, 2016) .



Şekil 1.1. Atık şutu ve moloz havuzu örneği (Taşseten, 2019)

Malzeme sıçraması kazaları; taş sıçramaları, tezgahlardan sıçrayan parçacıklar, çivi sıçraması, kalıp işlerinde ahşap talaş sıçraması gibi durumlardan kaynaklanabilmektedir. Malzeme sıçramasına karşı özellikle korucu gözlük, baret ve diğer koruyucu kıyafetlerin kullanımı önem arz etmektedir (Özen, 2016).

Kanal, temel, yamaç ve kuyu gibi kazı kenarlarında göçükler meydana gelebilmektedir. Göçüklere karşı önlemler alınırken şev açıları uygun olmalı, toprak yapısına göre istinat duvarı ve iksalar uygulanmalı, gerekli yerlere uyarı levhaları konulmalıdır (Özen, 2016).

### 1.1. Türkiye’de İş Kazası İstatistikleri

İnşaat sektörü ele alındığında meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları SGK istatistiklerinde üç gruba ayrılmaktadır. Bu gruplar NACE olarak kısaltılan Avrupa Topluluğu’ndaki Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiksel Sınıflaması sistemine göre 41- Bina



İnşaatı, 42- Bina Dışı Yapıların İnşaatı ve 43-Özel İnşaat Faaliyetleri olarak belirtilmiştir (Gözüak ve Ceylan, 2021).

41- Bina İnşaatı ibaresine; inşaat ile alakalı var olan projelerin geliştirilmesi, ikamet amaçlı kullanılan binalar veya barınma amaçlı olmayıp ibadet, dinlenme vb. yapılabilen binalar bu kategoriye girmektedir.

42- Bina Dışı Yapıların İnşaatı ibaresi; karayolu, demiryolu, tüneller, iskeleler, limanlar, köprüler, metrolar, tramvay vb. hizmet amaçlı yapılan projelerin inşaatları olarak kabul edilmektedir.

43- Özel İnşaat Faaliyetleri ibaresi ise; yıkım işleri, mekanik tesisatlar, elektrik tesisatları, boya badana sıva işleri, asansör ve klima tesisatları, duvar ve döşeme işleri, kapı pencere doğrama takılması işleri vb. kaba inşaatın dışında yapılan imalatlar bu kategoride yer almaktadır.

Tablo 1.1. Türkiye’de çalışan sayısının dağılımı (Url-1, 2022)

Yıllar	Toplam Çalışan Sayısı	Toplam İnşaat Faaliyetleri	41-Bina İnşaatı	42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı	43-Özel İnşaat Faaliyetleri
2010	10,575,935	1,450,291	818,926	285,082	346,283
2011	11,030,939	1,630,851	935,363	290,785	404,703
2012	11,939,620	1,789,487	1,026,433	314,905	448,149
2013	12,484,113	1,849,942	1,052,717	334,172	463,053
2014	13,240,122	1,875,929	1,188,281	338,606	349,042
2015	13,999,398	1,980,630	1,266,828	364,592	349,210
2016	13,415,843	1,887,099	1,194,432	368,923	323,744
2017	14,477,817	2,083,438	1,331,723	417,205	334,510
2018	14,229,170	1,601,184	974,030	335,685	291,469
2019	14,314,313	1,294,788	727,961	293,312	273,515
2020	15,203,423	1,587,666	986,439	312,310	288,917
<b>Ortalama</b>	<b>13,173,699</b>	<b>1,730,119</b>	<b>1,045,739</b>	<b>332,325</b>	<b>352,054</b>

Tablo 1.1’den de anlaşılacağı SGK istatistiklerinin yayımlandığı son 11 yıl verilerine göre yıllık ortalama 13,173,699 kişi sigortalı olarak çalışmış, bu çalışanlardan yıllık ortalama 1,730,119 kişinin (%13,13) inşaat sektöründe çalıştığı görülmüştür. İnşaat sektöründe çalışanların yıllık ortalama 1,045,739 kişinin (%60,44) bina inşaatlarında, yıllık ortalama 332,325 kişinin (%19,21) kişi bina dışı yapıların inşaatında ve yıllık ortalama 352,054 kişinin de (%20,35) özel inşaat faaliyetlerinde çalıştığı görülmüştür.

Tablo 1.2. Türkiye’de iş kazası geçiren sigortalı sayısı (Url-1, 2022)

Yıllar	Toplam İş Kazası sayısı	Toplam İnşaat Faaliyetleri	41-Bina İnşaatı	42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı	43-Özel İnşaat Faaliyetleri
2010	62,903	6,437	3,056	1,583	1,798
2011	69,227	7,749	3,836	1,718	2,195
2012	74,871	9,209	4,511	1,948	2,750
2013	191,389	26,967	14,286	5,917	6,764
2014	221,366	29,699	13,508	7,675	8,516
2015	241,547	33,361	15,065	7,903	10,393
2016	286,068	44,552	20,159	9,516	14,877
2017	359,653	62,802	34,952	20,873	6,977
2018	430,985	77,157	41,759	27,639	7,759
2019	422,463	47,701	25,551	15,927	6,223
2020	384,262	44,304	23,949	14,225	6,130
<b>Ortalama</b>	<b>249,521</b>	<b>35,449</b>	<b>18,239</b>	<b>10,448</b>	<b>6,762</b>

Tablo 1.2’ye bakıldığında ise SGK istatistiklerinin yayımlandığı son 11 yıl verilerine göre yıllık ortalama 249,521 çalışan iş kazası geçirmiş, bunlardan yıllık ortalama 35,449 adedi (%14,20) inşaat sektöründe olmuştur. İnşaat sektöründe iş kazası geçirenlerin yıllık ortalama 18,239 tanesi (%51,45) bina inşaatlarında, yıllık ortalama 10,448 tanesi (%29,47) bina dışı yapıların inşaatında ve yıllık ortalama 6,762 tanesi de (%19,08) özel inşaat faaliyetlerinde olduğu görülmüştür.

Tablo 1.3. Türkiye’de iş kazası sonucu hayatını kaybeden çalışanların inşaat sektöründe dağılımı (Ur1-1, 2022)

Yıllar	Toplam Ölen İşçi sayısı	Toplam İnşaat Faaliyetleri	41-Bina İnşaatı	42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı	43-Özel İnşaat Faaliyetleri
2010	1,454	475	264	107	104
2011	1,700	570	304	118	148
2012	744	256	127	66	63
2013	1,360	521	296	121	104
2014	1,626	501	260	143	98
2015	1,252	473	239	124	110
2016	1,405	496	239	130	127
2017	1,633	587	340	158	89
2018	1,541	591	360	162	69
2019	1,147	368	207	105	56
2020	1,231	347	199	98	50
<b>Ortalama</b>	<b>1,372</b>	<b>472</b>	<b>258</b>	<b>121</b>	<b>93</b>

SGK istatistiklerinin yayımlandığı son 11 yıl verilerine göre (Tablo 1.3) yıllık ortalama 1,372 çalışan iş kazası sonucu hayatını kaybetmiştir. Buna göre hayatını kaybedenlerin en çok olduğu faaliyetlerden birisi yıllık ortalama 472 kişiyle (%34,40) inşaat sektörü olmuştur. İnşaat sektöründe son 11 yılda iş kazası sonucu hayatını kaybedenlere bakıldığında yıllık ortalama 258 kişi (%54,66) bina inşaatlarında, yıllık ortalama 121 kişi (%25,64) bina dışı yapıların inşaatında ve yıllık ortalama 93 kişi de (%19,70) özel inşaat faaliyetlerinde meydana gelmiştir.

Verilerden anlaşılacağı üzere inşaat işlerinde özellikle yüksekte düşmeler fazla olduğundan ölümlü iş kazaları oranı yüksek çıkmaktadır.

Tablo 1.4. Türkiye’de meslek hastalığı dağılımı (Url-1, 2022)

Yıllar	Toplam Meslek Hastalığı sayısı	Toplam İnşaat Faaliyetleri	41-Bina İnşaatı	42-Bina Yapıların İnşaatı	Dışı	43-Özel İnşaat Faaliyetleri
2010	533	31	16	8		7
2011	697	16	4	2		10
2012	395	30	5	10		15
2013	351	9	5	1		3
2014	494	13	5	2		6
2015	510	14	4	4		6
2016	597	30	16	7		7
2017	691	16	11	3		2
2018	1,044	30	16	8		6
2019	1,088	35	19	5		11
2020	908	23	14	6		3
<b>Ortalama</b>	<b>664</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>5</b>		<b>8</b>

SGK’nın yayımladığı istatistiklerine bakıldığında (Tablo 1.4) son 11 yılda ortalama 664 çalışanın meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir. Meslek hastalığına yakalanan çalışanlardan ortalama 23 kişi (%3,46) inşaat sektöründedir. İnşaat sektöründe meslek hastalığına yakalananların dağılımına bakıldığında ise ortalama 10 kişi (%43,48) bina inşaatlarında, ortalama 5 kişi (%21,74) bina dışı yapıların inşaatında ve ortalama 8 kişi de (%34,78) özel inşaat faaliyetlerinde gerçekleşmiştir.

Muş ilinde bir inşaat şantiyesinde 2013-2015 yılları arasında meydana gelen iş kazalarının meydana geliş şekli şöyledir; ayağa çivi batması, beton döküm aşamasında göze beton kaçması, beton dökülme esnasında beton pompasının çalışana çarpması ile yaralanma, demir donatıları keserken elin sıkışması, demirleri taşıırken yere düşme sonucu yaralanma, demir donatıları bağlarken elinden yaralanma, katlara kalıp malzemesi taşıırken düşüp yaralanma, kalıpları çakarken keser ile ele vurma, kalıp çakarken dengesini kaybederek düşme, çalışma sırasında ele çivi batması, çalışma sırasında üst katlardan malzeme düşmesi sonucu yaralanma, 8. kattan duvar malzemesi tuğlanın düşmesi sonucu yaralanma, elektrik shaft boşluğundan malzeme düşmesi sonucu yaralanma, duvar malzemesi örülürken sıpa iskeleden düşme, sıva yaparken iskeleden düşme, çalışma sırasında düşüp başını incitme,

harç yapmak üzere çimento torbası kaldırırken belin incinmesi, merdivenlerden düşme sonucu yaralanma, alçıpan duvar kaplaması yapılırken elektrik çarpması sonucu yaralanma, tefrişat yapılırken montaj sırasında parmaklardan yaralanma vb. (Talay, 2018).

## 1.2. Bingöl'de İş Kazası İstatistikleri

Tablo 1.5. Bingöl'de çalışan sayısının dağılımı (Url-1, 2022)

Yıllar	Bingöl'de Çalışan Sayısı	Toplam İnşaat Faaliyetleri	41-Bina İnşaatı	42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı	43-Özel İnşaat Faaliyetleri
2013	19,270	7,303	2,107	2,781	2,415
2014	19,932	6,123	2,490	2,708	925
2015	25,460	7,637	3,222	4,085	330
2016	22,646	6,981	2,536	4,196	249
2017	28,051	6,728	2,033	4,315	380
2018	27,845	5,739	2,144	3,313	282
<b>Ortalama</b>	<b>23,867</b>	<b>6,752</b>	<b>2,422</b>	<b>3,566</b>	<b>764</b>

Bingöl ili için SGK istatistiklerinin yayımlandığı 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılın verilerine göre (Tablo 1.5.) Bingöl'de yıllık ortalama 23,867 kişi sigortalı olarak çalışmakta, bu çalışanlardan yıllık ortalama 6,752 kişi de (%28,29) inşaat sektöründe çalışmaktadır. İnşaat sektöründe çalışanlardan yıllık ortalama 2,422 kişi (%35,87) bina inşaatlarında, yıllık ortalama 3,566 kişi (%52,81) bina dışı yapıların inşaatında ve yıllık ortalama 764 kişi de (%11,32) özel inşaat faaliyetlerinde çalıştığı görülmüştür.

Tablo 1.6. Bingöl'de iş kazası geçiren sigortalı sayısı (Url-1, 2022)

Yıllar	Bingöl'de İş Kazası geçiren sigortalı sayısı	Toplam İnşaat Faaliyetleri	41-Bina İnşaatı	42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı	43-Özel İnşaat Faaliyetleri
2013	117	95	13	70	12
2014	136	109	21	72	16
2015	163	122	31	89	2
2016	274	199	52	145	2
2017	382	275	32	243	0
2018	353	232	37	187	8
<b>Ortalama</b>	<b>238</b>	<b>172</b>	<b>31</b>	<b>134</b>	<b>7</b>

Tablo 1.7. Bingöl'de bina inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri (Url-1, 2022)

<u>İş kazası Tipi / Yıllar</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>Toplam</u>
Nesne darbesi meydana gelmesi	1	-	-	-	-		<b>1</b>
Bilgi yok	1	-	7	10	3	4	<b>25</b>
Düşen bir nesnenin darbesi	-	1	-	1	2	1	<b>5</b>
Elektrik çarpması, yük aktarımı	-	1	1	2	1	-	<b>5</b>
Düşmekten dolayı çarpışma meydana gelmesi	1	6	1	9	3	4	<b>24</b>
Bir şeye doğru yatay hareket, çarpışma	-	-	1	2	1	1	<b>5</b>
Listelenmeyen yaralanma nedenli hareketler	7	7	20	22	14	20	<b>90</b>
Kesici delici aletle temas	1	-	1	2	1	2	<b>7</b>
Kısılmak, ezilmek - arasında	1	1	-	1	3		<b>6</b>
Kısılmak, ezilmek - altında	-	1	-	-	1	1	<b>3</b>
Kısılmak, ezilmek - içeride	-	-	-	-	1	1	<b>2</b>
Kol, el veya parmağın kopması, kesilmesi	-	-	-	1	-	1	<b>2</b>
Ucu sivri malzemeyle temas	-	-	-	1	-	-	<b>1</b>
Sert cisim ile temas	-	1	-	-	1	-	<b>2</b>
Listelenmeyen 30 çeşit sapma	1	1	-	-	-	1	<b>3</b>
Listelenmeyen 50 çeşit sapma	-	-	-	1	-	1	<b>2</b>

Tablo 1.7. (Devam): Bingöl’de bina inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri (Url-1, 2022)

Listelenmeyen 60 çeşit sapma	-	1	-	-	-	-	<b>1</b>
Listelenmeyen 70 çeşit sapma	-	-	-	-	1	-	<b>1</b>
Listelenmeyen 80 çeşit sapma	-	-	-	-	-	-	-
Yanıcı ve yakıcı malzeme ile temas	-	1	-	-	-	-	<b>1</b>
<b>Toplam</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	<b>186</b>

Yine SGK’nın 2013-2018 yılları arasındaki 6 yıllık verilerine (Tablo 1.6.) bakıldığında Bingöl’de yılda ortalama 238 sigortalı çalışan iş kazası geçirmiş ve bunların da ortalama 172 tanesinin (%72,27) inşaat sektöründe olduğu görülmektedir. İnşaat sektöründeki bu kişilerden yılda ortalama 31 tanesi (%18,02) bina inşaatlarında, ortalama 134 tanesi (%77,91) bina dışı yapıların inşaatında ve ortalama 7 tanesi de (%4,08) özel inşaat faaliyetlerinde meydana geldiği görülmüştür

Bingöl ilinde 2013-2018 yılları arasında verilen verilere göre (Tablo 1.7) bina inşaatlarında en çok yaralanmalı iş kazalarının 52 kişiyle 2016’da gerçekleştiği, altı yılda ise toplamda 186 sigortalı çalışanda yaralanmalı iş kazası meydana geldiği görülmektedir.

Tablo 1.8. Bingöl’de bina dışı inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri (Url-1, 2022)

<b><u>İş kazası Tipi / Yıllar</u></b>	<b><u>2013</u></b>	<b><u>2014</u></b>	<b><u>2015</u></b>	<b><u>2016</u></b>	<b><u>2017</u></b>	<b><u>2018</u></b>	<b><u>Toplam</u></b>
Nesne çarpması meydana gelmesi	-	-	-	-	5	2	<b>7</b>
Nesne darbesi meydana gelmesi	2	1	9	7	7	7	<b>33</b>
Bilgi yok	4	1	2	6	10	3	<b>26</b>
Düşüşten dolayı bir nesnenin darbesi	13	12	16	14	18	4	<b>77</b>
Bir şeye doğru yatay hareket, çarpışma	2	4	1	10	2	3	<b>22</b>
Listelenmeyen yaralanma nedenli hareketler	30	38	34	60	141	107	<b>410</b>
Darbe, çifte, toz veya sıkarak boğma	-	1	-	-	-	-	<b>1</b>
Düşen bir nesnenin darbesi	4	1	2	6	12	3	<b>28</b>
Elektrik çarpması, yük aktarımı	1	-	3	1	4	3	<b>12</b>
Fiziksel baskı- kas/iskelet sistemi üzerinde	1	-	-	2	-	-	<b>3</b>
Kesici delici aletle temas	1	-	2	-	3	1	<b>7</b>

Tablo 1.8. (Devam): Bingöl’de bina dışı inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri (Url-1, 2022)

Kol, el veya parmağın kopması, kesilmesi	1	-	-	1	1	-	<b>3</b>
Kısılmak, ezilmek- altında	1	2	-	7	1	5	<b>16</b>
Kısılmak, ezilmek- arasında	3	4	2	5	4	16	<b>34</b>
Kısılmak, ezilmek- içeride	-	1	2	2	-	-	<b>5</b>
Salınan bir nesnenin darbesi	1	-	1	1	4	1	<b>8</b>
Sert cisim ile temas	3	1	4	5	8	16	<b>37</b>
Sivriltilmiş bir materyal araç ile temas (çivi, sivri alet, vb.)	-	1	1	-	4	1	<b>7</b>
Tehlikeli maddelerle temas- cilt veya gözler yoluyla/üzerinden	-	-	-	1	1	1	<b>3</b>
Uçan bir nesnenin darbesi	-	-	-	1	-	1	<b>2</b>
Listelenmeyen 10 çeşit sapma	1	-	-	-	-	-	<b>1</b>
Listelenmeyen 30 çeşit sapma	2	1	5	8	8	5	<b>29</b>
Listelenmeyen 40 çeşit sapma	-	-	3	2	5	2	<b>12</b>
Listelenmeyen 50 çeşit sapma	-	4	1	3	4	1	<b>13</b>
Listelenmeyen 60 çeşit sapma	-	-	-	3	1	4	<b>8</b>
Listelenmeyen 70 çeşit sapma	-	-	1	-	-	-	<b>1</b>
Listelenmeyen 80 çeşit sapma	-	-	-	-	-	1	<b>1</b>
<b>Toplam</b>	<b>70</b>	<b>72</b>	<b>89</b>	<b>145</b>	<b>243</b>	<b>187</b>	<b>806</b>

Yukarıda verilen Tablo 1.8’deki veriler karşılaştırıldığında “Listelenmeyen yaralanma nedenli hareketler” türü sayılmazsa 2013-2018 dönemlerinde en çok meydana gelmiş iş kazası türünün 77 adet ile “Düşüşten dolayı bir nesnenin darbesi” olduğu görülmektedir.



Tablo 1.9. Bingöl’de özel bina inşaatlarında meydana gelen iş kazası tipleri (Url-1, 2022)

<b>İş kazası Tipi / Yıllar</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Toplam</b>
Nesne çarpması meydana gelmesi	2	-	-	-	-	-	2
Nesne darbesi meydana gelmesi	1	1	-	-	-	-	2
Bilgi yok	-	5	-	1	-	-	6
Düşüşten dolayı bir nesnenin darbesi	3		-	-	-	-	3
Bir şeye doğru yatay hareket, çarpışma	-	1	1	-	-	-	2
Listelenmeyen yaralanma nedenli hareketler	4	9	-	-	-	5	18
Hayvan sokması	1		-	-	-		1
Düşen bir nesnenin darbesi	-	-	-	-	-	1	1
Elektrik çarpması, yük aktarımı	-	-	-	-	-	1	1
Kesici delici aletle temas	1	-	-	1	-		2
Kısılmak, ezilmek - arasında	-	-	-	-	-	1	
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>38</b>

Tablo 1.9’deki verilere göre Bingöl ilinde 2013-2018 yılları arasında özel bina inşaatlarında 38 çalışan yaralanmalı iş kazasına uğramıştır.

Tablo 1.10. Bingöl’de inşaat sektöründe ölümlü iş kazası dağılımı (Url-1, 2022)

<b>Yıllar</b>	<b>Bingöl’de hayatını kaybeden çalışan sayısı</b>	<b>Toplam İnşaat Faaliyetleri</b>	<b>41-Bina İnşaatı</b>	<b>42-Bina Dışı Yapıların İnşaatı</b>	<b>43-Özel İnşaat Faaliyetleri</b>
2013	2	1	0	1	0
2014	0	0	0	0	0
2015	5	5	3	2	0
2016	3	3	0	3	0
2017	2	2	0	2	0
2018	5	5	5	0	0

Bingöl'deki inşaat sektörlerinde ölümlü iş kazaları için SGK istatistiklerinin yayımlandığı 2013-2018 yılları arasındaki 6 yılın verilerine bakıldığında (Tablo 1.10) en çok 5 kişiyle 2015 ve 2018 yıllarında hayatını kaybeden sigortalı olmuştur.

Tablo 1.11. Bingöl'de bina inşaatlarında ölümlü iş kazasına sebep olan kaza tipleri dağılımı (Url-1, 2022)

<b>İş kazası Tipi / Yıllar</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Toplam</b>
Listelenmeyen yaralanma nedenli hareketler	-	-	3	-	-	1	4
Düşen bir nesnenin darbesi	-	-	-	-	-	2	2
Elektrik çarpması, yük aktarımı	-	-	-	-	-	1	1
Listelenmeyen 80 çeşit sapma	-	-	-	-	-	1	1
<b>Toplam</b>	-	-	3	-	-	5	8

Tablo 1.11'de görüldüğü gibi Bingöl ilinde 2013-2018 yılları arasında bina inşaatlarında 8 adet ölümlü iş kazası meydana gelmiştir.

Tablo 1.12. Bingöl'de bina dışı inşaatlarda ölümlü iş kazasına sebep olan kaza tipleri dağılımı (Url-1)

<b>İş kazası Tipi / Yıllar</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Toplam</b>
Listelenmeyen yaralanma nedenli hareketler	1	-	-	1	1	-	3
Düşen bir nesnenin darbesi	-	-	1	1	-	-	2
Kısılmak, ezilmek - altında	-	-	1	-	-	-	1
Nesne darbesi meydana gelmesi	-	-	-	1	-	-	1
Elektrik çarpması, yük aktarımı	-	-	-	-	1	-	1
<b>Toplam</b>	1	-	2	3	2	-	8

SGK verilerine göre Bingöl ilinde 2013-2018 yılları arasında bina dışı inşaatlarda 8 adet ölümlü iş kazası (Tablo 1.12.) meydana gelmiştir.

### 1.3. İşverenlerin İSG'ye Bakışı

İnşaat sektörü ile uğraşan işverenlere göre; kanunun yürürlüğe girdiği ilk yıllarda İSG profesyonellerinin eksikliği nedeniyle uçuk fiyatlarla anlaşmalar yapılmak zorunda kalındığı, çalışanların eğitim seviyelerinin düşük olması nedeniyle kendilerine teslim edilen kişisel koruyucu donanımların (KKD) ya kullanılmadığı ya da amacının dışında kullanıldığı, çalışanların İSG talimatlarına gerekli önemi vermediği belirtilmiştir. Bazı işverenler ise İSG uygulamalarını sadece kâğıt üzerinde yapmak istemektedir (Tozlutepe, 2019).



Şekil 1.2. KKD'lerin uygun olmayan kullanımları (Tozlutepe, 2019)

İşverenlere göre işi verdikleri alt işverenler; İSG eğitimi ve sağlık hizmetlerinin yevmiye ile çalışanlar için zamanın boşa gittiğini, kendilerini ekonomik külfete soktuğunu, hatta verilen KKD'lerin çalışanların iş verimini düşürdüğünü iddia etmektedirler (Tozlutepe 2019).

#### 1.4. Çalışanların İSG'ye Bakışı

İnşaat sektöründe çalışanlara göre; İSG kural ve talimatları zorunlu olmamış olsa bile kendi sağlık ve güvenlikleri için mutlaka uyulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Çalışanlar daha önce çalıştıkları işyerinde iş kazalarına tanık olduklarını yani İSG kurallarına uyulması gerektiğini bilmektedir. Ayrıca KKD'lerin ağırlık yapmasından dolayı işlerini yavaşlattıklarını belirtmiştir (Tozlutepe, 2019).

Tozlutepe (2019) yaptığı çalışmada İSG hizmetlerinin çoğunun kâğıt üstünde yapıldığını, bunu işverene dile getirdiklerinde ise işten çıkarılmakla tehdit edildiklerini belirtmişlerdir. Bazı işyerlerinde işverenin alması gereken İSG malzemeleri alt işverene ve çalışanlara aldırılmak istenmiştir. Çalışanlar da maddi külfetinden dolayı gerekli olan bu malzemeleri almadıklarını ifade etmiştir.

#### 1.5. İnşaatlarda Kalıp İşleri

Kalıplar, inşaat projesi yapılmış olan yapıları ortaya çıkarmak için kullanılan, dökülen betonun içerisine bağlanan demirler ile doğru şekiller verilerek betonarme elemanların üretilmesinde kullanılan sistemsel inşaat malzemeleridir (Kurt, 2015).

Kalıplar birden fazla kullanılabilme, hesaplamaların tam ve doğru yapıldığı, kaliteli malzemelerin üretilmesi, hızlı montaj ve söküm yapılabilecek fonksiyonel özelliklere sahip olmalıdır (Kurt, 2015).

Ahşap, metal ve plastik gibi malzeme tiplerine göre kalıplar bulunmaktadır. Ahşap kalıplar ucuz olmakla birlikte işçiliği fazladır, birkaç kere kullanımdan sonra deforme olabilmektedir. Düz alanlarda kullanımı rahat olmakla birlikte kıvrımlı ve oval kenarlarda kısıtlı kullanımı vardır. Metal kalıpların maliyeti pahalı, işçiliği ise ucuzdur ve birçok defa kullanılabilir. Plastik kalıplar ise polietilen malzemelerden üretilir ve tekrar kullanım özelliği metallere göre yüksektir (Kurt, 2015).

Kalıp işlerinde el aleti kullanımında karşılaşılan başlıca tehlike ve riskler ise Tablo 1.13'te gösterilmiştir.

Tablo 1.13. Kalıp işlerinde el aleti kullanımında karşılaşılan başlıca tehlike ve riskler (Url-2, 2022)

Keser İşleri	Ayak ve ele değmesi, kesik oluşması
Çekiç İşleri	Ayak ve ele değmesi, diğer çalışana değmesi
Testere İşleri	Uzuvlarda kesilmeler
Manivela İşleri	Ayak ve ele değmesi, uzuvda ezilme
Spiral İşleri	Taşın yerinden çıkması
	Yüze göze parça gelmesi
	Kablunun zarar görmesi sonucu elektrik çarpması
	Uzuvda kesikler oluşması
Matkap İşleri	Elin duvar ile matkap arasında sıkışması
	Kablunun zarar görmesi sonucu elektrik çarpması
	Yüze göze parça gelmesi
	Şok emici kılıf yoksa titreşimden etkilenme
	Matkap ucunda toz oluşumu meydana gelmesi
	Sesinin desibel değerinin fazla olması
Hilti İşleri	Yüze göze parça gelmesi
	Kablunun zarar görmesi sonucu elektrik çarpması
	Şok emici kılıf yoksa titreşimden etkilenme
	Sesinin desibel değerinin fazla olması
	Hilti ucunda toz oluşumu meydana gelmesi

Ayrıca; testere ile kalıp malzemesi kesildikten sonra meydana gelen talaşlar ve kıymıklar yangın tehlikesine karşı çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır. Kalıpların betondan kolayca ayrılması için beton dökülmeden önce kalıp içine sürülen yağlardan dolayı göze sıçrama ve kayganlık oluşturması nedeniyle düşme ve yaralanmalara sebebiyet verebilmektedir.

Kalıp kesiminde kullanılan dairesel testerelelerde kesiklerin önüne geçilmesi için emniyet kapakları takılı olmalıdır.

Kalıp iskeleleri hazırlanırken elle yapılan malzeme taşımalarında; malzeme taşırken takılıp düşmelere, vücutta kesik ve batmalara, ele ve ayaklara malzeme düşmesine ve ağır kaldırılmasına dikkat edilmelidir. Kalıp iskeleleri hazırlanırken araçla yapılan malzeme taşımalarında; vincin devrilmesi, malzeme taşıyan sapanların kopması, aracın devrilmesi, araçtan malzeme ve insan düşmesi gibi durumlara dikkat edilmelidir.

*Kalıp montaj ve demontajı yapılırken;*

- El ayak uzuv sıkışmasına, çivi batmasına, kalıp çökmesine, kesik ve batıklara karşı önlem alınmalıdır.
- Kalıplar yapılırken birbirlerinden ayrılmasını önlemek için kullanılan pimler ve tijler orijinal ve eksiksiz olmalı, aksi takdirde kalıpların ayrılıp devrilmesine, çalışanların kalıp altında kalmasına sebebiyet verebilmektedir.
- Kalıpların kaldırılmasında kullanılan araçların aparatları, halatları ve kancaları hasarlı olmamalı, azami yük taşıma kapasitesi göz önünde bulundurulmalıdır.
- Kalıp malzemeleri devrilecek şekilde istiflenmemeli, ahşap kalıplar çivilerden arındırılmalı, çiviler etraftan toplanmalıdır.
- Malzemeler sepetle kaldırıldıklarında tüm köşelerden halat ile bağlanmalı, aksi halde devrilip düşebilme, mal ve can kaybına sebebiyet verebilme ihtimali oluşmaktadır.
- Yapının giriş çıkışlarında malzeme ve insan düşmesinin engellenmesi için üzeri kapalı yanları korkuluklu geçitler yapılmalıdır.
- Bina içinde çalışanların geçişleri için yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.
- Kalıp sökülümünde kullanılan manivelanın el ve ayaklara zarar vermeyecek şekilde dikkatli kullanımı sağlanmalıdır.
- Söküm sırasında kalıp parçaları aşağı atılmamalıdır.
- Döşeme kalıplarında çalışma yapılırken emniyet kemeri ve yaşam halatları takılmalıdır. Döşeme ve çatı kalıplarında yatay yaşam halatı, bina dış yüzeyinde yapılan çalışmalarda ise dikey yaşam halatı kullanılmasına özen gösterilmelidir.
- Kalıp çalışmalarında bel tipi emniyet kemeri yerine paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılmalıdır. Çünkü olası düşmelerde bel tipi sadece bel etrafından bağlandığından omurgalar zarar görebilmektedir, paraşüt tipinde ise emniyet kemeri omuzlara ve bacaklara da bağlandığı için gelen yük vücuda dağılır bölgesel yaralanmalar en aza indirilir. Emniyet kemerlerinin bağlantı noktalarında kullanılan lanyardlar uygun olmalıdır.
- Kalıp çalışmaları yüksekte çalışma olduğundan, kalıp çalışması yapılan katın hemen altında dış kenarlarda oluşabilecek düşmeleri engellemek için güvenlik ağları kurulmalıdır. Dış cephede güneş, yağmur ve olumsuz hava koşullarına maruz kalan güvenlik ağları periyodik olarak kontrol edilmelidir.

- Kaymaların ve takılıp düşmelerin önlenmesi için çevre temizliği ve düzeni sağlanmalıdır.

*Dış iskele işlerinde;*

- Kurulumları bu konuda eğitimli ve yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- İskele malzemelerinin hasarlı olmamasına özen gösterilmelidir.
- İskelelerin sağlıklı bir şekilde yükselmesi için ayaklarının oturduğu zemin düzgün olmalıdır, yüklerin dağılımı için plaka kullanılmalıdır.
- İskelenin yıkılmaması, üzerindeki malzeme ve insanın düşmemesi için iskele çaprazları projesine uygun bir şekilde monte edilmelidir.
- İskelelere iniş ve çıkışlar katlardan veya iskele dışından değil de iskele içi merdivenlerden sağlanmalıdır.
- İskeleden malzeme ve insan düşmesine karşı ana ve ara korkuluk ile topuk levhasının yapılması gerekmektedir.
- İskele kurulumlarında ve kullanımında emniyet kemeri ve can halatları mutlaka kullanılmalıdır.
- İskeleler yapıya belli bir mesafede olmalı, arada düşmeye sebebiyet verebilecek boşluklar bırakılmamalı, dış cepheye belli aralıklarla tijler atılarak sabitlenmelidir.
- Bijon, kelepçe ve tij gibi iskelelerin bağlantı elemanları eksik olmamalı ve kontrol edilmelidir.
- İskele kurulurken çalışılan bölge şeritle kapatılmalı, yetkisiz kişilerin girmesine izin verilmemelidir.
- Olumsuz hava koşullarında iskele kurulumu ve iskelede çalışma yapılmamalıdır.
- İskele kurulumu, iskelede çalışma ve iskele sökülümünde şakalaşma gibi tehlikeli davranışlardan kesinlikle uzak durulmalıdır.
- İskele kurulumlarında elektrik çarpmalarına karşı topraklama yapılmalıdır.
- İskelelerin periyodik kontrolleri yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır. Kontrol formları doldurulmadan çalışma yapılmamalıdır.
- İskeleler başka yere taşınırken diğer işçilerin sağlığını tehlikeye sokacak davranışlarda bulunulmamalıdır.
- İskele malzemeleri uygun bir şekilde istiflenmeli, parçaların devrilmesine ve takılıp düşmelere karşı önlem alınmalıdır.

*Kalıp sökümünde dikkat edilecekler;*

- Kalıp sökümünde iskeleler emniyetli olmalıdır.
- Sökümde çalışan kalıpcılar mutlaka emniyet kemeri takmalıdır.
- Kalıp aşağıya atılmamalıdır.
- Kalıp malzemelerini indiren sapanlar, halatlar, ipler sağlam olmalı ve makaralarda arıza olmamalıdır.
- Söküm yapılan alanın bitimlerinde düşmeye karşı korkuluklar olmalıdır.
- Kalıplar alınırken önce çaprazlar alınmalı daha sonra kanatlara geçilmelidir.
- Söküm yapılırken aynı alanda birden fazla kişinin çalışmamasına dikkat edilmelidir.
- Söküm yapılırken ekipler arasında haberleşmeye özen gösterilmelidir.

### **1.6. İnşaatlarda Demir İşleri**

Ülkemizde demir donatılar 8 mm-40 mm çapları arasında değişen ve uzunlukları 12 m olarak üretilmektedir. 12 m üretilmelerinin amacı üretildiği yerden inşaat alanına taşımada kolaylık olması içindir. Bu donatılar şantiye alanında yer alan demir kesme tezgahlarında projede yer alan ebat ve şekillere göre kesilirler. Demir donatılar yerden alınırken, taşınırken ve tekrar yerine bırakılırken işçiler bunları manuel olarak yapmakta ve birçok kas iskelet sistemi hastalıklarına sebebiyet verebilmektedir. Demirlerin montajında ise tel ve kerpeten ile gerekli bağlantıları yapılmaktadır (Zengin ve Asal, 2020).

*Demir donatı montaj işlerinde (Url-2, 2022);*

- Kerpeten ile bağ demirleri kesilirken kesilmelere karşı eldiven kullanılmalıdır. Çünkü bağ tellerinin sivri uç kısımları yaralanmalara sebebiyet verebilmektedir.
- Demir donatılar sahada rastgele bulunmamalı, takılıp düşmelere karşı uygun yere istiflenmelidir.
- Yüksekliği fazla olan kolon ve perde boyuna donatıları yerleştirilirken gerekli destekler verilmeli, aksi takdirde donatıların devrilmesi ile iş kazası meydana gelebilmektedir.
- Demirlerde bulunan kir ve pasın temizlenmesi için fırça kullanılırken yüze ve göze çapak gelmemesi için koruyucu yüz siperi kullanılmalıdır.
- Demir filizleri kesinlikle elle düzeltilmemeli, bükme aleti kullanılmalıdır.



- Demir filizlerine basarak çalışma yapılmamalı, batma ve kesiklere karşı filiz tapaları kullanılmalıdır.
- Demir donatılar bir yerden başka yere iş makinesi ile taşınırken düşmelere karşı önlem alınmalıdır.
- Demir kesme makinesi ile bükme makinesi kullanılırken; el parmak kesilmesine, el parmak sıkışmasına, demirin yerinden fırlamasına ve elektrik çarpmasına karşı önlemler alınmalıdır.
- Demir donatı bağlanması esnasında KKD mutlaka kullanılmalıdır.
- Demir donatıların kaldırılmasında kullanılan aletler sertifikalı olmalıdır.
- İşe yaramayacak demir ve tel parçaları takılıp düşmelere sebebiyet vereceğinden çalışma ortamından derhal uzaklaştırılmalıdır.
- Demir imalatı yapılırken çalışanların ve malzemelerin geçişi için yollar belirlenmelidir.
- Demirciler tetanos aşısı mutlaka yapmalı ve tetani etkeninin sadece demirlerde değil toprakta da olduğu bilinmelidir.
- Kesme işlemlerinden küçük metal tozlarından etkilenmemek için standardına uygun maske takılmalıdır.

*Demir bükme ve kesme makinesinin kullanımında dikkat edilecek hususlar;*

- Bu makineleri kullanacak kişiler bu konuda ehil olmalı ve öncesinde makinenin kullanılması konusunda eğitim almış olması gerekmektedir.
- Makineler kullanılırken baret, koruyucu gözlük, çelik burunlu iş ayakkabısı ve eldiven gibi KKD kullanılmalıdır.
- Bükme ve kesme makinesi düz bir zeminde olmalı, sarsıntı ve devrilme riski en aza indirilmelidir.
- Düşme ve takılma riskine karşı makinenin etrafı temiz tutulmalıdır.
- Her çalışma başlangıcında makine kontrol edilmeli, herhangi bir arızası varsa derhal yetkililere haber verilmeli ve arıza giderilmeden çalışma yapılmamalıdır.
- Makine ile çalışmaya başlamadan; giyilecek iş elbisesinin kısa kollu olmuş olmasına veya kolların sıvanmış olmasına özen gösterilmeli, kravat takılmamalı, gömlek dışarıda olmamalı, yırtılmış elbiseler giyilmemeli, saat, kolye, yüzük vb. aksesuar varsa çıkarılmalıdır.

- İş eldivenleri kullanıma uygun olmalı, eli kavramalı, büyük sarkık olamamalı, yapılan işin standardını sağlamalıdır.
- Bükme ve kesme makinesi çalışırken kesinlikle bakım yapılmamalı, yağlama ve temizlik işleri makine durdurulduktan sonra yapılmalıdır.
- Olumsuz hava koşullarına karşı makinenin mekanik ve elektronik aksamalarının üzeri sundurma ile kapatılmalıdır, neme karşı önlem alınmalıdır.
- Makinelerin hem kablo hem de tezgahının topraklama hattının olmasına özen gösterilmeli, elektrik arıza durumlarında makine kapatılmalıdır, yetkili kişiye haber verilmelidir.
- Demirlerin elektrik kablolarına teması engellenmeli, kabloların dağınık olmamasına özen gösterilmelidir.
- Etriye, çiroz, gönnye gibi demirlerin bükme işlemlerinde, tezgâhın yanında işi olmayan personel bulunmamalı, makinenin hareketli kısımlarından kaynaklı iş kazalarının önüne geçilmelidir.
- Çalışma esnasında demirlerin nervürlerine ve sivri uçlarına dikkat edilmeli, batma ve kesiklere karşı önlem alınmalıdır.
- Makineyi aynı anda tek kişi kullanmalı, kesim pedalını başlatan ve kesilen parçayı tutan aynı kişi olmazsa zamanlama hatasından dolayı iş kazası meydana gelebilmektedir.
- Makinenin acil durdurma butonları aktif olmalıdır, her iş başında kontrol edilmelidir.
- Makinelerde gerekli uyarı levhaları ve kullanım talimatı yer almalıdır (Tozlutepe 2019).

### 1.7. İnşaat İşlerinde İş kazaları

İnşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının görünen ve görünmeyen birçok maliyeti bulunmaktadır. Bu maliyetler işverene, çalışana, işyerine, çalışanların bakmakla yükümlü olduğu kişilere ve devlete etkisi fazlaca olmaktadır. İş kazalarının minimuma indirgenmesi için inşaat sektöründe çalışma faktörleri ve riskleri arttıran özel koşulların neler olduğunun bilinmesi gerekmektedir (Küçük, 2019).

Kas gücü gerektiren ve emeğin insan gücünün yoğun olduğu yapı sektöründe günün ilerleyen saatlerinde fizyolojik yorgunluklar baş gösterdiğinden çalışanın verimi düşebilmekte ve iş kazalarına neden olabilmektedir. Fazla iş yükü çalışanları ruhsal ve psikolojik olarak da etkilemekte olup, işverenin bunu göz önünde bulundurması gerekmektedir. Her ne kadar makineleşme artsa bile insan gücünün varlığına ihtiyaç devam edecektir (Küçük, 2019).

İnşaat sektörünün fabrika vb. işyerleri gibi uzun süre aynı yerde ve şartlarda olması beklenemez. Doğası gereği geçici ve değişken bir döngüye sahiptir. Her şantiyenin tehlike ve riskleri kendine özgü niteliktedir. İnşaatın başından sonuna kadar yer alan çok az çalışma grupları vardır. Bunlar da genelde firmaların sürekli elemanlarıdır. Geriye kalan ekipler ise sürekli değişmektedir. Bu nedenle çalışanlarda iş güvenliği kültürünün yerleşmesi ve gelişmesinde istenilen sonuç alınamamaktadır (Küçük, 2019).

İnşaatların çoğu süreli işlerdir ve belli bir zaman diliminde bitirilmesi gerekmektedir. İnşaat işleri mevsimlere ve hava şartlarına bağlı olduğundan kısıtlı sürelerde tamamlanması için çalışanlar çoğu zaman gün doğumundan gün batımına kadar uzun süre çalışmak zorunda bırakılmaktadır. İstatistiklere bakıldığında çoğu iş kazasının fazla çalışmalardan ve acelecilikten yeterli önlemlerin alınmamasından kaynaklı olduğu görülmektedir. Uzun süreli yapılan çalışmalar iş görenin dikkatinin dağılmasına ve iş kazalarına ortam hazırlamaktadır (Küçük, 2019).

Yapılan çalışmalarda inşaat sektöründe çalışan işçilerin eğitim seviyesinin düşük olduğu görülmüş, İSG eğitimi verilmesine rağmen geri dönütler alınmadığı ve iş kazalarına davetiye çıkardığı görülmüştür. Eğitim seviyelerinden dolayı daha fazla para kazanacakları diğer meslek dallarında kendilerine yer bulamayan çalışanlar geçimlerini sağlamak için çok tehlikeli bir sektör olan inşaata yönelmişlerdir (Küçük, 2019).

İnşaat sektöründe çalışanlarda gerek iş deneyimleri gerekse de çalışma alışkanlıklarından ötürü kalıplaşmış bazı davranışları bulunmaktadır. Çalışanların bu davranışlarından vazgeçmesi oldukça meşakkatli olmaktadır. Eğitimler verilirken karşınızda çocuk ve gençlerin aksine belli bir yaş grubunda olan ve bildiklerinin dışına çıkamayan inatçı insanlar bulunmaktadır. Böyle bir durumda iş güvenliği kültürünün yerleşmesi güç olacaktır (Küçük, 2019).

Yükseklik kavramı yapı sektöründe karşımıza çıkan tehlikelerden biridir. Genellikle dikey yönde ilerleyen işler nedeniyle yüksekte insan veya malzeme düşmesi sıkça karşılaşılan bir risktir. Yapı işlerindeki dikey hareketlilik ile beraber çalışanların ortamı sürekli değişmekte ve alıştıkları ortamın farklılaşması ile yeni riskler meydana gelmektedir. Bunun sonucunda ölümcül kazalar da olabilmektedir (Küçük, 2019).

Açık alanda yapılan ve mevsimsel koşullara maruz kalan şantiye alanında sıcaklık, soğukluk, rüzgâr, güneş vb. etkenler çalışanın termal konfor şartlarını zorlamaktadır. Olumsuz fiziksel koşullar nedeniyle çalışanların dikkati azalır, yorgunluğu ve dalgınlığı artar. Rüzgâr belirli bir hızın üzerine çıktığında iskelelerde çalışılmamalı, yağışla birlikte de zeminlerde kayganlık oluşabileceği göz ardı edilmemelidir (Küçük, 2019).

Bina giriş çıkışlarında korunaklı geçitler yapılmalı, şantiye sahasında araçların park yeri, araç yolu ve yaya yolu belirlenmiş olmalı, şantiye içi hız sınırına dikkat edilmelidir. Merdiven kovası, elektrik şaftı, havalandırma ve asansör boşlukları uygun ve dayanıklı bir malzeme ile kapatılmalıdır. Kat bitimleri ile merdiven kenarlarına korkuluk yapılmalıdır. Şantiye girişlerinde ziyaretçilerin kayıtları alınmalı ve gerekli sağlık ve güvenlik önlemleriyle ziyaretin tamamlanması sağlanmalıdır. Saha içerisinde uygun yerlere uyarı ve alarm sistemleri yerleştirilmelidir (Yeşilkaya, 2018).

Düşmeye sebebiyet veren başlıca faktörler; kayan zeminler, yükseklik farkı olan yerlerden geçmek, uygun KKD kullanılmaması, olumsuz hava şartları, şaft asansör havalandırma ve merdiven boşluklarının açık bırakılması, çalışma platformlarının azami yük kapasitesinin aşılması, yetersiz aydınlatma, güvensiz çalışma yöntemleri, uykusuzluk, yorgunluk ve eğitimsizlik gibi kişisel nedenler sayılabilir (Taşdöken, 2015).

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Baltacı (2015) yaptığı çalışmada Trabzon ilinde İSG mevzuatlarının inşaat sektöründe çalışanların algı düzeylerini belirlemek için 56'sı işveren ve 305'i çalışan olmak üzere toplam 361 kişiye anket uygulamıştır. Bu çalışma ile inşaatlarda yeni çıkan mevzuatların uygulanabilirliği tespit edilmeye çalışılmıştır.

Temel (2015) yaptığı çalışmada, Trabzon ilinde inşaat şantiyelerinde çalışanların demografik özelliklerini ve İSG konusunda bilgi düzeylerini araştırmak amacıyla 30 adet şantiyede 398 çalışana anket uygulamıştır. Anket sonuçlarına göre çalışanların profilleri belirlenmeye çalışılmış, çalışanlara verilecek eğitimlerin tespiti için yol haritası ortaya konulmuştur.

Han (2015) yaptığı çalışmada, Aydın ilindeki bir rüzgâr elektrik santralinde çalışanların İSG bilgi düzeylerini belirlemek için 116 çalışana anket uygulamıştır.

Akdağ (2016) yaptığı çalışmada, inşaatlarda İSG yönetimine yönelik 97 idareciye anket uygulayarak bir araştırma yapmıştır.

Yüce (2017)'nin çalışmasında, Mersin ilindeki inşaat şantiyesinde bulunan 850 çalışandan 722 kişiyle anket yapılmış, iş kazalarının çeşitleri ve bu kazaların azaltılması için alınabilecek önlemler hakkında bilgi verilmiştir. Şen (2017) ise aynı kişilere yapılan anketlerde inşaatlarda mesleki eğitimin İSG yönünden incelenmesi hakkında bilgi verilmeye çalışılmıştır.

Obuz (2016) çalışmasında, İstanbul ilindeki Bankacılık Teknoloji Kampüsü Projesi şantiyesinde çalışan 300 kişiden 110 kişiye anket yapmış ve bunların 101 tanesi geçerli sayılarak çalışanların İSG konusunda bilgi düzeylerini araştırmıştır.

Taşseten (2019) yaptığı çalışmayla Sivas ilinde yer alan özel ve kamu inşaatlarında çalışan teknik personel, güvenlik uzmanı, işveren, yönetim ve çalışanlara yönelik anketler

yapılmış, çalışma ortamındaki iş güvenliği tedbirleri ile çalışanların farkındalık seviyeleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Bayrak (2019) yaptığı çalışmada, İstanbul'da yer alan bir şantiyede yapı sektöründeki iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi, diğer sağlık personeli, şantiye şefi, idari işler, tekniker, formen ve çalışanlara anket uygulanmış, inşaat işlerinde çalışanlara verilen İSG eğitimlerinin çeşitli metotlarını incelemiştir.

Küçük (2019) yaptığı çalışmada, Ankara ilinde yer alan konut inşaatı şantiyesinde kalıp çalışanı, demirci çalışanı, elektrikçi işleri, kaynak ve tesisat çalışanı, dış cephe yalıtım işleri, zemin tesviyesi için şap çalışanı, döşeme ve duvar seramik çalışanı, makine operatörü ve mühendis ile teknikerlerden oluşan farklı meslekteki çalışanlara yüz yüze anket uygulanmış ve İSG bakımından risk farkındalığı tespit etmeye çalışılmıştır.

Yeşilkaya (2019) yaptığı çalışmasında, Ankara'da yer alan bina inşaat şantiyesinde mühendis, tekniker, kalıpcı, tesisatçı, çatı işleri vb. mesleklerdeki 514 sigortalı çalışana anket uygulanmış, şantiyenin İSG açısından analizleri yapılmıştır. İnşaatte meydana gelen iş kazalarının fazla olması, kök analizleri yapılarak bu kazaların nedenlerine inilmesi ve buna göre çözüm önerilerinin verilmesi üzerinde durulmuştur.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Bilgi Düzeyi Tespiti

##### 3.1.1. Araştırmanın Tipi

Çalışma Bingöl Belediyesi mücavir alanında kalan şehir merkezinde gerçekleştirilmiş olup, örneklem olarak Bingöl ili içerisinde yer alan kamu ve özel üst yapı inşaatları seçilmiştir. Yapılan anket çalışması ile bina inşaatları İSG açısından irdelenmiştir.

##### 3.1.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmanın evreni 2018 SGK verilerine göre Bingöl genelinde tüm kamu ve özel üstyapı (bina) inşaatlarında çalışan 2.144 kişiden kaba inşaat diye tabir edilen kalıp ve demir işlerinde çalışan yaklaşık 1000 kişiden oluşmaktadır. İnşaat işlerinde çalışan kişilerin sayısı sabit olmayıp sürekli değiştiğinden burada net bir sayı verilememektedir. Yapılan anket çalışmasında %5 duyarlılıkta ve %95 güven aralığında olması gerekmektedir. Rastgele yapılan örnek bir çalışma ile 10 kişiden 5'inin İSG konusunda farkındalığı olduğu varsayılırsa, yapılması gereken anket sayısı aşağıdaki gibi bulunur. ( $\alpha=0,05$ )

Verilenler:

- $N$ : Evren büyüklüğü (1.000)
- $\alpha$ : Testin anlamlılık düzeyi (0,05)
- $D$ : Kabul edilen örneklem hatası yani duyarlılık (0,05)
- $P$ : İlgilenilen olayın görülme olasılığı ( $5/10=0,5$ )
- $Q$ : İlgilenilen olayın görülmemesi olasılığı ( $(10-5)/10=0,5$ )
- $Z_{\alpha}$ : 1,96 ( $Z_{\alpha}$ : normal dağılım tablo değeri  $\alpha= 0.05$  için)

Olasılığa Dayalı Örneklem Hesaplama

$$n = \frac{N*P*Q*(Z_{\alpha})^2}{(N-1)*(D)^2 + (Z_{\alpha})^2*P*Q} = \frac{1000*0,5*0,5*(1,96)^2}{999*(0,05)^2+ (1,96)^2*0,5*0,5} = 277,74 \sim 278 \quad (3.1)$$

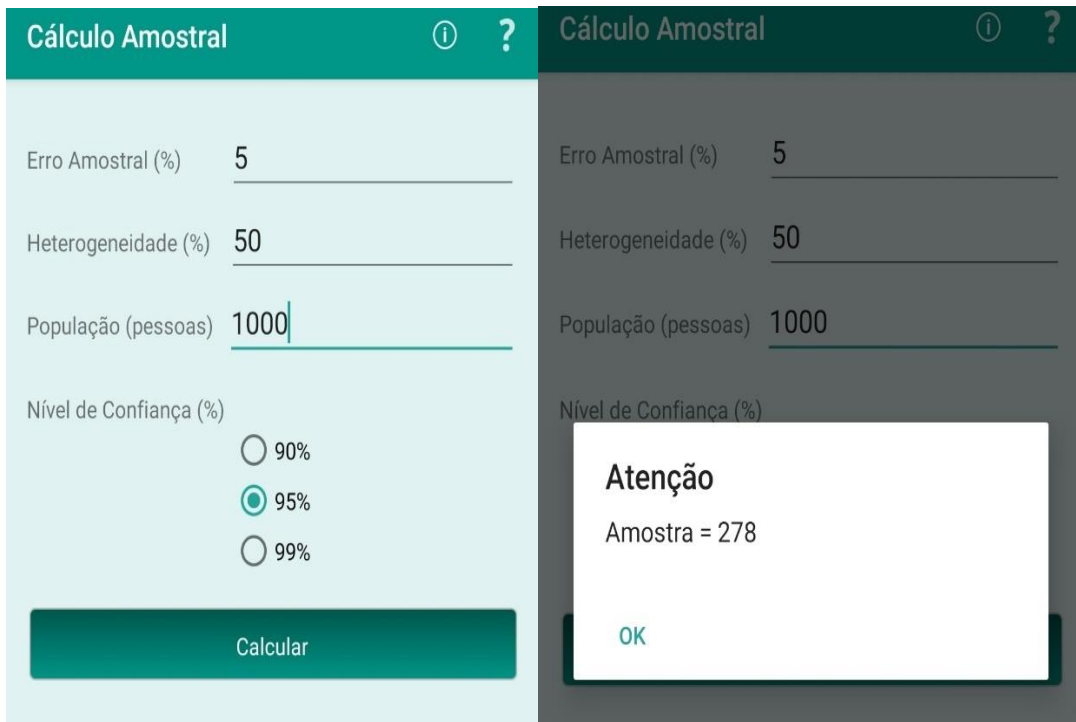
**Evren Büyüklüğü: 1000**

**Güven Seviyesi:** %95 seçilmiştir. (Yapılan araştırmalarda güven seviyesi %90, %95 ve %99 seçilebilmektedir. %90'ın altına düşürülmesi önerilmediğinden burada %95 alınmıştır.)

**Hata Payı:** %5 seçilmiştir. (Yapılan araştırmalarda hata payı %10, %5 ve %1 seçilebilmektedir. %10'un üzerine yükseltilmesi önerilmediğinden ve yüz yüze yapılacak anketlerde kalıpcı ve demirci çalışanların zamanının daha fazla alınmak istenmediğinden hata payı burada %5 alınmıştır.)

**Örneklem Büyüklüğü:** 278 bulunmuştur.

Google Player'dan indirilen Calculo Amostral uygulaması ile örneklem büyüklüğünün doğru, yani 278 olarak hesaplandığı görülmektedir.



Şekil 3.1. Örneklem büyüklüğünün hesaplanması

### 3.1.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Mülga) Yüksek Fen Kurulu Başkanlığı'nın 24.09.2018 tarih ve 166191 sayılı Havanın Fen Noktasında Çalışılmaya Uygun Olmayan Devresi konulu



2018/12 genelgesine göre sulu imalat olarak adlandırılan beton dökümü, şap, tesviye, sıva, alçı, boya gibi imalatlar don olayından etkilenmesi nedeniyle Bingöl şehir merkezinde 10 Aralık – 15 Mart tarihleri arasında tüm kamu ve özel bina inşaatlarında sezon kapatılıp çalışma yapılmasına müsaade edilmemektedir. Bu nedenle 10 Aralık-15 Mart tarihleri arasında kamu ve özel üstyapı şantiyelerinde ne gözlemsel inceleme ne de anket çalışması yapılamamıştır.

Verilerin toplanması, 2020 yılında gerekli izin ve onayların alınmasından sonra Bingöl Belediyesi mücavir alanında yer alan 4 adet kamu binası ve yapı denetim firmaları tarafından denetlenen 50 adet özel bina inşaatında çalışan kalıpcı ve demirci grubuna yüz yüze anket yöntemiyle ve Covid-19 Pandemisi nedeniyle bu anket çalışması 2021-2022 yıllarında inşaat çalışma dönemi süresi içinde yapılmıştır.

### **3.1.4. Araştırmanın Veri Kaynağı**

Anket soruları hazırlanırken çalışılan kamu ve özel sektör seçiminde (Taşseten, 2019) , çalışanların meslek ve unvanları belirlenirken (Han, 2015) , mesleki yeterlilik belgesinin varlığı, daha önce iş kazasına tanık olup olmadıkları, mesleklerinin zor yanının neler olduğu, kişisel ve toplu güvenlik önlemlerinin alınıp alınmaması (Yüce, 2017), bu işyerinde ve önceki iş yerinde iş kazası geçirilip geçirilmediği (Küçük, 2019), ramak kala olayı ile karşılaşılıp karşılaşılmadığı (Baltacı, 2015), çalışanların İSG eğitimi alıp almadıkları ve iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçip geçmedikleri (Mahtav, 2019) anket sorularından da yararlanılarak EK A da yer alan anket formu oluşturulmuştur.

Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışılan sektör, uğraş alanı meslek ve unvan, medeni durum, yaş ve tecrübe, mesleki yeterlilik belgesinin varlığı, bu işyerinde ve önceki iş yerinde iş kazası geçirme, iş kazasına tanık olma, ramak kala olayı yaşama, İSG eğitimi alma, sağlık muayenesinden geçme, İSG kurallarına uyma, eğitim durumu, çalışılan şantiyenin bulunduğu mahalle, İSG önlemlerinin yeterince alınıp alınmaması ile ilgili sorulara cevaplar aranmıştır.

İkinci bölümde ise yüksekten düşmeyi önleyici önlemlerin, KKD temini ve uygulamalı eğitimin, malzeme kaldırma araçlarının sağlanması, ağır yükler kaldırılırken gerekli uyarıların yapılmasının, uyarı levha ve işaretlerinin tehlike ve riskleri fark etmede yardımcı olup olmadığı, çalışılan şantiye koşullarından memnuniyet durumunun, iş kazası ile

karşılaşılmasında ilk yardım bilgisinin, İSG konusunda bilgi sahibi olunmasının, işverenlerin karşılaşılan sorunları çözmedeki becerisinin ve çalışanların işleriyle ilgili tehlike ve riskleri bilmelerinin ne düzeyde olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Ölçek olarak 5’li likert tipi ölçek (1: Hiç Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum) kullanılarak 12 adet anket sorusu hazırlanmıştır. Frekans, yüzde ve ortalama yöntemi kullanılarak ankettten elde edilen veriler irdelenmiştir.

Araştırma yüz yüze anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Anket analizleri, tablolar ve Microsoft Excel ile Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22 programlarından yararlanılarak oluşturulmuştur.

5’li likert ölçek tipindeki anket sorularının ortalamaları değerlendirilirken Özgüler vd. (2016) çalışmasında kullanılan puan aralığına yer verilmiştir. Cevapların ortalamaları bulunarak gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır.

Tablo 3.1. Ortalamaların değerlendirme aralığı (Özgüler vd., 2016)

<b>Cevaplar</b>	<b>Puan Aralığı</b>
Hiç Katılmıyorum	1,00-1,80
Katılmıyorum	1,81-2,60
Kararsızım	2,61-3,40
Katılıyorum	3,41-4,20
Tamamen Katılıyorum	4,21-5,00

Buna göre bulunan 1,00-2,60 arası ortalama değerler başarısız sayılırken, puan aralığı 3,41-5,00 arası çıkan ortalamalar ise başarılı olarak değerlendirilecektir.

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Çalışma sonucunda elde edilen demografik bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.1. Demografik özellikler 1

ÇALIŞILAN İNŞAAT SEKTÖRÜ						
	Kamu			Özel		
f	28			250		
%	10,07			89,93		
MESLEK						
	Kahıçı			Demirci		
f	175			103		
%	62,95			37,05		
UNVAN						
	Erbab-Usta			Düz İşçi		
f	211			67		
%	75,90			24,10		
MEDENİ DURUM						
	Evlü			Bekar		
f	215			63		
%	77,34			22,66		
YAŞ GRUBU						
	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	
f	40	73	82	63	20	
%	14,39	26,26	29,50	22,66	7,19	
TECRÜBE						
	1-5 yıl	6-15 yıl	16-25 yıl	26-35 yıl	36-45 yıl	
f	77	96	53	38	14	
%	27,70	34,53	19,06	13,67	5,04	
EĞİTİM DURUMU						
	Okumayan	İlkokul İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Yüksek Lisans
f	7	191	65	6	9	0
%	2,52	68,70	23,38	2,16	3,24	0,00

Tablo 4.1’de verilenlerden anlaşılacağı üzere ankete katılanların %89,93’ü (250 kişi) özel bina inşaatlarında, %10,07’si ise (28 kişi) kamu bina inşaatlarında çalışmaktadır. Taşseten (2019) yaptığı çalışmada 150 adet anketin %57,33’ünü özel ve %42,67’sini kamu bina inşaatlarında gerçekleştirmiştir.

Kaba inşaat işlerinde çalışanların mesleklerine bakacak olursak %62,95 ile 175 kişi kalıpcı, %37,05 ile 103 kişi demirci olarak çalışmaktadır. Han (2015) yaptığı çalışmada 116 anketin 11 tanesini kalıpcılarla, 11 tanesini de demircilerle yapmıştır. Obuz (2016) çalışmasında 110 anketin 54 tanesini kalıpcılara, 39 tanesini de demircilere yapmıştır. Temel (2015) yaptığı çalışmada 398 anketin %20,60’ını kalıpcılara yapmıştır. Yeşilkaya (2019) çalışmasında 514 anketin 64’ünü tünel kalıpcılarına, 38’ini ahşap kalıpcılarına yapmıştır.

Bu çalışmaya katılan çalışanların %75,90 ile 211 kişi erbab-usta, %24,10 ile 67 kişi düz işçi olarak çalışmaktadır. Han (2015) ise yaptığı çalışmada 116 anketin 36’sını düz işçilere ve 36’sını da ustalara yapmıştır.

Çalışanlardan 215 kişi (%77,34) evli, 63 kişi ise (%23,66) bekar. Küçük (2019) yaptığı çalışmada 135 kişiden 89’u yani %65,93’ünün evli, 46 kişi yani %34,07’sinin ise bekar olduğunu tespit etmiştir. Obuz (2016) yaptığı çalışmada 101 kişiden 64’ü yani %63,37’sinin evli, 37 kişi yani %36,63’ünün de bekar olduğunu tespit etmiştir. Temel (2015) yaptığı çalışmada 398 kişiden %74,62’sinin evli, %25,38’inin ise bekar olduğunu belirtmiştir.

Çalışanlar 18-25 yaş, 26-35 yaş, 36-45 yaş, 46-55 yaş ve 56-65 yaş olmak üzere 5 adet yaş grubunda değerlendirilmiştir. Bu yaş gruplarından %29,50 ile 82 kişi 36-45 yaş grubu aralığında yer almaktadır. Küçük (2019) yaptığı çalışmada 26-30 yaş grubu aralığında olanların %31,11, 31-40 yaş grubu aralığında olanların %28,89 ve 18-25 yaş aralığında %20,74 olduğunu belirtmiştir. Yeşilkaya (2019) yaptığı çalışmada 18-25 yaş grubu aralığında olanların %31,71, 26-30 yaş grubu aralığında olanların %18,87 olduğu görülmüştür. Obuz (2016) yaptığı çalışmada 31-40 yaş grubunda olanların %32,67 olduğu tespit edilmiştir. Temel (2016) yaptığı çalışmada 30-34 yaş grubu aralığında olan %19,6, 35-39 yaş grubu aralığında olanların %18,34 ve çalışanların %84,18’inin 18-44 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. Han (2015) yaptığı çalışmada 26-30 yaş grubu

aralığında olanların %23,30 ve çalışanların %82,80'inin 18-45 yaş grubu aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Çalışanların tecrübeleri 1-5 yıl, 6-15 yıl, 16-25 yıl, 26-35 yıl ve 36-45 yıl olmak üzere 5 adet gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. En yüksek grup olan 6-15 yıl arası iş deneyimi bulunan çalışanların oranı %34,53 olurken, ikinci sırada ise %27,70 ile 1-5 yıl arası deneyime sahip olanlar yer almaktadır. Küçük (2019) ise yaptığı çalışmada 6-10 yıl arası tecrübesi olanların %33,33 olduğu ve +10 yıl tecrübeye sahip olan çalışanların %45,93 oranında olduğu tespit edilmiştir. Obuz (2016) yaptığı çalışmada 1-5 yıl ve 6-10 arası tecrübesi olan çalışanların %21,78'er olduğu, +10 yıl tecrübesi olanların ise %50,50 olduğu görülmüştür. Temel (2015) yaptığı çalışmada 1-10 yıl arası tecrübesi olanların %39,20 ve 11-20 yıl arası tecrübesi olanların ise %35,43 olduğu görülmüştür. Han (2015) yaptığı çalışmada +6 yıl tecrübesi olanların %52,60 olduğu tespit edilmiştir.

Eğitim durumlarına göre yapılan değerlendirmede okumayan, ilkokul-ilköğretim, lise, ön lisans, lisans ve yüksek lisans olmak üzere 6 gruba ayrılmıştır. Çalışanların %68,70'i (191 kişi) zorunlu eğitim olan ilkokul-ilköğretim mezunu olduğunu ifade etmiştir. Küçük (2019) yaptığı çalışmada okuryazar %2,96, ilkokul %24,44, ortaokul %40,74, lise %18,52, ön lisans %4,44 ve lisans mezunlarının da %8,88 olduğu tespit edilmiştir. Şen (2017) yaptığı çalışmada ilkokul %41,69, ortaokul %24,52, lise %19,39 ve diğer eğitim durumu %14,40 olduğu görülmüştür. Obuz (2016) yaptığı çalışmada ilkokul %29,70, ortaokul %36,63, lise %27,72, ön lisans 3,96 ve lisans mezunlarının %1,98 olduğu görülmüştür. Temel (2015) yaptığı çalışmada ilkokul %34,42, ilköğretim %33,17, lise %26,38, ön lisans %4,27 ve lisans mezunlarının %1,76 olduğu görülmüştür. Han (2015) çalışmasında okula gitmeyenlerin %5,20, ilköğretimin %36,20, lisenin %36,20, ön lisansın %11,20 ve lisans mezunlarının %11,20 oranında olduğu görülmüştür.

Çalışma sonucunda elde edilen demografik bilgilerin bir diğer kısmı da aşağıda (Tablo 4.2) verilmiştir.

Tablo 4.2. Demografik özellikler 2

<b>MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİ VARLIĞI</b>								
	<b>Evet</b>		<b>Hayır</b>					
<b>f</b>	137		141					
<b>%</b>	49,28		50,72					
<b>MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİNİN MESLEĞE GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>Kalıpcı</b>		<b>Demirci</b>					
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>				
<b>f</b>	89	86	48	55				
<b>%</b>	32,01	30,94	17,27	19,78				
<b>MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİNİN UNVANA GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>Erbab-Usta</b>		<b>Düz İşçi</b>					
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>				
<b>f</b>	131	80	6	61				
<b>%</b>	47,12	28,78	2,16	21,94				
<b>MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİNİN MESLEK VE UNVANA GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>Kalıpcı</b>		<b>Demirci</b>					
	<b>Erbab-Usta</b>		<b>Düz İşçi</b>		<b>Erbab-Usta</b>		<b>Düz İşçi</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	85	47	4	39	46	33	2	22
<b>%</b>	30,58	16,90	1,44	14,03	16,55	11,87	0,72	7,91

Tablo 4.2’den anlaşılacağı üzere mesleki yeterlilik belgesinin olup olmadığına dair sorulan soruya 137 kişi (%49,28) evet cevabını, 141 kişi (%50,72) hayır cevabını vermiştir. Yüce (2017) yaptığı çalışmada 722 çalışandan 633 kişi (%87,70) mesleki yeterlilik belgesinin olduğunu, 89 kişi (%12,3) mesleki yeterlilik belgesinin olmadığını belirtmiştir. Temel (2015) yaptığı çalışmada çalışanların %60,80’inin mesleki yeterlilik belgesinin olduğu, %39,20’sinin ise mesleki yeterlilik belgesinin olmadığı görülmüştür.

Mesleki yeterlilik belgesinin mesleklere göre dağılımına bakıldığında 175 kalıpcının 89’unda belgenin var olduğu, 86 kişide olmadığı belirlenmiştir. 103 demircinin 48’inde belgenin olduğu, 55 kişide ise belgenin olmadığı görülmüştür.

Mesleki yeterlilik belgesinin unvanlara göre dağılımına bakıldığında 211 Erbab-ustanın 131’inde belgenin var olduğu, 80 kişide de olmadığı belirlenmiştir. 67 düz işçinin 6’sında belgenin olduğu, 61 kişide ise belgenin olmadığı görülmüştür.

Mesleki yeterlilik belgesinin hem meslek hem de unvanlara göre dağılımına bakıldığında 175 kalıpcının 132'sinin Erbab-usta, 43 kişinin ise düz işçi olduğu, erbab-usta kalıpcılardan 85 kişinin mesleki yeterlilik belgesi olup 47 kişinin belgesinin olmadığı, düz işçi kalıpcılardan ise sadece 4 kişinin mesleki yeterlilik belgesi olup 39 kişinin yoktur. 103 demirciden 79'unun erbab-usta, 24 kişinin ise düz işçi olduğu, erbab-usta demircilerden 46'sının belgesi olup 33 kişinin belgesinin olmadığı, düz işçi demircilerden ise sadece 2 tanesinin mesleki yeterlilik belgesinin olduğu 22 kişinin ise belgesinin olmadığı görülmüştür.

Çalışma sonucunda elde edilen demografik bilgilerin son kısmı aşağıda (Tablo 4.3) verilmiştir.

Tablo 4.3. Demografik özellikler 3

<b>İŞ KAZASI GEÇİRME DURUMU</b>				
	<b>Bu İşyeri</b>		<b>Önceki İşyeri</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	19	259	81	197
<b>%</b>	6,83	93,17	29,14	70,86
<b>İŞ KAZASINA TANIK OLMA DURUMU</b>				
	<b>Bu İşyeri</b>		<b>Önceki İşyeri</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	39	239	131	147
<b>%</b>	14,03	85,97	47,12	52,88
<b>RAMAK KALA OLAYI YAŞAMA DURUMU</b>				
	<b>Bu İşyeri</b>		<b>Önceki İşyeri</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	81	197	122	156
<b>%</b>	29,14	70,86	43,88	56,12

Tablo 4.3. (Devam): Demografik özellikler 3

<b>İSG EĞİTİMİ DURUMU</b>				
	<b>Bu İşyeri</b>		<b>Önceki İşyeri</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	114	164	199	79
<b>%</b>	41,01	58,99	71,58	28,42
<b>SAĞLIK MUAYENESİNDEN GEÇME DURUMU</b>				
	<b>Bu İşyeri</b>		<b>Önceki İşyeri</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	95	183	208	70
<b>%</b>	34,17	65,83	74,82	25,18
<b>ÇALIŞANLARIN İSG KURALLARINA UYMA DURUMU</b>				
	<b>Bu İşyeri</b>		<b>Önceki İşyeri</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	232	46	205	73
<b>%</b>	83,45	16,55	73,74	26,26

Tablo 4.3'teki verilerle çalışanların bu işyeri ile önceki işyerinde iş kazası geçirip geçirmediği, iş kazasına tanık olup olmadıkları, ramak kala olayı yaşayıp yaşamadıkları, İSG eğitimi alıp almadıkları, sağlık muayenesinden geçip geçemedikleri ve çalışanların İSG kurallarına uyup uymadıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışanların bu işyerinde iş kazası geçirip geçirmediği sorusuna 278 kişiden 19'u yani %6,83'ü evet cevabını verirken, 259 kişi yani %93,17'si ise hayır cevabını vermiştir. Çalışanlara önceki işyerinde iş kazası geçirip geçirmediği sorusuna 278 kişiden 81'i yani %29,14'ü evet cevabını verirken, 197 kişi yani %70,86'si ise hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan 10 kişi (%3,60) hem bu iş yerinde hem de önceki işyerinde iş kazası geçirdiğini ifade etmiştir. Çalışanlardan 9 kişi (%3,24) sadece bu işyerinde iş kazası geçirdiğini, 71 kişi (%25,54) ise sadece önceki iş yerinde iş kazası yaşadığını belirtmiştir. Çalışanlardan 188 kişi (%67,62) hem bu iş yerinde hem de önceki iş yerinde iş kazası geçirmediğini belirtmiştir.

Çalışanlardan bu işyerinde iş kazasına tanık olup olmadıkları sorusuna 278 kişiden 39'u (%14,03) evet cevabını verirken, 239 kişi (%85,97) ise hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan önceki işyerinde iş kazasına tanık olup olmadıkları sorusuna da 278 kişiden 131'i (%47,12) evet cevabını verirken, 147 kişi (%52,88) ise hayır cevabını vermiştir.



Çalışanlardan 27 kişi (%9,71) hem bu iş yerinde hem de önceki işyerinde iş kazasına tanık olduğunu ifade etmiştir. Çalışanlardan 12 kişi yani %4,32'si sadece bu işyerinde iş kazasına tanık olduğunu, 104 kişi yani %37,41'i ise sadece önceki iş yerinde iş kazasına tanık olduğunu belirtmişlerdir. Çalışanlardan 135 kişi (%48,56) hem bu iş yerinde hem de önceki iş yerinde iş kazasına tanık olmadığını belirtmişlerdir.

Çalışanlardan bu işyerinde ramak kala olayı ile karşılaşmış ve karşılaşmadıkları hakkındaki sorusuna 278 kişiden 81'i (%29,14) evet cevabını verirken, 197 kişi (%70,86) hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan önceki işyerinde ramak kala olayı ile karşılaşmış ve karşılaşmadıkları hakkındaki sorusuna da 278 kişiden 122'si yani %43,88'si evet cevabını verirken, 156 kişi yani %56,12'si hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan 52 kişi (%18,71) hem bu iş yerinde hem de önceki işyerinde ramak kala olayı ile karşılaşmış olduğunu ifade etmiştir. Çalışanlardan 29 kişi (%10,43) sadece bu işyerinde ramak kala olayı ile karşılaşmış olduğunu, 70 kişi (%25,18) ise sadece önceki iş yerinde ramak kala olayı ile karşılaşmış olduğunu belirtmişlerdir. Çalışanlardan 127 kişi (%45,68) hem bu iş yerinde hem de önceki iş yerinde ramak kala olayı ile karşılaşmadığını belirtmişlerdir.

Çalışanlardan bu işyerinde İSG alıp almadıkları sorusuna 278 kişiden 114'ü (%41,01) evet cevabını verirken, 164 kişi (%58,99) hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan önceki işyerinde İSG eğitimi alıp almadıkları sorusuna 278 kişiden 199'u yani %71,58'si evet cevabını verirken, 79 kişi yani %28,42'si hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan 89 kişi (%32,01) hem bu iş yerinde hem de önceki işyerinde İSG eğitimi aldığını ifade etmiştir. Çalışanlardan 25 kişi (%8,99) sadece bu işyerinde ramak kala olayı ile karşılaşmış olduğunu, 110 kişi (%39,57) ise sadece önceki iş yerinde İSG eğitimi aldığını belirtmişlerdir. Çalışanlardan 54 kişi (%19,43) hem bu iş yerinde hem de önceki İSG eğitimi almadığını belirtmişlerdir.

Çalışanlardan bu işyerinde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiniz mi sorusuna 278 kişiden 95'i (%34,17) evet cevabını verirken, 183 kişi (%65,83) hayır cevabını vermiştir. Çalışanlara önceki işyerinde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiniz mi sorusuna 278 kişiden 208'i yani %74,82'si evet cevabını verirken, 70 kişi yani %25,18'si ise hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan 76 kişi (%27,34) hem bu iş yerinde hem de önceki işyerinde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiğini ifade etmiştir. Çalışanlardan 19 kişi (%6,83) sadece bu işyerinde

iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiğini, 132 kişi (%47,48) de sadece önceki iş yerinde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiğini belirtmişlerdir. Çalışanlardan 51 tanesi (%18,35) hem bu iş yerinde hem de önceki iş yerinde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçmediğini belirtmişlerdir.

Çalışanlardan “bu işyerinde çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyar” sorusuna 278 kişiden 232’si (%83,45) evet cevabını verirken, 46 kişi (%16,55) hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan “önceki işyerinde çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyar” sorusuna 278 kişiden 205’i (%73,74) evet cevabını verirken, 73 kişi (%26,26) hayır cevabını vermiştir. Çalışanlardan 191 kişi (%68,70) hem bu iş yerinde hem de önceki işyerinde çalışanların İSG kurallarına uyduğunu ifade etmiştir. Çalışanlardan 41 kişi (%14,75) sadece bu işyerinde çalışanların İSG kurallarına uyduğunu, 14 kişi (%5,04) ise sadece önceki iş yerinde çalışanların İSG kurallarına uyduğunu belirtmişlerdir. Çalışanlardan 32 kişi (%11,51) hem bu iş yerinde hem de önceki iş yerinde çalışanların İSG kurallarına uymadığını belirtmişlerdir.

Mahtav (2019) yaptığı çalışmada 200 kişiye anket yapılmış, çalışanlardan %64’ünün iş kazası geçirdiği, %36’sının iş kazası geçirmediği belirlenmiştir. Küçük (2019) yaptığı çalışmada 135 kişiye anket yapmış, iş görenlerden 21 kişi (%15,56) iş kazası geçirdiğini, 114 kişi (%84,44) iş kazası geçirmediğini belirtmiştir. Temel (2015) yaptığı çalışmada 398 kişiye anket yapmış, %20,35’ünün iş kazası geçirdiği, %79,65’inin iş kazası geçirmediği tespit edilmiş, iş kazası geçiren 81 kişiden %59,3’ü bir kere, %28,4’ü iki kere, %3,7’si dört kere ve %1,2’si beş kere iş kazası geçirdiğini ifade etmiştir. Yeşilkaya (2019) yaptığı çalışmada 514 çalışana anket yapmış ve 105 kişi (%20,42) daha önce kazası yaşadığını belirtmiştir. Baltacı (2015) yaptığı çalışmada 56 işveren ve 305 çalışan olmak üzere toplam 361 kişiye anket yapmış %14’ü iş kazası geçirmiş %86’sı iş kazası geçirmemiştir. Han (2015) yaptığı çalışmada 116 çalışana anket uygulanmış, %67,20’si iş kazası geçirmediğini, %24,1’i hafif yaralanmalı iş kazası geçirdiğini, %7,8’i kesilme ve kırılmaların olduğu orta şiddetteki yaralanmalı iş kazası geçirdiğini ve %0,9 yani 1 kişinin ise uzuv kayıplı ağır yaralanmalı iş kazası geçirdiğini belirtmiştir.

Yüce (2017) yaptığı çalışmada 722 kişiye anket yapılmış 332 kişinin (%46) iş kazası geçirdiğini ve 390 kişinin de (%54) iş kazası geçirmediği tespit edilmiştir. Yüce (2017) çalışmasında çalışanlara iş kazasının temel nedeninin neler olduğu sorulmuş, cevap olarak

%33,90'ı dikkatsizlik, %31,4'ü tedbirsizlik, %14,3'ü ihmal, %9,3'ü bilgisizlik, %7,6'sı umursamazlık ve %3,5'i kahramanlık verilmiştir. Geçirilen iş kazası türlerine bakıldığında iskeleden düşme %10,9, yüksekten düşme %9,1, zehirlenme %8, elektrik çarpması %7,1, kesik %5,7, tezgah aleti kazaları %4,3, patlayıcı madde %4, malzeme düşmesi %3,7, kazı malzeme çökmesi %2,6 ve kavga %1,2 olarak verilmiştir.

Küçük (2019) yaptığı çalışmada çalışanların %74,07'sinin ramak kala olayı yaşadığını, %25,93'ünün ise ramak kala olayı yaşamadığını belirtmiştir. Baltacı (2015) yaptığı çalışmada çalışanların %21,9'ünün ramak kala olayı yaşadığını, %78,1'inin ise ramak kala olayı yaşamadığını belirtmiştir.

Taşseten (2019) yaptığı çalışmada özel sektörde çalışan 86 kişiden 78'inin yani %90,70'inin İSG eğitimi aldığını, kamu sektöründe çalışan 64 kişiden 33'ünün yani %51,56'sının İSG eğitimi aldığını belirtmiştir. Mahtav (2019) yaptığı çalışmada çalışanların %64'ünün İSG eğitimi aldığını, %36'sının İSG eğitimi almadığını belirtmiştir. Küçük (2019) yaptığı çalışmada çalışanların 132'si yani %97,78'inin İSG eğitimi aldığını, işe yeni başlayan çalışanlardan 3'ü yani %2,22'sinin İSG eğitimi almadıklarını belirtmişlerdir. Yeşilkaya (2019) yaptığı çalışmada 514 kişiden 506'sının (%98,45) İSG eğitimi aldığını, 8 kişinin ise İSG eğitimi almadığını belirtmiş, ancak bu 8 kişinin 56-60 yaş aralığında oldukları ve aldıkları eğitimin İSG eğitimi olduğunu bilmediği tespit edilmiştir. Temel (2015) yaptığı çalışmada 398 çalışandan 305'i (%76,63) İSG eğitimi aldığını, 95'i (%23,37) İSG eğitimi almadıklarını belirtmişlerdir. İSG eğitimi alan kişilerden birer kez eğitim alan %17, ikişer kez %25,20, üçer kez %19, dörder kez %6,9, beşer kez %8,5, altışar kez %2,6, yedişer kez %3,3, sekizer kez %3, dokuzar kez %1, onar kez %6,9 ve ondan fazla eğitim alan %6,6 olduğu görülmüştür. Han (2015) yaptığı çalışmada 116 kişiden %22,4'ü İSG eğitimi almadığını, %77,6'sının ise İSG eğitimi aldığını belirtmişlerdir.

Taşseten (2019) çalışmasında özel sektördeki 86 çalışandan 73'ü yani %84,88'inin periyodik sağlık muayenesinden geçtiği, kamu sektöründeki 64 çalışandan 37'si yani %57,81'inin çalışmış olduğu işyerinde periyodik sağlık muayenesinden geçtiği belirlenmiştir. Mahtav (2019) çalışmasında çalışanların %31'i sağlık muayenesinden geçtiğini, %69'ünün ise sağlık muayenesinden geçmediğini belirtmiştir. Han (2015)

yaptığı çalışmada katılımcıların %27,8'inin sağlık kontrollerinden geçmediği, %72,20'sinin ise sağlık muayenesinden geçtiğini belirtmiştir.

Yüce (2017) çalışmasında çalışanların İSG kurallarına uymamalarının nedenlerini sormuş cevap olarak; 722 kişiden 276'sı (%38,22) eğitimsizlik, 304 kişi (%42,11) hepsi, 62 kişi (%8,59) acelecilik, 45 kişi (%6,23) maliyet ve 35 kişi (%4,85) ise hiçbiri cevabını vermiştir.

#### 4.2. Katılımcıların İnşaat İŞ Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Tutumları

Katılımcıların 5'li likert ölçeğine sahip 12 adet soruya verdiği cevapların frekans, yüzde ve ortalamalarının her biri tabloda gösterilip yorumlanmıştır.

Tablo 4.4. "Demir-kalıp işinde çalışırken yüksekten düşmeyi önleyici önlemler (korkuluk, yaşam halatı, file vb.) alınıyor" Soru-1'in frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-1 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	156	56,12	1,7842
Katılmıyorum	66	23,74	
Kararsızım	23	8,27	
Katılıyorum	26	9,35	
Tamamen Katılıyorum	7	2,52	

Çalışılan işyerinde kalıpcı ve demircilere yüksekten düşmeyi önleyici korkuluk, yaşam halatı, file vb. önlemlerin alınmasına yönelik Soru-1'e cevap olarak hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %88,13 olup yüksekten düşmeyi önleyici faaliyetlerde işverenlerin görevlerini yerine getirmediği ortaya çıkmıştır. Bulunan ortalama değer 1,7842 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) çok altında yer almaktadır.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde özellikle yüksekte çalışırken çalışanların güvenliğinin sağlanması açısından ilk olarak, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava

yastıkları gibi toplu koruma önlemlerinin alınması gerektiği belirtilir (Resmî Gazete 2013b).

Tablo 4.5. “Demir-kalıp işini yaparken bana uygun kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, ayakkabı vb.) temin ediliyor” Soru-2’nin frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-2 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	122	43,89	2,3633
Katılmıyorum	33	11,87	
Kararsızım	46	16,55	
Katılıyorum	54	19,42	
Tamamen Katılıyorum	23	8,27	

Çalışanlara kendilerine uygun kişisel koruyucu donanımlardan baret, eldiven, ayakkabı vb. temini edilmesine yönelik Soru-2’ye verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %72,31 olup işverence KKD temini noktasında ciddi sıkıntılar yaşandığı görülmektedir. Bulunan ortalama değer 2,3633 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında yer almaktadır.

Tablo 4.6. “Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm” Soru-3’ün frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-3 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	133	47,84	2,2014
Katılmıyorum	44	15,83	
Kararsızım	27	9,71	
Katılıyorum	60	21,58	
Tamamen Katılıyorum	14	5,04	

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik’inde belirtilen işverenin yükümlülüklerine bakıldığında, öncelik toplu koruma önlemleri olmak

şartıyla, riskler tam olarak önlenemediğinde KKD kullanımının da olması gerektiği ve KKD'lerin çalışanlara uygun olması gerekip hangi risklere karşı koruduğu, kullanımına dair eğitimler vb. işveren tarafından sağlanmalıdır (Resmi Gazete 2013a).

Çalışanlara meslekleri ile ilgili uygulamalı KKD eğitimi görüp görmediklerine yönelik Soru-3'e verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %73,38 olmuş ve KKD hakkında uygulamalı eğitim oranı düşük bulunmuştur. Bulunan ortalama değer 2,2014 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında yer almaktadır.

Tablo 4.7. "İşimi yaparken Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) zorunlu olmadığı durumlarda bile kendi isteğimle kullanıyorum" Soru-4'ün frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-4 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	10	3,60	4,1655
Katılmıyorum	8	2,88	
Kararsızım	24	8,63	
Katılıyorum	120	43,16	
Tamamen Katılıyorum	116	41,73	

Kalıpcı ve demirci çalışanlarının işlerini yaparken zorunlu olmadığı durumlarda bile kendi istekleri ile KKD'leri kullanmalarına yönelik Soru-4'e verilen cevaplarda katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçenekleri toplam oranı %84,89 olup çalışanların bu konuda bilinçli oldukları görülmüştür. Bulunan ortalama değer 4,1655 olup beklenen başarı düzeyinde (3,41-5,00) olduğu görülmüş ancak meslekleri gereği kendi istekleri ile KKD kullanımını arttırılması gerekmektedir.

Tablo 4.8. "Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanıyor" Soru-5'in frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-5 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	84	30,21	2,6763
Katılmıyorum	52	18,71	
Kararsızım	37	13,31	
Katılıyorum	80	28,78	
Tamamen Katılıyorum	25	8,99	

Kalıpcı ve demirci çalışanlarının malzemeleri üst katlara taşımak için vinç, asansör vb. uygun araç ve gereçlerin sağlanmasına yönelik Soru-5'e verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçeneklerinin toplam oranı %62,23 olup işverenlerin malzeme taşınması için çalışanlara uygun araç gereç sağlamadığı, çoğunlukla el ile malzeme taşıma gerçekleştiği görülmüştür. Bulunan ortalama değer 2,6763 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altındadır.

Tablo 4.9. "Demir-kalıp gibi ağır yükleri kaldırmamam konusunda yetkililerden gerekli uyarıyı alıyorum" Soru-6'nın frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-6 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	62	22,30	2,8849
Katılmıyorum	43	15,47	
Kararsızım	55	19,78	
Katılıyorum	101	36,33	
Tamamen Katılıyorum	17	6,12	

Kalıpcı ve demirci çalışanlarının ağır yükleri kaldırmamaları konusunda yetkililerin onları uyarıp uyardığına yönelik Soru-6'ya verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %57,55 olup ergonomik riskler konusunda yetkililerin çalışanları yeterli bilgilendirmedikleri veya pek önemsemedikleri tahmin edilmektedir. Burada bulunan ortalama değer 2,8849 olup, o da beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında olmuştur.

Tablo 4.10. "Şantiye sahasında bulunan iş güvenliği uyarı levha ve işaretleri tehlike ve riskleri fark etmemde yardımcı oluyor" Soru-7'nin frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-7 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	84	30,21	2,4029
Katılmıyorum	76	27,34	
Kararsızım	53	19,06	
Katılıyorum	52	18,71	
Tamamen Katılıyorum	13	4,68	

Kalıpcı ve demirci çalışanların şantiyede bulunan uyarı levha ve işaretlerinin tehlike ve riskleri fark etmelerine yardımcı olmasına yönelik Soru-7'ye verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %76,61 olup yeterince uyarı levha ve işaretleri şantiye alanında yer almadığı için tehlike ve risklerin algılanması da düşük olmaktadır. Bulunan ortalama değer 2,4029 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında olduğu görülmüştür.

Tablo 4.11. “Çalıştığım bu şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnunum” Soru-8’in frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-8 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	12	4,32	3,9245
Katılmıyorum	14	5,04	
Kararsızım	38	13,67	
Katılıyorum	133	47,83	
Tamamen Katılıyorum	81	29,14	

Kalıpcı ve demirciler çalıştıkları şantiyenin yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb. çalışma koşullarından memnun olmalarına yönelik Soru-8'e verilen cevaplarda katılmıyorum ve tamamen katılıyorum seçenekleri toplam oranı %76,97 olup genel olarak çalışanların şantiye ortamından memnun oldukları ortaya çıkmıştır. Bulunan ortalama değer 3,9245 olup beklenen başarı düzeyinde (3,41-5,00) olduğu görülmüştür.

Tablo 4.12. “Herhangi bir iş kazası ile karşılaştığımda ilk yardım konusunda gerekli bilgiye sahibim” Soru-9'un frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-9 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	25	12,59	2,9820
Katılmıyorum	49	17,63	
Kararsızım	99	35,61	
Katılıyorum	76	27,34	
Tamamen Katılıyorum	19	6,83	



Katılımcılara herhangi bir iş kazası durumunda ilk yardım konusunda bilgi sahibi olup olmadıklarına yönelik Soru-9'a verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %65,83 olup genel olarak çalışanların ilk yardım konusunda bilinçsiz olduğu ortaya çıkmıştır. Ortalama değer 2,9820 ile beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında olduğu görülmüştür.

Tablo 4.13. "İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bir bilgiye sahibim" Soru-10'un frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-10 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	35	12,59	2,9137
Katılmıyorum	51	18,35	
Kararsızım	108	38,84	
Katılıyorum	71	25,54	
Tamamen Katılıyorum	13	4,68	

Katılımcılara İSG konusunda yeterli bilgiye sahip olup olmadıklarına yönelik Soru-10'a verilen cevaplarda hiç katılmıyorum, katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri toplam oranı %69,78 olup genel olarak çalışanların İSG konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak ortalama değer 2,9137 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında kalmıştır.

Tablo 4.14. "İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer." Soru-11'in frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-11 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	37	13,31	3,2014
Katılmıyorum	38	13,67	
Kararsızım	71	25,54	
Katılıyorum	96	34,53	
Tamamen Katılıyorum	36	12,95	

Katılımcılar işverenlerinin İSG konusunda karşılaştıkları sorunları hızlı bir şekilde çözüp çözmediklerine yönelik Soru-11'e verilen cevaplarda katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçenekleri toplam oranı %47,48 olup işverenlerin sorunları çözmede yetersiz kaldığı görülmüştür. Bulunan ortalama değer 3,2014 olup beklenen başarı düzeyinin (3,41-5,00) altında olduğu görülmüştür.

Tablo 4.15. "İşimle ilgili tehlike ve riskleri biliyorum" Soru-12'nin frekans, yüzde ve ortalaması

Soru-12 Cevap Seçenekleri	f	%	$\bar{x}$
Hiç Katılmıyorum	4	1,44	3,6799
Katılmıyorum	28	10,07	
Kararsızım	58	20,86	
Katılıyorum	151	54,32	
Tamamen Katılıyorum	37	13,31	

Katılımcıların işleriyle ilgili tehlike ve riskleri bilmelerine yönelik Soru-12'ye verilen cevaplarda katılıyorum ve tamamen katılıyorum seçenekleri toplam oranı %67,63 olup çalışanların meslekleriyle ilgili tehlike ve riskler konusunda farkındalıkları olduğu görülmüştür. Tablo 4.15'e bakıldığında ortalama değer 3,6799 olup beklenen başarı düzeyi (3,41-5,00) aralığında olduğu görülmüştür.

### 4.3. Genel Değerlendirme

Bu bölümde 278 katılımcının demografik özellikleri ile verdiği cevaplar karşılaştırılıp istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde ( $p < 0,05$ ) olup olmadığı incelenmiştir.

#### 4.3.1. Demografik Özellikler ve Tutumun İstatistiksel Anlamlılık Seviyelerine Göre Değerlendirilmesi

Bu başlık altında ankette sorulan demografik özellikler ile anketteki diğer sorular istatistiksel olarak anlamlılık düzeylerine göre Tablo 4.16'da karşılaştırılmış ve anlamlı olanlar koyu renkle gösterilmiştir. Daha sonra anlamlı fark olanlar daha detaylı bir şekilde yorumlanmıştır.

Tablo 4.16. Demografik özelliklerin sorulara göre anlamlılık (p) düzeyleri

Soru No	Sektör-Tutum	Meslek-Tutum	Unvan-Tutum	Medeni Durum-Tutum	Yaş Gruplama-Tutum	Tecrübe Gruplama-Tutum	Eğitim Durumu-Tutum	Çalışma Bölgesi-Tutum
1	<b>0,0000</b>	0,2040	0,7460	0,0799	0,5305	0,2000	0,8830	<b>0,0000</b>
2	<b>0,0007</b>	0,9010	0,9481	0,0556	0,0589	0,1186	0,7574	<b>0,0000</b>
3	<b>0,0000</b>	0,6992	0,0718	<b>0,0294</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,0001</b>	0,1871	<b>0,0000</b>
4	0,1258	0,8003	0,3741	0,1526	0,2164	0,4704	0,3865	0,2258
5	<b>0,0009</b>	<b>0,0000</b>	0,0655	0,3354	0,0839	0,9539	<b>0,0063</b>	<b>0,0063</b>
6	<b>0,0270</b>	0,7828	0,1081	0,3580	0,0751	0,2584	<b>0,0182</b>	<b>0,0001</b>
7	<b>0,0002</b>	0,4485	0,5691	0,3897	0,9275	0,0766	0,8427	<b>0,0000</b>
8	0,5694	0,3121	0,2142	<b>0,0207</b>	<b>0,0189</b>	0,1369	<b>0,0065</b>	0,0811
9	<b>0,0089</b>	0,2708	0,9202	0,4293	0,5765	0,8417	<b>0,0437</b>	0,8058
10	<b>0,0010</b>	0,2989	0,1775	0,3082	0,8566	0,9569	0,1482	0,3229
11	<b>0,0045</b>	0,2761	0,2772	<b>0,0284</b>	<b>0,0004</b>	<b>0,0312</b>	0,4726	<b>0,0000</b>
12	<b>0,0065</b>	0,4836	<b>0,0003</b>	0,0539	0,0855	<b>0,0134</b>	0,3405	0,3626

Tablo 4.16 incelendiğinde sektör ve tutum yönünden Soru-4 ve Soru-8’de anlamlı farklar görülmemiştir. Diğer on adet soruda ise anlamlı farklar olduğu görülmüştür. Daha detaylı bilgiler verilmek üzere aşağıda yer alan tablolarda farkların nedenlerine değinilmiştir. Değerlendirme yapılırken başarılı olarak görülen “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” ölçekleri üzerinde durulmuştur.

Tablo 4.17. Çalışma sektörüne göre Soru-1’e verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%28,57	%21,43	%10,71	%14,29	%25,00
Özel	%59,20	%24,00	%8,00	%8,80	%0,00

p=0,0000.

Yüksekten düşmeyi önleyici faaliyetler arasında sektöre göre farklılıklar olduğu görülmüştür. Değerlendirmeler yüzdeler üzerinden yapılmıştır. Tablo 4.17’deki verilerde; “Demir-kalıp işinde çalışırken yüksekten düşmeyi önleyici önlemler (korkuluk, yaşam

halatı, file vb.) alınıyor” Soru-1’de farkındalığın düşük olduğu sektör özel sektördür. Bu da kamu kurum inşaatlarında yüksekte düşme önlemlerinde farkındalığın özel sektöre kıyasla yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bulunan p değerinin de 0,0000 olması istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ( $p<0,05$ ) göstermiştir.

Tablo 4.18. Çalışma sektörüne göre Soru-2’ye verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%21,43	%21,43	%7,14	%14,29	%35,71
Özel	%46,40	%10,80	%17,60	%20,00	%5,20

$p=0,0007$ .

Çalışanlarda KKD temini konusunda da sektörler göre farklılıklar görülmektedir. Tablo 4.18’e göre “Demir-kalıp işini yaparken bana uygun kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, ayakkabı vb.) temin ediliyor” Soru-2’ye verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen kamu sektörü çalışanlarında toplam oran %50 iken, özel sektör çalışanlarında %25,20 civarındadır. Bu oranlara göre sektörlerdeki KKD temini arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0007$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.19. Çalışma sektörüne göre Soru-3’e verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%14,29	%17,86	%10,71	%17,86	%39,29
Özel	%51,60	%15,60	%9,60	%22,00	%1,20

$p= 0,0000$ .

KKD hakkında yapılan uygulamalı eğitimlere de bakıldığında sektörel anlamda farklılık görülmüştür. Tablo 4.19’a göre “Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm” Soru-3’e verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen kamu sektörü çalışanlarında toplam oran %57,15 iken, özel

sektör çalışanlarında %23,20 civarındadır. Bu oranlara göre KKD konusunda yapılan uygulamalı eğitimde sektörler arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0000$ ) olduğu görülmektedir. Önceki sorularda olduğu gibi burada da kamu sektörünün özel sektöre kıyasla daha iyi durumda olduğu söylenebilir.

Tablo 4.20. Çalışma sektörüne göre Soru-5'e verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	% 10,71	% 21,43	% 10,71	% 21,43	% 35,72
Özel	% 32,40	% 18,40	% 13,60	% 29,60	% 6,00

$p=0,0009$ .

Demir ve demir malzemelerinin kaldırma araçları ile taşınması ile ilgili Tablo 4.20'ye bakıldığında “Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanıyor” Soru-5'e verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen kamu sektörü çalışanlarında toplam oran %57,15 iken, özel sektör çalışanlarında %35,60 civarındadır. Bu oranlara göre malzemelerin taşınmasında kaldırma araç ve gereçlerinin kullanımı konusunda sektörler arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0009$ ) olduğu görülmektedir. Kamu sektöründe de her ne kadar tatmin edici sonuçlar olmasa bile özel sektöre kıyasla yine daha iyi durumda olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.21. Çalışma sektörüne göre Soru-6'ya verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	% 14,29	% 3,57	% 17,86	% 57,14	% 7,14
Özel	% 23,20	% 16,80	% 20,00	% 34,00	% 6,00

$p=0,0270$ .

Ağır malzemelerin kaldırılmasında yetkililerin gerekli uyarıyı yapması konusunda sektörel farklılık görülmekte ve Tablo 4.21'de verilenlere göre “Demir-kalıp gibi ağır yükleri kaldırmamam konusunda yetkililerden gerekli uyarıyı alıyorum” Soru-6'ya verilen

cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen kamu sektörü çalışanlarında toplam oran %64,28 iken, özel sektör çalışanlarında %40,00 civarındadır. Bu oranlara göre çalışanların ağır yükleri kaldırmasında yetkililerden aldıkları uyarılar konusunda sektörler arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0270$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.22. Çalışma sektörüne göre Soru-7’ye verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%10,71	%21,44	%10,71	%50,00	%7,14
Özel	%32,40	%28,00	%20,00	%15,20	%4,40

$p=0,0002$ .

Çalışma ortamında bulunan uyarı levha ve işaretlerinin, tehlike ve risklerin farkındalığında çalışana yardımcı olması konusunda sektörel farklılık görülmüş ve Tablo 4.22’ye göre “Şantiye sahasında bulunan iş güvenliği uyarı levha ve işaretleri tehlike ve riskleri fark etmemde yardımcı oluyor” Soru-7’ye verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen kamu sektörü çalışanlarında toplam oran %67,14 çıkarken, özel sektör çalışanlarında %19,60 olmuştur. Bu oranlara göre uyarı levha ve işaretlerin çalışanın farkındalığının artırması konusunda sektörler arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0002$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.23. Çalışma sektörüne göre Soru-9’a verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%0,00	%10,71	%32,14	%53,58	%3,57
Özel	%14,00	%18,40	%36,00	%24,40	%7,20

$p=0,0089$ .

Tablo 4.23’e göre “Herhangi bir iş kazası ile karşılaştığımda ilk yardım konusunda gerekli bilgiye sahibim” Soru-9’a verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen katılımcıların oranlarına bakıldığında kamu sektörü için toplam oran %57,15, özel

sektör için %31,60 bulunmuştur. Bu soru için anlamlılık düzeyine bakıldığında ise anlamlı bir fark ( $p=0,0089$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.24. Çalışma sektörüne göre Soru-10'a verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%0,00	%17,86	%14,29	%64,29	%3,57
Özel	%14,00	%18,40	%41,60	%21,20	%4,80

$p=0,0010$ .

Tablo 4.24'te verilenlerde “İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bir bilgiye sahibim” Soru-10'a verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen katılımcılardan kamu sektörü çalışanlarında toplam oran %67,86 iken, özel sektör çalışanlarında %26,00 olarak çıkmıştır. Bu oranlara göre kamu ve özel sektör arasında büyük bir fark bulunduğu ve anlamlı bir fark ( $p=0,0010$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.25. Çalışma sektörüne göre Soru-11'e verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%3,57	%3,57	%25,00	%42,86	%25,00
Özel	%14,40	%14,80	%25,60	%33,60	%11,60

$p=0,0045$ .

Tablo 4.25'e göre bir diğer anlamlı fark ( $p=0,0045$ ) çıkan Soru-11'e “(İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer” bakıldığında verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyenler arasında kamu sektörü toplam %67,86 oranındayken, özel sektör çalışanlarında bu oran %45,20 civarındadır.

Tablo 4.26. Çalışma sektörüne göre Soru-12'ye verilen yanıtlar

Sektör	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kamu	%0,00	%3,57	%3,57	%71,43	%21,43
Özel	%1,60	%10,80	%22,80	%52,40	%12,40

p=0,0065.

“İşimle ilgili tehlike ve riskleri biliyorum” Soru-12'ye verilen cevapların yüzdelik oranlarına (Tablo 4.26) bakıldığında kamu sektörü çalışanlarının toplam %92,86'sı “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” derken, özel sektör çalışanlarında %64,80 civarındadır. Bu oranlara göre çalışanların tehlike ve riskleri bilmeleri konusunda sektörler arasında anlamlı bir fark (p=0,0065) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.27. Mesleğe göre Soru-5'e verilen yanıtlar

Meslek	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Kalıpcı	%41,71	%24,57	%14,86	%16,57	%2,29
Demirci	%10,68	%8,74	%10,68	%49,51	%20,39

p=0,0000.

Malzemelerin taşınmasında uygun kaldırma araç gereçlerinin kullanımı konusunda çalışanların mesleklerinde farklılık görülüp Tablo 4.27'e göre “Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanıyor” Soru-5'e verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen kalıpcı çalışanlarında toplam oran %18,86 iken demirci çalışanlarında ise %69,90 civarındadır. Bu oranlara göre malzemelerin uygun kaldırma araçları ile taşınması konusunda meslekler arasında anlamlı bir fark (p=0,0000) olduğu görülmektedir.



Tablo 4.28. Unvana göre Soru-12'ye verilen yanıtlar

Unvan	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Erbab-Usta	%0,95	%7,58	%18,96	%56,87	%15,64
Düz işçi	%2,99	%17,91	%26,87	%46,26	%5,97

p=0,0003.

Tablo 4.28'e göre "İşimle ilgili tehlike ve riskleri biliyorum" Soru-12'ye verilen cevaplarda erbab-usta çalışanlarının toplam %72,51'i, düz işçilerin ise toplam %52,23'ü "katılıyorum" veya "tamamen katılıyorum" yanıtlarını verdiği için dolayı ortaya anlamlı bir fark (p=0,0003) çıkmıştır.

Tablo 4.29. Medeni duruma göre Soru-3'e verilen yanıtlar

Medeni Durum	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Evli	%44,19	%16,74	%9,30	%24,65	%5,12
Bekar	%60,32	%12,70	%11,11	%11,11	%4,76

p=0,0294.

"Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm" Soru-3'e verilen cevaplarda (Tablo 4.29) "katılıyorum" ve "tamamen katılıyorum" diyenlere bakıldığında evli çalışanlarda toplam oran %29,77 iken, bekar çalışanlarda ise %15,87 civarındadır. Sonuç olarak çalışanların uygulamalı KKD eğitimi görmeleri ve medeni durumları arasında anlamlı bir fark (p=0,0294) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.30. Medeni duruma göre Soru-8'e verilen yanıtlar

<b>Medeni Durum</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Evli	%3,72	%4,56	%10,70	%49,77	%31,16
Bekar	%6,35	%6,35	%23,81	%41,27	%22,22

p=0,0207.

“Çalıştığım bu şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnunum” Soru-8'e (Tablo 4.30) evli çalışanların toplam %80,93'ü, bekar çalışanların ise %63,49'u “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” demiştir. Kıyas yapıldığında çalışma ortamı koşullarından memnun olma durumu ile medeni durum arasında anlamlı bir fark (p=0,0207) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.31. Medeni duruma göre Soru-11'e verilen yanıtlar

<b>Medeni Durum</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Evli	%10,23	%13,49	%27,44	%34,89	%13,95
Bekar	%23,81	%14,29	%19,05	%33,33	%9,52

p=0,0284.

Tablo 4.31 ye göre “İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer” Soru-11'e verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen katılımcılara bakıldığında evli çalışanlar toplam oran %48,84, bekar çalışanlar ise %42,85 olarak tespit edilmiştir. Oranlar karşılaştırıldığında diğerlerine göre az olsa da anlamlı bir fark (p=0,0284) olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.32. Yaş gruplarına göre Soru-3'e verilen yanıtlar

Yaş Grubu	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
18-25	% 60,00	% 17,50	% 10,00	% 10,00	% 2,50
26-35	% 53,42	% 15,07	% 6,85	% 20,55	% 4,11
36-45	% 51,21	% 12,20	% 3,66	% 26,83	% 6,10
46-55	% 38,10	% 15,87	% 17,46	% 25,40	% 3,17
56-65	% 20,00	% 30,00	% 20,00	% 15,00	% 15,00

p=0,0026.

“Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm” Soru-3'ün yanıtlarına (Tablo 4.32) bakıldığında KKD hakkında uygulamalı eğitim görme ve yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık (p=0,0026) görülmüştür. Verilen cevaplarda 36-45 yaş grubunda yer alan çalışanların toplam %32,93'ü, 18-25 yaş grubu çalışanlarının ise toplam %12,50'si “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Tablo 4.33. Yaş gruplarına göre Soru-8'e verilen yanıtlar

Yaş Grubu	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
18-25	% 5,00	% 10,00	% 22,50	% 32,50	% 30,00
26-35	% 9,59	% 5,48	% 16,44	% 46,57	% 21,92
36-45	% 1,22	% 4,88	% 8,54	% 50,00	% 35,36
46-55	% 1,59	% 3,17	% 9,52	% 55,56	% 30,16
56-65	% 5,00	% 0,00	% 20,00	% 50,00	% 25,00

p=0,0189.

“Çalıştığım bu şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnunum” Soru-8’e verilen cevaplar (Tablo 4.33) karşılaştırıldığında işyeri koşullarından memnuniyet konusunda çalışanların yaş grupları arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0189$ ) görülmüştür. 36-45 yaş grubu çalışanlarının toplam %85,36’sı, 18-25 yaş gurubu çalışanlarının da %62,50’si “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” demiştir.

Tablo 4.34. Yaş gruplarına göre Soru-11’e verilen yanıtlar

Yaş Grubu	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
18-25	%35,00	%12,50	%25,00	%22,50	%5,00
26-35	%13,70	%17,81	%23,29	%39,72	%5,48
36-45	%8,54	%9,76	%26,82	%31,71	%23,17
46-55	%9,52	%12,70	%20,63	%44,45	%12,70
56-65	%0,00	%20,00	%45,00	%20,00	%15,00

$p=0,0004$ .

“İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer” Soru-11’e verilen cevaplarda (Tablo 4.34) 46-55 yaş grubu çalışanlarının toplam %57,15’i “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” derken, 18-25 yaş grubu çalışanlarının %27,50’si aynı yanıtları vermiştir. Çalışanın yaşının artmasıyla beraber işveren tarafından İSG sorunlarına çözüm bulunması konusunda daha olumlu karşılık verildiği ve bunun sonucunda anlamlı bir fark ( $p=0,0004$ ) çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.35. Tecrübe grubuna göre Soru-3’e verilen yanıtlar

Tecrübe Grubu	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1-5 Yıl	%57,14	%16,88	%10,39	%14,29	%1,30
6-15 Yıl	%56,25	%11,46	%6,25	%19,79	%6,25
16-25 Yıl	%37,74	%16,98	%9,43	%32,08	%3,77
26-35 Yıl	%34,22	%21,05	%15,79	%23,68	%5,26
36-45 Yıl	%14,29	%21,43	%14,29	%28,56	%21,43

$p=0,0001$ .

“Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm” Soru-3’e verilen cevaplarda (Tablo 4.35) “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyenler arasında 36-45 yıl arası tecrübe grubu çalışanlarında toplam oran %49,99 iken, 1-5 yıl arası tecrübe grubu çalışanlarında %15,59 civarındadır. Bu oranlara göre iş görenlerin KKD hakkında uygulamalı eğitim görmeleri konusunda tecrübe yıl grupları arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0001$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.36. Tecrübe grubuna göre Soru-11’e verilen yanıtlar

<b>Tecrübe Grubu</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
1-5 Yıl	%14,29	%11,69	%25,97	%40,26	%7,79
6-15 Yıl	%19,79	%16,67	%25,00	%30,21	%8,33
16-25 Yıl	%3,77	%9,43	%30,20	%28,30	%28,30
26-35 Yıl	%13,16	%18,42	%21,05	%36,84	%10,53
36-45 Yıl	%0,00	%7,14	%21,43	%50,00	%21,43

$p=0,0312$ .

İşverenlerin İSG bakımından karşılaşılan problemlerin çözümü ile çalışanların tecrübeleri arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0312$ ) görülmüştür. Tablo 4.36’ya göre “İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer” Soru-11’e verilen cevaplarda “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyenlere bakıldığında 36-45 yıl arası tecrübe grubu çalışanlarında toplam oran %71,43 iken, 6-15 yıl arası tecrübe grubu çalışanlarında %38,54 civarındadır.

Tablo 4.37. Tecrübe grubuna göre Soru-12’ye verilen yanıtlar

<b>Tecrübe Grubu</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
1-5 Yıl	%1,30	%18,18	%20,78	%48,05	%11,69
6-15 Yıl	%3,13	%5,21	%26,04	%55,20	%10,42
16-25 Yıl	%0,00	%11,32	%15,09	%54,72	%18,87
26-35 Yıl	%0,00	%7,89	%18,42	%52,64	%21,05
36-45 Yıl	%0,00	%0,00	%14,29	%85,71	%0,00

$p=0,0134$ .

Çalışanların işleriyle ilgili tehlike-riskleri bilmeleri konusunda çalışanların tecrübe yıl gruplarında farklılık görülmüştür. Tablo 4.37'ye göre “İşimle ilgili tehlike ve riskleri biliyorum” Soru-12'ye verilen cevaplarda 36-45 yıl arası tecrübe grubundaki çalışanların toplam %85,71'i, 1-5 yıl arası tecrübe grubundaki çalışanların ise %59,74'ü “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” demiştir. Bu oranlar sonucunda çalışanların işleriyle ilgili tehlike-riskleri bilmeleri ile tecrübe yıl grupları arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0134$ ) ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.38. Eğitim durumuna göre Soru-5'e verilen yanıtlar

Eğitim	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Okumayan	%28,57	%28,57	%28,57	%14,29	%0,00
İlkokul-ilköğretim	%32,46	%21,99	%13,09	%23,56	%8,90
Lise	%26,15	%10,77	%12,31	%40,00	%10,77
Ön Lisans	%16,67	%16,67	%33,33	%33,33	%0,00
Lisans	%22,22	%0,00	%0,00	%66,67	%11,11

$p=0,0063$ .

“Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanıyor” Soru-5'e verilen cevaplarda (Tablo 4.38) “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” cevabı veren lisans mezunu çalışanlarında toplam oran %77,78 iken, okumayan çalışanlarda %14,29 olmuştur. Sonuçlara göre anlamlı bir fark ( $p=0,0063$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.39. Eğitim durumuna göre Soru-6'ya verilen yanıtlar

Eğitim	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Okumayan	%42,86	%14,28	%0,00	%42,86	%0,00
İlkokul-ilköğretim	%21,99	%17,80	%21,47	%32,46	%6,28
Lise	%24,62	%12,31	%18,46	%38,46	%6,15
Ön Lisans	%0,00	%0,00	%16,67	%83,33	%0,00
Lisans	%11,11	%0,00	%11,11	%66,67	%11,11

p=0,0182.

“Demir-kalıp gibi ağır yükleri kaldırmamam konusunda yetkililerden gerekli uyarıyı alıyorum” Soru-6'ya verilen cevaplarda (Tablo 4.39) anlamlı bir fark (p=0,0182) ortaya çıkmıştır. Ön lisans mezunu çalışanların toplam %83,33'ü, ilkokul-ilköğretim mezunu çalışanlarının da %38,74'ü “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Tablo 4.40. Eğitim durumuna göre Soru-8'e verilen yanıtlar

Eğitim	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Okumayan	%0,00	%0,00	%14,29	%85,71	%0,00
İlkokul-ilköğretim	%3,66	%3,14	%12,57	%46,08	%34,55
Lise	%6,15	%12,31	%12,31	%50,77	%18,46
Ön Lisans	%0,00	%0,00	%16,67	%33,33	%50,00
Lisans	%11,12	%0,00	%44,44	%44,44	%0,00

p=0,0065.

Çalışanların şantiye şartlarından memnuniyet konusu ile eğitim durumlarına arasında anlamlı bir fark (p=0,0065) görülmüştür. Tablo 4.40'ye göre “Çalıştığım bu şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnunum” Soru-8'e okumayan çalışanların toplam %85,71'i, lisans mezunu çalışanların %44,44'ü “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” cevabını vermiştir.

Tablo 4.41. Eğitim durumuna göre Soru-9'a verilen yanıtlar

<b>Eğitim</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Okumayan	%28,57	%0,00	%71,43	%0,00	%0,00
İlkokul-ilköğretim	%12,57	%19,37	%37,17	%25,65	%5,24
Lise	%12,31	%13,85	%29,22	%33,85	%10,77
Ön Lisans	%0,00	%16,67	%33,33	%50,00	%0,00
Lisans	%11,12	%22,22	%22,22	%22,22	%22,22

p=0,0437.

Tablo 4.42. Çalışma bölgesine göre Soru-1'e verilen yanıtlar

<b>Çalışma Bölgesi</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Recep Tayyip Erdoğan	%100,00	%0,00	%0,00	%0,00	%0,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	%61,54	%30,77	%7,69	%0,00	%0,00
Selahattin-i Eyyubi	%4,00	%76,00	%12,00	%8,00	%0,00
Saray	%72,00	%24,00	%4,00	%0,00	%0,00
Karşıyaka	%68,00	%32,00	%0,00	%0,00	%0,00
Kaleönü	%84,00	%12,00	%4,00	%0,00	%0,00
Yenişehir-İnönü	%34,37	%6,25	%25,00	%18,75	%15,63
Mirzan-Bahçelievler	%52,00	%28,00	%8,00	%12,00	%0,00
Yeni-Yeşilyurt	%52,00	%32,00	%8,00	%8,00	%0,00
Kültür- İnalı	%40,63	%3,13	%9,38	%40,61	%6,25

p=0,0000.



Tablo 4.41'e göre "Herhangi bir iş kazası ile karşılaştığımda ilk yardım konusunda gerekli bilgiye sahibim" Soru-9'a verilen cevaplarda "katılıyorum" ve "tamamen katılıyorum" cevabını verenlere bakıldığında okumayan çalışanlarda oran %0,00 iken, ön lisans mezunu çalışanlarda %50,00 civarındadır. Bu oranlara göre iş kazası meydana geldiğinde ilk yardım hususunda gerekli bilgiye sahip olma ile eğitim durumu arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0437$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.42'ye göre yüksekten düşmeyi önleyici önlemlere yönelik Soru-1'e verilen cevaplarda şantiyenin bulunduğu Recep Tayyip Erdoğan, Şehit Mustafa Gündoğdu, Saray, Karşıyaka ve Kaleönü mahallelerinde "katılıyorum" ve "tamamen katılıyorum" diyen olmamıştır. En yüksek oranlar %46,86 ile Kültür-İnalı mahalleleri ve %34,38 ile Yenişehir-İnönü mahalleleri olmuştur. Bu oranlara göre yüksekten düşmeyi önleyici faaliyetler ile şantiyenin bulunduğu mahalle arasında yüksek derecede anlamlı bir fark ( $p=0,0000$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.43. Çalışma bölgesine göre Soru-2'ye verilen yanıtlar

Çalışma Bölgesi	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Recep Tayyip Erdoğan	%96,00	%0,00	%4,00	%0,00	%0,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	%48,72	%30,77	%15,38	%5,13	%0,00
Selahattin-i Eyyubi	%4,00	%4,00	%36,00	%48,00	%8,00
Saray	%72,00	%4,00	%8,00	%12,00	%4,00
Karşıyaka	%44,00	%28,00	%20,00	%8,00	%0,00
Kaleönü	%84,00	%12,00	%4,00	%0,00	%0,00
Yenişehir-İnönü	%28,13	%6,25	%15,63	%18,75	%31,24
Mirzan-Bahçelievler	%24,00	%16,00	%36,00	%16,00	%8,00
Yeni-Yeşilyurt	%18,75	%0,00	%15,63	%53,12	%12,50
Kültür- İnalı	%18,75	%0,00	%15,63	%53,12	%12,50

$p=0,0000$ .

Demir ve kalıp işinde KKD teminine yönelik Soru-2'ye verilen cevaplarda şantiyenin bulunduğu Recep Tayyip Erdoğan ve Kaleönü mahallelerinde “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen olmamıştır. En yüksek oranlar %65,67 ile Yeni- Yeşilyurt ile Kültür- İnalı mahallelerinde olmuştur. Bu oranlara göre KKD temini ile şantiyenin bulunduğu mahalle arasında anlamlı bir fark ( $p=0,0000$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.44. Çalışma bölgesine göre Soru-3'e verilen yanıtlar

<b>Çalışma Bölgesi</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Recep Tayyip Erdoğan	%96,00	%0,00	%0,00	%4,00	%0,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	%51,29	%25,64	%15,38	%7,69	%0,00
Selahattin-i Eyyubi	%16,00	%4,00	%12,00	%68,00	%0,00
Saray	%64,00	%12,00	%8,00	%16,00	%0,00
Karşıyaka	%48,00	%20,00	%20,00	%12,00	%0,00
Kaleönü	%60,00	%20,00	%12,00	%8,00	%0,00
Yenişehir- İnönü	%37,50	%25,00	%9,38	%6,25	%21,87
Mirzan- Bahçelievler	%48,00	%20,00	%24,00	%8,00	%0,00
Yeni- Yeşilyurt	%28,00	%24,00	%8,00	%28,00	%12,00
Kültür- İnalı	%34,38	%3,13	%6,25	%43,74	%12,50

$p=0,0000$ .

Demir ve kalıp işinde KKD hakkında uygulamalı eğitime yönelik Soru-3'e verilen cevaplarda şantiyenin bulunduğu Recep Tayyip Erdoğan mahallesinin toplam %4'ü, Şehit Mustafa Gündoğdu Mahallesinin toplam %7,69'u “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” demiştir. En yüksek oran toplam %68 ile Selahattin-i Eyyubi mahallesinde olmuştur. Bu oranlar sonucunda anlamlı bir fark ( $p=0,0000$ ) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.45. Çalışma bölgesine göre Soru-5'e verilen yanıtlar

<b>Çalışma Bölgesi</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Recep Tayyip Erdoğan	% 60,00	%0,00	%0,00	% 36,00	%4,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	% 30,77	%20,51	%7,69	%38,47	%2,56
Selahattin-i Eyyubi	%20,00	%48,00	%12,00	%4,00	%16,00
Saray	%24,00	%44,00	%12,00	%20,00	%0,00
Karşıyaka	%32,00	%4,00	%20,00	%40,00	%4,00
Kaleönü	%48,00	%8,00	%28,00	%16,00	%0,00
Yenişehir-İnönü	%18,74	%12,50	%21,88	%25,00	%21,88
Mirzan-Bahçelievler	%28,00	%20,00	%20,00	%32,00	%0,00
Yeni-Yeşilyurt	%4,00	%32,00	%4,00	%24,00	%36,00
Kültür- İnalı	%37,50	%3,13	%9,38	%43,74	%6,25

p=0,0063.

Demir ve kalıp işinde malzemelerin üst katlara kaldırma araçları ile taşınmasına yönelik Soru-5'e verilen cevaplarda şantiyenin bulunduğu Kaleönü mahallesinde çalışanların toplam %16'sı "katılıyorum" ve "tamamen katılıyorum" yanıtlarını vermiştir. En yüksek oran ise toplam %49,99 ile Kültür- İnalı mahallesinde olmuştur. Bu oranlara göre malzemelerin üst katlara uygun kaldırma araçlarıyla taşınması ile şantiyenin bulunduğu mahalle arasında anlamlı bir fark (p=0,0063) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.46. Çalışma bölgesine göre Soru-6'ya verilen yanıtlar

<b>Çalışma Bölgesi</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Recep Tayyip Erdoğan	%48,00	%16,00	%4,00	%24,00	%8,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	%38,46	%5,13	%25,64	%25,64	%5,13
Selahattin-i Eyyubi	%0,00	%48,00	%8,00	%44,00	%0,00
Saray	%0,00	%24,00	%28,00	%48,00	%0,00
Karşıyaka	%24,00	%0,00	%40,00	%36,00	%0,00
Kaleönü	%32,00	%8,00	%36,00	%20,00	%4,00
Yenişehir-İnönü	%28,12	%21,88	%6,25	%37,50	%6,25
Mirzan-Bahçelievler	%24,00	%24,00	%28,00	%24,00	%0,00
Yeni-Yeşilyurt	%16,00	%12,00	%16,00	%44,00	%12,00
Kültür- İnalı	%6,25	%3,13	%9,38	%59,36	%21,88

p=0,0001.

Ağır malzemelerin kaldırılmaması hususunda yetkililerden gerekli uyarının alınmasına yönelik Soru-6'ya verilen cevaplarda şantiyenin bulunduğu Mirzan- Bahçelievler ve Kaleönü mahallelerinde çalışanların toplam %24'ü “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” seçeneklerini işaretlemiştir. En yüksek orana bakıldığında Kültür-İnalı mahallesinde toplam %81,24 olarak bulunmuştur. Bu oranlara göre ağır malzemelerin kaldırılmaması hususunda yetkililerden gerekli uyarının alınması ile şantiyenin bulunduğu mahalle arasında anlamlı bir fark (p=0,0001) olduğu görülmektedir.

Tablo 4.47. Çalışma bölgesine göre Soru-7'ye verilen yanıtlar

<b>Çalışma Bölgesi</b>	<b>Hiç Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
Recep Tayyip Erdoğan	%80,00	%12,00	%8,00	%0,00	%0,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	%28,21	%33,33	%28,21	%10,25	%0,00
Selahattin-i Eyyubi	%0,00	%44,00	%12,00	%44,00	%0,00
Saray	%44,00	%20,00	%16,00	%20,00	%0,00
Karşıyaka	%44,00	%20,00	%28,00	%8,00	%0,00
Kaleönü	%80,00	%20,00	%0,00	%0,00	%0,00
Yenişehir-İnönü	%6,25	%25,00	%21,87	%37,50	%9,38
Mirzan-Bahçelievler	%16,00	%44,00	%40,00	%0,00	%0,00
Yeni-Yeşilyurt	%8,00	%28,00	%16,00	%24,00	%24,00
Kültür- İnalı	%9,38	%25,00	%15,62	%37,50	%12,50

p=0,0000.

Bir diğer anlamlı fark ( $p=0,0000$ ) çıkan Soru-7'ye bakıldığında şantiye sahasındaki uyarı levha ve işaretlerin tehlike-riskleri fark etmede yardımcı olunmasına yönelik verilen cevaplarda şantiyenin bulunduğu Recep Tayyip Erdoğan, Kaleönü ve Mirzan- Bahçelievler mahallelerinde çalışanlar arasında “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” diyen olmamıştır. En yüksek oran %50 ile Kültür-İnalı mahallesinde ortaya çıkmıştır.

Tablo 4.48. Çalışma bölgesine göre Soru-11'e verilen yanıtlar

Çalışma Bölgesi	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Recep Tayyip Erdoğan	%40,00	%8,00	%28,00	%24,00	%0,00
Şehit Mustafa Gündoğdu	%25,64	%10,26	%33,33	%28,21	%2,56
Selahattin-i Eyyubi	%0,00	%4,00	%20,00	%68,00	%8,00
Saray	%4,00	%36,00	%28,00	%28,00	%4,00
Karşıyaka	%12,00	%24,00	%28,00	%24,00	%12,00
Kaleönü	%16	%8,00	%32,00	%28,00	%16,00
Yenişehir-İnönü	%12,50	%12,50	%18,75	%34,37	%21,88
Mirzan-Bahçelievler	%12,00	%28,00	%28,00	%16,00	%16,00
Yeni-Yeşilyurt	%0,00	%12,00	%24,00	%32,00	%32,00
Kültür- İnalı	%6,25	%0,00	%15,63	%59,37	%18,75

p=0,0000.

İşverenlerin İSG bakımından karşılaşılan sorunları hızlı bir şekilde çözmesine yönelik Soru-11'e verilen cevaplarda yine anlamlı bir fark ( $p=0,0000$ ) çıkmış ve "katılıyorum" ve "tamamen katılıyorum" diyen çalışanların oranları Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde toplam %24 olmuştur. En yüksek oranlar %78,12 ile Kültür- İnalı ve %76 ile Selahattin-i Eyyubi mahallesinde olmuştur.

#### 4.4. Katılımcıların İnşaat İŞ Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Önlemlerin Yeterliliğine Yönelik Tutumları

Katılımcılara "Sizce bu işyerinde demir/kalıp işlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri yeterli mi?" Soru-13'e yönelik verilen cevaplar aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 4.49. Katılımcıların İSG önlemlerinin alınıp alınmadığına yönelik cevapları

<b>İSG ÖNLEMLERİNİN YETERLİLİĞİ</b>								
	<b>Evet</b>		<b>Hayır</b>					
<b>f</b>	70		208					
<b>%</b>	25,18		74,82					
<b>İSG ÖNLEMLERİ YETERLİLİĞİNİN SEKTÖRE GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>KAMU</b>		<b>ÖZEL</b>					
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>				
<b>f</b>	13	15	57	193				
<b>%</b>	4,68	5,40	20,50	69,42				
<b>İSG ÖNLEMLERİ YETERLİLİĞİNİN MESLEĞE GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>Kalıpçı</b>		<b>Demirci</b>					
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>				
<b>f</b>	45	130	25	78				
<b>%</b>	16,19	46,76	8,99	28,06				
<b>İSG ÖNLEMLERİ YETERLİLİĞİNİN UNVANA GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>Erbab-Usta</b>		<b>Düz İşçi</b>					
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>				
<b>f</b>	53	158	17	50				
<b>%</b>	19,06	56,83	6,12	17,99				
<b>İSG ÖNLEMLERİ YETERLİLİĞİNİN MESLEK VE UNVANA GÖRE DAĞILIMI</b>								
	<b>Kalıpçı</b>				<b>Demirci</b>			
	<b>Erbab-Usta</b>		<b>Düz İşçi</b>		<b>Erbab-Usta</b>		<b>Düz İşçi</b>	
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>f</b>	33	99	12	31	20	59	5	19
<b>%</b>	11,87	35,62	4,32	11,15	7,19	21,22	1,80	6,83

Tablo 4.49'daki verilere göre katılımcıların verdikleri cevaplara bakıldığında 208 çalışan (%74,82) İSG önlemlerinin yeterli olmadığı konusunda fikirlerini beyan etmişlerdir. Kamu sektöründe fikrini belirten çalışanlara bakıldığında evet ve hayır cevaplarını verenlerin oranları birbirlerine yakınken, özel sektörde ezici çoğunluk (193 kişi) İSG önlemlerinin yetersiz olduğunu belirtmiştir.

Mesleklere göre Soru-13'e verilen yanıtlarda ise hem kalıpçı hem de demircilerin kendi içlerinde ayrı ayrı dörtte üç oranında İSG önlemlerinin alınmadığını ifade etmişlerdir. Unvana göre veriler değerlendirildiğinde ise hem erbab-usta hem de işçi gruplarının neredeyse üçte bir oranı İSG önlemlerinin yetersiz olduğu kanısındadır.

#### 4.5. Katılımcıların İnşaatı İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Önlemlerin Yeterli Olmadığını İfade Edenlerin Önerileri

Katılımcılardan bu işyerinde demir/kalıp işlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri yeterli değil diyenlerin önerilerine yönelik verilen cevaplar aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 4.50. Katılımcıların yetersiz gördüğü İSG önlemlerine yönelik önerileri

Soru-14'e Verilen Cevaplar	Kalıpcı	Demirci
Denetimlerin Artması, Cezaların Artması	1	
Dış Cephe Önlem Alınmalı	1	
Emniyet Kemer, Yaşam Halatı Temin Edilmeli	4	
Gerekli İş Güvenliği Eğitimi Verilmeli	1	
Halat ve Kemer Kullanımının Artması	1	
İskele Kontrolü Yapılmalıdır	1	
İş Güvenliği Bilinci Olması Gerekli	1	
KKD Temin Edilmeli, Boşluklar Kapatılmalıdır	1	
KKD Temin Edilmeli, Çevre Güvenliği İçin Şantiye Etrafı Kapatılmalıdır	2	
Sigorta Yapılmalıdır	1	
Söküm Yapılırken Gözlük Olmalı	2	
Alınması Gereken Tedbirlerin Uygulanması		1
Bina Girişinde Üzeri Kapalı Geçit Olmalıdır		1
Boşluklara Şerit Çekilmeli		1
Demir Malzemelerinin Kaldırılması İçin Gerekli Araç ve Gereç Temin Edilmelidir		1
Eğitim Verilmeli		2
Eğitim Verilmeli, KKD Temin Edilmeli		2
İş Güvenliği Uzmanı Görevini Yerine Getirmeli		1
İş Kazası Riskini En Aza İndirmek İçin Çalışmalar Yapılması		1
Boşluklar Kapatılmalı	2	2
Çalışanlar Dikkatli Olmalıdır	2	1
Çevre Güvenliği Alınmalı	7	4
File Takılmalı, Yüksekte Düşme Önlemi Alınmalı	1	1
File Takılmalıdır	14	5
File, Emniyet Kemer	1	1
File, Korkuluk Olmalıdır	10	5
Güvenlik Önlemleri Alınmalıdır	2	3
İş Güvenliği Yeterli Değil, Önlemler Alınmalı	6	4
KKD Temin Edilmeli	19	15
KKD Temin Edilmeli, Yaşam Halatı, Korkuluk	2	3
KKD Temin Edilmelidir, File Takılmalıdır	3	1
KKD Temini, İş Güvenliği Önlemleri	2	2
Korkuluk Yapılmalı	3	2
Yüksekte Çalışma Önlemleri	10	7
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>66</b>



Tablo 4.49'daki verilere göre 208 çalışan İSG önlemlerinin yetersiz olduğunu belirtmiş ancak bunlardan 166 tanesi (Tablo 4.50) öneriler hakkında fikirlerini belirtmiştir. Çalışanların önerileri kalıpcıların ve demircilerin tek başlarına ve ortak olarak verdikleri öneriler ise Tablo 4.50'de verilmiştir. Önerilere bakıldığında çalışan kalıpcılar (19 kişi) ve demircilerden (15) toplam 34 kişi en çok KKD temin edilmesini istedikleri göze çarpmıştır. Daha sonra ise file takılmalıdır (19) önerisi verenler ve yüksekte çalışma önlemleri alınmalıdır (17 kişi) diyenler çoğunluktadır.

#### 4.6. Katılımcıların Mesleklerinin En Zor Yanının Neler Olduğuna Yönelik Verilen Cevaplar

Katılımcılardan mesleklerinin en zor zor yanının neler olduğuna yönelik Soru-15'e verilen cevaplar aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 4.51. Katılımcıların mesleklerdeki en zor yanına verilen cevaplar

Soru-15'e Verilen Cevaplar	Kalıpcı	Demirci
Beden Yorgunluğu	5	
Beton Dökümünde Görev Almak	1	
Dikkat Gerektiren Bir İş	1	
Erken Mesai	2	
Izgara Atmak	1	
İnşaatin İlk Aşamasının Olması	1	
Kalıp İskele Çakılması	1	
KKD İle Çalışmak	1	
Merdiven Kalıbı Bağlamak	1	
Söküm İşleri	40	
Asansör Kaynaklı İş Kazası Riski		1
Bağ Teli Bağlamak		2
Çalışma Saatleri Ve Şartları		3
Çift Etriyeli Kolon Bağlamak		1
Demir Bükmek		2
Demir Kesmek		1
Demir Montajı Yapmak		5
Eğilerek Bağ Atmak		3
Hava Şartları		2
İş İlişkileri		1
İşi Erken Bitirmek İçin Firmanın Sıkıştırması		1
Kenarlarda Çalışmak		1
Kiriş Altı Bağlantıları Yapmak		3
Kolon İndirmek		4
Mesai Saatlerinin Uygun Olmaması		1
Olumsuz Hava Şartları		1
Pense ile Bağlantı Teli Kesmek		1
Sık Sık Eğilmek		1
Üst Tabliyede Çalışmak		1

Tablo 4.51. (Devam): Katılımcıların mesleklerdeki en zor yanına verilen cevaplar

Açık Havada Çalışmak	2	1
Ağır İş	1	1
Beden Gücü Gerekliyor	7	3
Çalışanlarla Uğraşmak	1	1
Çivi Batması	1	
Dış Cephede Çalışmak	23	2
Güneşte Çalışmak	26	27
İş Kazası Riski	2	1
Malzeme Taşımak	26	15
Sıcakta Çalışmak	8	9
Yoğun İş Temposu	2	1
Yok Zorlanmıyorum	16	6
Yüksekte Çalışma	6	1
<b>TOPLAM</b>	<b>175</b>	<b>103</b>

Tablo 4.51’de verilen Soru-15’e tüm katılımcılar (208 kişi) cevap vermiş ve mesleklerinin en zor yanlarını belirtmişlerdir. Cevaplar incelendiğinde çalışanlar sırayla en çok güneşte çalışmanın (53 kişi), malzeme taşımanın (41 kişi), söküm işlerinin (40 kişi) ve dış cephede çalışmanın (25 kişi) zor olduğunu belirtirken 22 kişi ise mesleklerinde zor bir yanın olmadığını belirtmiştir.

## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6331 Sayılı Kanun ile birlikte diğer iş kollarında olduğu gibi inşaat işlerinde İSG'de reaktif yaklaşım yerine proaktif yaklaşım ön görülmüş, iş kazası meydana geldikten sonra düzeltici faaliyet yerine iş kazası meydana gelmeden önleyici faaliyetlerin alınması esastır.

İnşaat sektörü iş kazası sayısı ve oransal olarak ölümlü iş kazalarının meydana geldiği sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle yüksekte yapılan çalışmalarda yaşanan iş kazalarının ölümlü veya ağır yaralanmalı olarak sonuçlanmaktadır.

İSG kültürünün yerleşmesi biraz zaman alacak olsa da bu kültürün yerleşmesi yaşanacak iş kazalarının sayısını azaltacaktır. Çalışanların kalıplaşmış tutum ve davranışlarını değiştirmek ancak sağlıklı bir eğitim ve denetimle mümkün olacaktır.

Bingöl ilinde kamu ve özel bina inşaat şantiyelerinde çalışan kalıpcı ve demircilere yönelik yapılan 278 adet anketin sonuçları aşağıda değerlendirilirken; demografik sorularda ikili olan cevapların her ikisinden, ikiden fazla cevap seçeneği olanlarda ise maksimum ve minimum ortalamalarından bahsedilmiştir.

- Kalıp ve demir işinde çalışırken yüksekte düşmeyi önleyici tedbirlerin alınması ile ilgili olarak Soru-1'e verilen cevaplarda genel ortalama 1,7842 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 2,8571 iken özelde ise 1,6640, kalıpcılarda 1,7200 iken demircilerde ise 1,8932, erbab-ustalarda 1,7962 iken düz işçilerde ise 1,7463, evlilerde 1,8465 iken bekarlarda ise 1,5714, Yenişehir-İnönü mahallelerinde 2,7500 iken Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde ise 1,0000, ön lisans mezunlarında 2,3333 iken lisans mezunlarında ise 1,3333, 46-55 yaş grubundakilerde 1,9048 iken 18-25 yaş grubundakilerde ise 1,5500, 36-45 yıl tecrübe grubundakilerde 2,0000 iken 1-5 yıl tecrübe grubundakilerde ise 1,6753'tür.

- Demir-kalıp işini yaparken çalışana uygun kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, ayakkabı vb.) temin edilmesi ile ilgili Soru-2'ye verilen cevaplarda genel ortalama 2,3633 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,2143 iken özelde ise 2,2680, kalıpcılarda 2,3714 iken demircilerde ise 2,3495, erbab-ustalarda 2,3602 iken düz işçilerde ise 2,3731, evlilerde 2,4512 iken bekarlarda ise 2,0635, Selahaddin-i Eyyubi mahallesinde 3,5200 iken Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde ise 1,0800, Ön lisans mezunlarında 3,1667 iken lisans mezunlarında ise 1,2222, 56-65 yaş grubundakilerde 2,5000 iken 18-25 yaş grubundakilerde ise 1,8750, 36-45 yıl tecrübe grubundakilerde 3,0714 iken 6-15 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,1771'dir.
- Çalışanların mesleği ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim görmesi ile ilgili Soru-3'e verilen cevaplarda genel ortalama 2,2014 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,5000 iken özelde ise 2,0560, kalıpcılarda 2,1771 iken demircilerde ise 2,2427, erbab-ustalarda 2,2844 iken düz işçilerde ise 1,9403, evlilerde 2,2977 iken bekarlarda ise 1,8730, Selahaddin-i Eyyubi mahallesinde 3,3200 iken Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde ise 1,1200, okumayanlarda 2,5714 iken lisans mezunlarında ise 1,1111, 56-65 yaş grubundakilerde 2,7500 iken 18-25 yaş grubundakilerde ise 1,7750, 36-45 yıl tecrübe grubundakilerde 3,2143 iken 1-5 yıl tecrübe grubundakilerde ise 1,8571'dir.
- Çalışanlar işlerini yaparken Kişisel Koruyucu Donanımı (KKD) zorunlu olmadığı durumlarda bile kendi isteğiyle kullanması ile ilgili Soru-4'e verilen cevaplarda genel ortalama 4,1655 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 4,4286 iken özelde ise 4,1360, kalıpcılarda 4,1543 iken demircilerde ise 4,1845, erbab-ustalarda 4,1943 iken düz işçilerde ise 4,0746, evlilerde 4,1209 iken bekarlarda ise 4,3175, Selahaddin-i Eyyubi mahallesinde 4,6800 iken Karşıyaka mahallesinde 3,8000, lisans mezunlarında 4,6667 iken ön lisans mezunlarında ise 3,8333, 18-25 yaş grubundakilerde 4,4000 iken 56-65 yaş grubundakilerde ise 4,0000, 36-45 yıl tecrübe grubundakilerde 4,4286 iken 1-5 yıl tecrübe grubundakilerde ise 4,1299'dur.
- Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanması ile ilgili Soru-5'e verilen cevaplarda Genel

ortalama 2,6763 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,5000 iken özelde ise 2,5840, kalıpcılarda 2,1314 iken demircilerde ise 3,6019, erbab-ustalarda 2,7630 iken düz işçilerde ise 2,4030, evlilerde 2,6326 iken bekarlarda ise 2,8254, Yeni-Yeşilyurt mahallelerinde 3,5600 iken Kaleönü mahallesinde ise 1,1200, lisans mezunlarında 4,4444 iken okumayanlarda ise 2,2857, 26-35 yaş grubundakilerde 2,8630 iken 46-55 yaş grubundakilerde ise 2,3016, 6-15 yıl tecrübe grubundakilerde 2,9271 iken 1-5 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,4545'tir.

- Çalışanların demir-kalıp gibi ağır yükleri kaldırmaması konusunda yetkililerden gerekli uyarıyı alması ile ilgili Soru-6'ya verilen cevaplarda genel ortalama 2,8849 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,3929 iken özelde ise 2,8280, kalıpcılarda 2,8686 iken demircilerde ise 2,9126, erbab-ustalarda 2,8152 iken düz işçilerde ise 3,1045, evlilerde 2,8465 iken bekarlarda ise 3,0159, Kültür-İnalı mahallelerinde 3,8750 iken Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde ise 2,2800, ön lisans mezunlarında 3,8333 iken okumayanlarda ise 2,4286, 26-35 yaş grubundakilerde 3,0411 iken 56-65 yaş grubundakilerde ise 2,4500, 1-5 yıl tecrübe grubundakilerde 3,1039 iken 6-15 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,7708'dir.
- Şantiye sahasında bulunan iş güvenliği uyarı levha ve işaretleri tehlike ve riskleri fark etmede yardımcı olması ile ilgili Soru-7'ye verilen cevaplarda genel ortalama 2,4029 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,2143 iken özelde ise 2,3120, kalıpcılarda 2,3600 iken demircilerde ise 2,4757, erbab-ustalarda 2,4265 iken düz işçilerde ise 2,3284, evlilerde 2,4372 iken bekarlarda ise 2,2857, Yeni-Yeşilyurt mahallelerinde 3,2800 iken Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde ise 1,2800, Ön lisans mezunlarında 3,0000 iken lisans mezunlarında ise 1,7778, 26-35 yaş grubundakilerde 2,6164 iken 18-25 yaş grubundakilerde ise 2.1500, 36-45 yıl tecrübe grubundakilerde 2,9286 iken 6-15 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,3229'dur.
- Çalışılan şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnuniyet ile ilgili Soru-8'e verilen cevaplarda genel ortalama 3,9245 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,8214 iken özelde ise 3,9360, kalıpcılarda 3,9714 iken demircilerde ise 3,8447, erbab-ustalarda 3,9668 iken düz işçilerde ise 3,7910, evlilerde 4,0000 iken

bekarlarda ise 3,6667, Selahaddin-i Eyyubi mahallesinde 4,4400 iken Şehit Mustafa Gündoğdu mahallesinde ise 3,5128, ön lisans mezunlarında 4,3333 iken lisans mezunlarında ise 3,2222, 36-45 yaş grubundakilerde 4,1341 iken 26-35 yaş grubundakilerde ise 3,6575, 36-45 yıl tecrübe grubundakilerde 4,2857 iken 6-15 yıl tecrübe grubundakilerde ise 3,8021'dir.

- Herhangi bir iş kazası ile karşılaşıldığında ilk yardım konusunda gerekli bilgiye sahibi olunması ile ilgili Soru-9'a verilen cevaplarda genel ortalama 2,9820 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,500 iken özelde ise 2,9240, kalıpcılarda 2,9257 iken demircilerde ise 3,0777, erbab-ustalarda 2,9858 iken düz işçilerde ise 2,9701, evlilerde 2,9535 iken bekarlarda ise 3,0794, Selahaddin-i Eyyubi mahallesinde 3,3600 iken Kaleönü mahallesinde ise 2,4000, ön lisans mezunlarında 3,3333 iken okumayanlarda ise 2,4286, 26-35 yaş grubundakilerde 3,0959 iken 46-55 yaş grubundakilerde ise 2,9048, 16-25 yıl tecrübe grubundakilerde 3,2075 iken 46-55 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,7857'dir.
- İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bir bilgiye sahip olunması ile ilgili Soru-10'a verilen cevaplarda enel ortalama 2,9137 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,5357 iken özelde ise 2,8440, kalıpcılarda 2,8629 iken demircilerde ise 3,0000, erbab-ustalarda 2,9621 iken düz işçilerde ise 2,7612, evlilerde 2,9488 iken bekarlarda ise 2,7937'dir. Selahaddin-i Eyyubi mahallesinde 3,3600 iken Kaleönü mahallesinde ise 2,4400, ön lisans mezunlarında 3,3333 iken okumayanlarda ise 1,8571, 26-35 yaş grubundakilerde 3,0274 iken 56-65 yaş grubundakilerde ise 2,5000, 16-25 yıl tecrübe grubundakilerde 3,0943 iken 46-55 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,7857'dir.
- İşverenin iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaşılan sorunları hızlı bir şekilde çözmesi ile ilgili Soru-11'e verilen cevaplarda genel ortalama 3,2014 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 3,8214 iken özelde ise 3,1320, kalıpcılarda 3,2629 iken demircilerde ise 3,0971, erbab-ustalarda 3,2464 iken düz işçilerde ise 3,0597, evlilerde 3,2884 iken bekarlarda ise 2,9048'dir. Kültür İnalı mahallesinde 3,8438 iken Recep Tayyip Erdoğan mahallesinde ise 2,36, lise mezunlarında 3,2462 iken lisans mezunlarında ise 2,5556, 36-45 yaş grubundakilerde 3,5122 iken 18-25 yaş

grubundakilerde ise 2,5000, 46-55 yıl tecrübe grubundakilerde 3,8571 iken 6-15 yıl tecrübe grubundakilerde ise 2,9063'tür.

- İşleriyle ilgili tehlike ve risklerin bilinmesi ile alakalı Soru-12'ye verilen cevaplarda genel ortalama 3,6799 olup demografik özelliklerde ortalamalar şöyledir; kamu inşaatlarında çalışanlarda 4,1071 iken özelde ise 3,6320, kalıpcılarda 3,6514 iken demircilerde 3,7282, erbab-ustalarda 3,7867 iken düz işçilerde ise 3.3433, evlilerde 3,7349 iken bekarlarda ise 3,4921'dir. Kültür-İnalı mahallesinde 4,1563 iken Mirzan-Bahçelievler mahallesinde ise 3,3200'dir. lisans mezunlarında 4,0000 iken okumayanlarda ise 3,4286, 46-55 yaş grubundakilerde 3,8254 iken 26-35 yaş grubundakilerde ise 3,4795, 26-35 yıl tecrübe grubundakilerde 3,8684 iken 1-5 yıl tecrübe grubundakilerde ise 3,5065'tir.
- Bu işyerinde demir/kalıp işlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yeterli olup olmadığı ile ilgili Soru-13'e verilen cevaplarda; tüm çalışanlardan evet diyen %25,18, hayır diyen %74,82'dir. Kamu inşaatlarında çalışanların %46,43'ü ve özel inşaatlarda çalışanların ise sadece %22,80'i İSG önlemlerinin yeterli olduğunu belirtmiştir.
- Bu işyerinde demir/kalıp işlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yeterli olmadığını belirten çalışanların önerilerinin neler olduğu ile ilgili Soru-14'e verilen cevaplarda; ağırlıklı olarak file takılması, KKD temini, çevre güvenliğinin alınması, korkuluk takılması, yüksekte çalışma önlemlerinin alınması gerektiği belirtilmiştir.
- Kalıpcı ve demircilere mesleklerinin en zor yanının neler olduğu ile ilgili Soru-15'e verilen cevaplarda; güneşte çalışmak, malzeme taşımak, sökülme işleri, dış cephede çalışmak vb. durumlara daha fazla yer verilmiştir.
- Mesleki yeterlilik belgesinin varlığına bakıldığında genel olarak çalışanların %49,28'in belgesi varken %50,72'sinin ise yoktur, kamu inşaatlarında çalışanların %46,43'ünün belgesi varken %53,57'sinin ise yoktur, özel inşaatlarda çalışanların %49,60'ının belgesi varken %50,40'ının ise yoktur, kalıpcıların %50,85'inin belgesi varken %49,15'inin ise yoktur, demircilerin %46,60'ının belgesi varken %53,40'ının ise yoktur, erbab-ustaların %62,09'unun belgesi varken %37,91'inin ise yoktur, düz işçilerin %8,96'sının belgesi varken %91,04'ünün yoktur.
- Anketlerin yapıldığı ve hali hazırda çalıştıkları bu işyerleriyle alakalı çalışanların verdiği cevaplarda; iş kazası geçirenler %6,83 iken kaza geçirmeyenler ise

%93,17, iş kazasına tanık olanlar %14,03 iken tanık olmayanlar ise 85,97, ramak kala olayı yaşayanlar %29,14 iken yaşamayanlar ise %70,86, İSG eğitimi alanlar %41,01 iken eğitim almayanlar ise %58,99, sağlık muayenesinden geçenler %34,17 iken muayeneden geçmeyenler %65,83, çalışanlar İSG kurallarına uyar diyenler %83,45 iken uymaz diyenler %16,55'tir.

- Önceki işyerleri ile ilgili olarak çalışanların verdiği cevaplarda; iş kazası geçirenler %29,14 iken geçirmeyenler ise %70,86, iş kazasına tanık olanlar %47,12 iken tanık olmayanlar ise 52,88, ramak kala olayı yaşayanlar %43,88 iken yaşamayanlar ise %56,12, İSG eğitimi alanlar %71,58 iken almayanlar ise %28,42, sağlık muayenesinden geçenler %74,82 iken geçmeyenler ise %25,18, çalışanlar İSG kurallarına uyar diyenler %73,74 iken uymaz diyenler ise %26,66'dır.
- Demografik özellikler ile tutum-davranışlar arasında anlamlı bir fark olup olmadığına yönelik yapılan değerlendirmede; genel olarak çalışılan sektör ile tutum arasında ve çalışılan bölge ile tutum arasında daha fazla anlamlı farklar olduğu tespit edilmiştir. Sadece Soru-4'te yer alan çalışanların işlerini yaparken KKD zorunlu olmasa bile kendi istekleri ile kullanmaları konusunda herhangi bir demografik özellik ile anlamlı fark ortaya çıkmamıştır.
- Bingöl'deki bina inşaat şantiyelerine bakıldığında işçilerin büyük bölümünün akşam şantiyede kalmadıkları ya kendi evlerinde ya da kiralanmış müstakil veya apartman dairelerinde kaldıkları görülmüştür. Şantiye yatakhanelerine pek rastlanmadığından yatakhanelerde olabilecek tehlike ve risklere yer verilememiştir.

### ***Bingöl'deki kamu ve özel inşaatlar için İSG Önerileri***

- ❖ Yüksekten insan ve malzeme düşmesine yönelik tedbirler alınmalıdır. Dış cephe çalışmalarında file takılmalıdır. Merdivenkovalarında ve kat bitimlerinde korkuluk yapılmalıdır. Asansör, şaft ve havalandırma boşluklarının üzeri kapalı olmalıdır. Bina girişlerinde üzeri kapalı ve kenarları korkuluklu geçitler yapılmalıdır.
- ❖ Öncelikle toplu koruma yöntemleri seçilmelidir. Toplu korumanın yetersiz kaldığı durumlarda KKD'ler de kullanılmalıdır. KKD'ler işe, çalışana, mevsim şartlarına



uygun olmalıdır. TSE belgeli malzemeler kullanılmalıdır. Kalıpcı ve demircilerin eldivensiz, baretsiz, iş ayakkabısız, emniyet kemeri ve dikey-yatay yaşam halatı olmadan çalışmasına kesinlikle müsaade edilmemelidir.

- ❖ İşverenler KKD'leri temin ettikten sonra çalışanlara KKD'leri nasıl kullanmaları ve muhafaza etmeleri gerektiği konusunda uygulamalı eğitim vermelidir.
- ❖ KKD kullanımı yasal zorunluktan değil de gerçekten sağlık ve güvenliği tehdit eden durumların önüne geçtiği için kullanılması gerektiği belirtilmelidir.
- ❖ Ergonomik rahatsızlıklara yol açacağından kalıp ve demir malzemeleri mümkün mertebede kaldırma araç gereçleri ile taşınmalıdır, el ile taşımının zorunlu olduğu durumlarda ise ağır malzeme taşınmamalı gerekirse tek seferde taşınan yükler azaltılmalıdır.
- ❖ Kaldırma araç gereçlerinin periyodik bakımları yapılmalıdır ve kontrol belgelerine işlenmelidir. Maksimum yük taşıma kapasiteleri aşılmamalıdır. Malzemeler taşınırken altından çalışanlar geçmeyecek şekilde tedbirler alınmalıdır.
- ❖ Şantiye ortamında yer alan işverenler, saha sorumluları, şantiye şefleri ve İSG profesyonelleri; ağır yük kaldırma durumlarında çalışanları uyarmalı, olası kas iskelet incinmelerinin önüne geçilmelidir.
- ❖ Şantiyelerde uyarı levha ve işaretleri mutlaka olmalıdır, bu uyarı ve levhalar rast gele değil de tehlike ve riskin olduğu yerlere, amacına uygun bir şekilde asılmalıdır.
- ❖ Çalışılan şantiye koşulları iyileştirilmeli, yemekler zamanında verilmeli, varsa yatılı kalanların akşam dinlenebilecekleri uygun alanlar yapılmalı, çalışma saatleri kanuni süreler göz önünde bulundurularak ayarlanmalıdır.
- ❖ Çok tehlikeli iş kolu olması nedeniyle inşaat şantiyelerinde her an iş kazası meydana gelebilmektedir. Bu nedenle çalışanlara ilk yardım eğitimi verilmelidir. Bilinçsiz yapılan ilk yardım müdahaleleri ile kazazedede kalıcı hasarlar meydana gelebilmektedir.
- ❖ Çalışanlara iş başı İSG eğitimleri mutlaka verilmeli, her iş değişikliğinde ve uzun süreli ayrılıklardan sonra yapılan iş başı durumlarında İSG eğitimleri tekrarlanmalıdır.
- ❖ İşverenler İSG konusunda meydana gelen problemleri hızlı bir şekilde çözmelidir. Yapılan küçük ihmaller ile ileride büyük zararlara can ve mal kayıplarına

sebebiyet verebilmektedir. İşverenler işçi temsilcileri vasıtasıyla çalışanlar ile diyalog halinde olmalı, sorunlar hemen bertaraf edilmelidir.

- ❖ Çalışanlara işleriyle ilgili sahada var olan tehlike ve riskler hakkında bilgi verilmelidir. Çalışanlara hakları konusunda bilgilendirmeler, mesleklerindeki tehlike ve riskler konusunda eğitimler ve gerekli sağlık taramaları mutlaka yapılmalıdır.
- ❖ İSG tedbirleri Bingöl'de istenilen düzeyin çok altında yer görülmüştür. İşverenler İSG profesyonelleri ile mutlaka çalışmalı, İSG hizmetleri kâğıt üzerinde olamamalıdır. Kanunda belirtildiği üzere risk değerlendirmesi yapılmadan, tehlike ve riskler belirlenmeden, sağlık ve güvenlik planı oluşturulmadan iş başı yapılmamalı, gerekli önlemler alınmadan işe devam ediliyorsa yapılan işler derhal durdurulmalıdır.
- ❖ Çalışanların İSG önlemlerine yönelik SORU-14'e verilen cevaplardaki önerileri kamu ve özel inşaatlardan sorumlu idarecilerce dikkate alınmalıdır.
- ❖ Kalıp ve demircilerin mesleğin en zor yanlarına yönelik SORU-15'e verdiği cevaplara göre; inşaat işlerinin açık havada yapıldığından çalışanların olumsuz hava şartlarından etkilendiği, çalışanları rahatsız etmeyen hafif ve dayanıklı KKD'ler ile çalışma şartları iyileştirilmeli, malzemelerin el ile taşınmasının önüne geçilmeli, söküm işlerinde çalışanlar mutlaka koruyucu gözlük takmalı ve sökümü işlem sırasına göre yapmalıdır.
- ❖ Yapılan bu çalışmada inşaatta çalışma yaşının oldukça düşük olduğu görülmüştür. 51 çalışanın 18 yaşın altında inşaat işine başladığı tespit edilmiştir. Bu 51 kişiden 34'ünün ilköğretim mezunu ve 1'inin ise okuma yazmasının olmadığı görülmüştür. Bu çalışanlar çeşitli nedenlerden ötürü zorunlu eğitim hayatına devam edememiştir. Kayıt dışı istihdamın inşaat sektöründe fazla olduğu görülmüştür. Sigortasız işçinin çalıştırılması kesinlikle yasak olup kayıt dışı çalışmanın önüne geçilmelidir.
- ❖ Bingöl'deki bina inşaat şantiyelerine bakıldığında işçilerin büyük bölümünün akşam şantiyede kalmadıkları ya kendi evlerinde ya da kiralanan müstakil veya apartman dairelerinde kaldıkları görülmüştür. Şantiye yatakhanelerine pek rastlanmadığından yatakhanelerde olabilecek tehlike ve risklere yer verilememiştir.

### *Genel İSG önerileri*

- ✚ Kamu ve özel üst yapı inşaatlarında yapılan incelemelerde şantiye alanının sınırlarını belirleyen herhangi bir korkuluk, perde duvar benzeri inşaatı dış etkenlerle ayıran herhangi bir güvenlik önlemi alınmadığı görülmüştür. Hâlbuki şantiye etrafı uygun malzeme ile kapatılarak çalışmaların dış ortamla ilişkisinin kesilmesi, yetkisiz kişilerin girmesinin engellenmesi gerekmektedir.
- ✚ İnşaatlarda molozların ve atıkların rastgele kör cephelerden veya boşluklardan atıldığı görülmüştür. Malzeme düşmesi sonucu yaralanma şantiyelerde sıkça rastlanan bir durumdur. Malzemelerin rast gele atılması yerine çöp şutları / moloz kaydırakları oluşturularak inşaat atıklarının bir yerde toplanmasına özen gösterilmelidir.
- ✚ Çalışanlar demir donatıyı kesme ile bükme işlemleri ve kalıp tahtalarını kesme işlemleri yapılırken belli bir yükseklikteki statik kasılmaların ve tekrarlı yapılan hareketlerin yani ergonomik olmayan hareketlerin en aza indirilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde çalışanlarda sırt, kas ve eklem rahatsızlıkları görülecektir.
- ✚ Kalıp işleri yapılırken özellikle dış kanatlarda kalıplar çakılırken mutlaka paraşüt tipi emniyet kemeri takılmalı, yaşam halatları oluşturulmalıdır. Olumsuz hava koşullarında dış cepheye yakın yerlerde çalışma yapılmamalıdır.
- ✚ İnşaat işlerinde sözleşmeler çoğu zaman götürü bedel işler üzerinden yapıldığından en az zararla ve süresinde bitirmek işverence önem arz etmektedir. Ancak işverenler bu kâr zarar dengesini sağlayamamakta, İSG hizmetlerini ek bir maliyet gibi görmekte ve bu hizmetlerden kaçınmaktadır. İSG önlemleri alınmadığı takdirde iş kazasının meydana gelmesi muhtemel olacaktır. Diğer bir etken ise işi zamanında bitirmek olup bu da çalışanlar üzerinde bir baskı oluşturma, bu baskı sonucu acelecilik, stres ve dikkatsizlik ile birleşince İSG konusunda problemler çıkmasına sebebiyet vermektedir (Karaosmanoğlu, 2016).
- ✚ Şantiyelerde meydana gelen ramak kala olayları kayıt altına alınmalıdır. En az zararla atlatılan ramak kala olayları o şantiyede ileride meydana gelebilecek iş kazalarının habercisidir. Bu nedenle ramak kala olayları önemsenmeli, göz önünde bulundurulmalı, ileride meydana gelebilecek iş kazalarına karşı risk değerlendirmesi yapılarak önleyici faaliyetler yürütülmelidir.

- ✚ İSG önlemleri işverenler, iş görenler, sendikalar, sivil toplum örgütleri, üniversiteler, kamu kurum ve kuruluşları ile devlet tarafından ortak bir paydada buluşarak çözüme kavuşturulması gereken hassas bir konudur.
- ✚ İSG ilkokuldan itibaren ders olarak okutulmalı, İSG kültürü küçük yaşlardan itibaren oluşturulmalıdır. Çünkü belli bir yaşın üzerindeki çalışanların davranışlarını değiştirmek hayli güç olacak ve zaman alacaktır.
- ✚ İş sağlığı ve güvenliğinin kanuni zorunluluktan ziyade gerçekten çalışanın ve iş yerinin güvenliği için bir gereklilik olduğu unutulmamalıdır.
- ✚ Şantiyelerde iş başı yapılmadan önce nasıl ki ruhsat alınması gerekiyorsa İSG profesyonelleri ile de sözleşme yapılmadan iş başı yapılmamalıdır. İş güvenliği konusunda şantiye şeflerine, teknikerlere, formenlere ve kontrol mühendislerine önemli görevler düşmektedir. İş güvenliği önemleri alınmadan kazı yapılmasına, kalıp bağlanmasına, demir donatıların yerleştirilmesine ve beton dökülmesine kesinlikle müsaade edilmemelidir. Çünkü yapılan bir ihmal ile o anda herhangi bir iş kazasına sebebiyet verilirse de bundan sonra tehlikeli bir durumun olmayacağı anlamına gelmez.
- ✚ İnşaat şantiyelerinde iş ve işçi sirkülasyonu fazla olduğundan belli bir iş programına göre hareket edilmelidir. Aksi takdirde işler sara sarpar ve düzensizlik sonucu iş kazası kaçınılmaz olur.
- ✚ Bina şantiyelerinde karanlık olan inşaat yerlerinde doğal aydınlatma sağlanmalıdır. Doğal aydınlatmanın mümkün olmadığı ya da yeterli olmadığı zamanlarda suni aydınlatma da sağlanarak çalışanların ve işyerinin güvenliği sağlanmalıdır.
- ✚ İş başı yapılırken sigorta girişi yapılmalı, mesleki yeterlilik belgesi ve güncel sağlık kontrollerinin yapıldığına dair belgeler mutlaka sunulmalıdır. 5544 sayılı kanuna göre inşaat işleri gibi çok tehlikeli sınıfta yer alan iş kollarında mesleki yeterlilik belgesi olmayan kişiler çalıştırılmamalıdır. Bu nedenle iş başı şartlarından biri de mesleki yeterlilik belgesinin varlığı olmalıdır.
- ✚ İSG profesyonellerinin işlerini daha sağlıklı yapabilmeleri için yapı denetim sisteminde olduğu gibi havuz sistemine geçilmelidir. Havuz sisteminde işveren ile İSG profesyonelleri arasında hatır gönül, ahbap çavuş ilişkisi olmayacağından hizmetler daha sağlıklı bir şekilde yürütülebilecektir.

## KAYNAKLAR

Akdağ, M. (2016). Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği (OHSAS 18001 standartları) yönetimi: inşaat sektörü üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Baltacı, Y. (2015). İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeni mevzuatların inşaat sektöründe algılarına bilirliliğinin Trabzon ölçeğinde araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Trabzon.

Bayrak, E. (2019). İnşaat iş sağlığı ve güvenliği eğitim metotlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul.

Çelik, Ş. (2020). Kamu kurumlarında çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi: Adana ili örneği. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma İktisadı Ana Bilim Dalı, Adana.

Gözüak, M. H. ve Ceylan, H. (2021). Türkiye’de inşaat sektöründe meydana gelen iş kazalarının iş sağlığı ve güvenliği bağlamında analizi: güncel eğilimlere genel bir bakış. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 8(2), 133-143.

Han, İ. (2015). İnşaat sektörü çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliğine yönelik farkındalıklarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans Programı, İzmir.

Kandemir, H. (2020). İnşaat sektöründe isg proseslerinin belirlenmesi üzerine karar destek sistemi uygulamasının geliştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Karaosmanoğlu, F. (2016). İnşaat projelerinin iş sağlığı ve güvenliği performansının sözleşme ve sözleşmesel düzenlemeler aracılığı ile artırılmasına yönelik bir inceleme. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Kurt, M. C. (2015). İnşaat kalıp ve iskele sistemleri sektöründe tedarik zinciri yönetimi ve bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetimi Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Küçük, İ. (2019). Konut sektöründe iş sağlığı ve güvenliği: çalışanların risk farkındalığı üzerine bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Mahtav, F. (2019). Küçük ölçekli üst yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Obuz, S. (2016). İnşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul.

Özen, İ. (2016). İnşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları üzerine bir alan araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Özgüler, A. T., Kaya, K., Kağızmanlı, B. ve Altuğ, M. (2016). Mühendislik fakültesi öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi yeterliliği. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(10), 75-86.

Resmî Gazete (2012) 28509 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği.

Resmî Gazete (2013) 28786 Sayılı Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği.

Resmî Gazete (2013) 28695 Sayılı Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.

Şen, N. (2017). İnşaatlarda mesleki eğitim ile iş sağlığı ve güvenliği. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Mersin.

Talay, S. (2018). Muş ili “Mozaik Kule” konut yapım işinin iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Isparta.

Taşdöken, Ü. (2015). İnşaat sektöründe yüksekte çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği ve yüksekte düşme iş kazalarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Ankara.

Taşseten, Ö. M. (2019). Sivas ilindeki kamu ve özel işyerlerinde inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ve çalışanların farkındalık düzeylerinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Sivas.

Temel, B. A. (2015). Trabzon il merkezindeki şantiyelerde çalışan işçilerin profilleri ile iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi ve düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Trabzon.

Tozludepe, F. (2019). Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği. Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Bilecik.

Url-1, <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/> (erişim tarihi: 22.08.2022).

Url-2, <http://insaattaisguvenligi.com/risk-analizleri/izolasyon/> (erişim tarihi: 24.08.2022).

Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri, Detay Yayıncılık, Ankara s. 50.

Yeşilkaya, N. (2018). 891 konut ve 3 adet ticaret merkezi şantiyesinin iş sağlığı ve güvenliği yönünden analizi. Yüksek Lisans Tezi, Çankaya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Ankara.

Yüce, S. (2017). İnşaat sektöründe iş kazalarının tipleri ve kazalarının azaltılmasına yönelik alınacak önlemler. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Mersin.

Yüksel, A. (2019). İnşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine yönelik tutumları; Tekirdağ Ergene örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.

Zengin, M. A. ve Asal, Ö. (2020). Bina inşaatındaki çalışan duruşlarının farklı ergonomik risk değerlendirme yöntemleri ile değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Dergisi, 35(3), 1615-1630.

## **EKLER**

### **Ek A**

#### **Anket Formu**

##### **Saygıdeğer Katılımcı;**

Bu anket, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programında Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ danışmalığında yürütülen “**Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği**” başlıklı Tezli Yüksek Lisans tez çalışması kapsamında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Çalışmamızın doğruluğu açısından aşağıda bulunan soruları içtenlikle cevaplamanızı ümit ediyoruz. Bütün kişisel bilgiler gizli tutulacaktır. Amacımız, iş kazalarını veya doğuracağı sonuçları minimize ederek işveren ve çalışanlarımıza katkı yapmaktır. Bize zaman ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederiz.

**Yüksek Lisans Öğrencisi Ziyaettin AKSAKAL**



Tablo A.1.

## a) Kişisel Bilgiler

Çalıştığınız inşaat sektörü?		Kamu ( )	Özel ( )	
Mesleğiniz?		Kalıpcı ( )	Demirci ( )	
Unvanınız?		Erbab-Usta ( )	Düz İşçi ( )	
Medeni durumunuz?		Evli ( )	Bekar ( )	
Kaç yaşındasınız?		(.....)		
Kaç yıldır bu işi yapıyorsunuz?		(.....)		
Mesleki yeterlilik belgeniz var mı?		Evet ( )	Hayır ( )	
Bu iş yerinde iş kazası geçirdiniz mi?		Evet ( )	Hayır ( )	
Bu iş yerinde iş kazasına tanık oldunuz mu?		Evet ( )	Hayır ( )	
Bu iş yerinde ramak kala olayı ile karşılaştınız mı?		Evet ( )	Hayır ( )	
Bu işyerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?		Evet ( )	Hayır ( )	
Bu işyerinde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiniz mi?		Evet ( )	Hayır ( )	
Bu işyerinde çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyar?		Evet ( )	Hayır ( )	
Daha önceki işyerlerinizde iş kazası geçirdiniz mi?		Evet ( )	Hayır ( )	
Daha önceki işyerlerinizde ramak kala olayı ile karşılaştınız mı?		Evet ( )	Hayır ( )	
Daha önceki işyerlerinizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?		Evet ( )	Hayır ( )	
Daha önceki işyerlerinizde iş kazasına tanık oldunuz mu?		Evet ( )	Hayır ( )	
Daha önceki işyerlerinizde iş başı yapmadan önce sağlık muayenesinden geçtiniz mi?		Evet ( )	Hayır ( )	
Daha önceki işyerlerinde çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyardı?		Evet ( )	Hayır ( )	
Eğitim Durumunuz?	Okumadım( )	İlkokul-İlköğretim ( )	Lise ( )	
	Ön Lisans ( )	Lisans ( )	Lisansüstü ( )	
Çalıştığınız Şantiyenin bulunduğu mahalle?	Recep Tayyip Erdoğan ( )	Şehit Mustafa Gündoğdu ( )	Saray ( )	Karşıyaka ( )
	Kaleönü ( )	Yenişehir-İnönü ( )	Mirzan-Bahçelievler ( )	Yeni-Yeşilyurt ( )

Tablo A.2.

## b) İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Düzeyi

SORU NO	ÇALIŞANA YÖNELTİLEN DİĞER SORULAR	1	2	3	4	5
		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Demir-kalıp işinde çalışırken yüksekte düşmeyi önleyici önlemler (korkuluk, yaşam halatı, file vb.) alınıyor.	( )	( )	( )	( )	( )
2	Demir-kalıp işini yaparken bana uygun kişisel koruyucu donanım (baret, eldiven, ayakkabı vb.) temin ediliyor.	( )	( )	( )	( )	( )
3	Mesleğim ile ilgili Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD) hakkında uygulamalı eğitim gördüm.	( )	( )	( )	( )	( )
4	İşimi yaparken Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) zorunlu olmadığı durumlarda bile kendi isteğimle kullanıyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
5	Demir-kalıp gibi malzemeleri üst katlara taşımak için uygun araç ve gereçler (vinç, asansör vb.) sağlanıyor.	( )	( )	( )	( )	( )
6	Demir-kalıp gibi ağır yükleri kaldırmamam konusunda yetkililerden gerekli uyarıyı alıyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
7	Şantiye sahasında bulunan iş güvenliği uyarı levha ve işaretleri tehlike ve riskleri fark etmemde yardımcı oluyor.	( )	( )	( )	( )	( )
8	Çalıştığım bu şantiyenin çalışma koşullarından (yeme içme, barınma, çalışma saatleri vb.) memnunum.	( )	( )	( )	( )	( )
9	Her hangi bir iş kazası ile karşılaştığımda ilk yardım konusunda gerekli bilgiye sahibim.	( )	( )	( )	( )	( )
10	İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bir bilgiye sahibim.	( )	( )	( )	( )	( )
11	İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde çözer.	( )	( )	( )	( )	( )
12	İşimle ilgili tehlike ve riskleri biliyorum.	( )	( )	( )	( )	( )
13	Sizce bu işyerinde demir/kalıp işlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri yeterli mi?	Evet ( )		Hayır( )		
14	Bir önceki soruya cevabınız hayır ise bu konuda neler yapılabilir? Varsa Önerileriniz? ..... .....					
15	Mesleğinizin en zor yanı nedir?.....					

**EK B**

## Saha Fotoğrafları









EK C

İzinler

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.06.2020-E.9356



T.C.  
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sayı :92342550/044/  
Konu :Anketler

Sayın Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ

Danışmanı olduğunuz yüksek lisans öğrencisi Ziyettin AKSAKAL tarafınızdan Kurulumuza sunulan "Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği" isimli anket çalışması Kurulumuz tarafından etik yönden değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda; söz konusu anket çalışmasının Üniversitemiz Etik Kurul Yönergesi ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmiş ve araştırma etiği açısından "UYGUN OLDUĞUNA" oy birliği ile karar verilmiştir.

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Mehmet ÇİFTÇİ  
Kurul Başkanı

e-imzalıdır  
Prof. Dr. İbrahim Yasin  
ERDOĞAN  
Üye

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Lütfi BEHÇET  
Üye

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Ramazan MERAL  
Üye

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Sait PATİR  
Üye

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Turgay ŞENGÜL  
Üye

e-imzalıdır  
Prof. Dr. Erdal  
KAYGUSUZUĞLU  
Üye

e-imzalıdır  
Arş. Gör. Fatma ARVAS  
Raportör

## BİNGÖL İLİNDE FAALİYET GÖSTEREN YAPI DENETİM KURULUŞLARINA

Ekte bulunan anket, Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programında Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ danışmalığında yürütülen “Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği” başlıklı Tezli Yüksek Lisans tez çalışması kapsamında kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Bingöl İli Merkezinde bulunan ve firmamız denetiminde devam eden özel bina inşaatlarımızda gerekli çalışmalar yapabilmem hususunda izin vermeniz ve gerekli kolaylığı göstermeniz hususunda;

Gereğini arz ederim.


Yüksek Lisans Öğrencisi Ziyaettin AKSAKAL

Ek: Anket Örneği (2 Sayfa)



### İLGİLİ MAKAMA

Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi Ziyaettin AKSAKAL 'ın 'Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği' başlıklı tezini/projesini hazırlaması sürecinde ekte bulunan anket ile ilgili olarak Bingöl İli Merkezinde bulunan ve firmamız denetiminde devam eden özel bina inşaatlarımızda gerekli çalışmalar yapabilmemesi hususunda herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

<p>BİN-YAPI YAPI DENETİM LTD. ŞTİ.</p> <p><b>BİN-YAPI</b></p> <p>Yapı Denetim Ltd. Şti.</p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 3733</p> <p>Tel: 0412 213 31 30 Fax: 213 33 40</p> <p>Genç Mah. Aynalı İşhanı Kat: 2/2 - BİNGÖL</p>	<p>ÇAPAKÇUR YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>ÇAPAKÇUR YAPI DENETİM LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 6666</p> <p>İnönü Mah. Genç Cad. Apt.</p> <p>No: 3/5 Kat: 3 No:6 BİNGÖL</p> <p></p>	<p>ÇEVLIK YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>ÇEVLIK</b></p> <p>YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 040 7368</p> <p>Yenişehir Mah. Evliya Çelebi Sk. Kat: 3/8 No: 11/12</p>
<p>ÇINAR YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>ÇINAR</b></p> <p>Yapı Denetim Limited Şirketi</p> <p>Bingöl Vergi Dairesi 251 029 6861</p> <p>Tel/Fax: 0412 213 31 30 Yenişehir Mah.</p> <p>Yenişehir Mah. Evliya Çelebi Sk. Kat: 3/8 No: 11/12 BİNGÖL</p>	<p>GÖL YAPI DENETİM TİCARET SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>GÖL YAPI DENETİM</b></p> <p>Ticaret Sanayi Limited Şirketi</p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 6677</p> <p>Tel: 0426 213 64 65 Yenişehir Mah. Evliya Çelebi Sk. Borçan Apt. No: 3/8 - BİNGÖL</p>	<p>ÜÇ M YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>ÜÇ M YAPI DENETİM</b></p> <p>Limited Şirketi</p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 067 681</p> <p>Yenişehir Mah. Fılok Ertuğrul Cad.</p> <p>Çevlik İş Merkezi No: 9/22 BİNGÖL</p>
<p>ÖZ ÇAPAKÇUR YAPI DENETİM LTD. ŞTİ.</p> <p><b>ÖZ ÇAPAKÇUR</b></p> <p>YAPI DENETİM LTD. ŞTİ.</p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 6620819/41</p> <p>Tel/Fax: 0426 213 60 43 İnönü Mah. Genç Cad. Kat: No: 30/5 Kat:4 No:18 BİNGÖL</p>	<p>SAĞLAM YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>SAĞLAM YAPI</b></p> <p>Denetim Ltd. Şti.</p> <p>Bingöl V.D. 213 055 6928 Tic. Sic. No: 3734</p> <p>İnönü Mah. Kultur Cad. Kahraman Tatar İş Merkezi Kat: 3 No: 301 - BİNGÖL</p>	<p>UZMAN YAPI DENETİM LİMİTED ŞİRKETİ</p> <p><b>UZMAN YAPI DENETİM LTD. ŞTİ.</b></p> <p>Bingöl V.D. 041 921 37 70 Tic. Sic. No: 015 7415</p> <p>Ticaret Sic. No: 015 7415 Yenişehir Mah.</p> <p>Sevindi Mah. Kültür Cad. Bülent Apt. No: 01 - BİNGÖL</p>



Evrak Tarih ve Sayısı: 06/08/2020-5882



TC  
BİNGÖL VALİLİĞİ  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü



Sayı : 63342015-770-E.9875

05.08.2020

Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk.

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne)

İlgi : 28.07.2020 Tarih ve E.1779 Sayılı Yazınız ve Ekleri.

İlgi yazınız ve ekleri ile; İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında Görevli Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ'ın danışmanı olduğu Yüksek Lisans Öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın "**Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği**" başlıklı tez çalışması kapsamında ilimiz merkezinde bulunan ekte bilgileri verilen Müdürlüğümüze ait bina inşaatında (Bingöl Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Laboratuvar Yapım İşi) iş sağlığı ve güvenliği bakımından gözlemsel incelemeye ve anket yapılmasına ihtiyaç duyulduğu, bina inşaatlarında iş sağlığı ve güvenliğine yönelik yapılacak bu çalışmanın İlimize önemli faydalar sağlayacağı düşünüldükçe bahse konu tezin hazırlanması sürecine katkı sağlayacak Müdürlüğümüze ait bina inşaatımızda tez çalışması kapsamında gerekli çalışmalar yapılabilmesi konusunda öğrencinize izin vermemiz ve gerekli kolaylığın sağlanması talep edilmiştir.

Söz konusu tez kapsamında öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın tezini hazırlaması sürecinde ilgi yazı ekinde bulunan anket ile ilgili olarak Müdürlüğümüze ait bina inşaatımızda/inşaatlarımızda gerekli çalışmalar yapabilmesi ve gözlemsel incelemelerde bulunması hususunda **herhangi bir sakınca bulunmamakta olup tarafımızca gerekli iznin verildiği ve kolaylığın sağlanacağı** hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Abdulkadir ARSLANBOĞA  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : XQOFSWTS Evrak Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi>  
Şehit Mustafa Gündoğdu Mah. Zeki ERGEZEN Bulvarı Düzağaç/BİNGÖL  
Telefon : (0426) 213 11 59 Faks : (0426) 213 18 72  
E-Posta : [bingol@csb.gov.tr](mailto:bingol@csb.gov.tr) İnternet Adresi :  
<http://www.csb.gov.tr/iller/bingol/>

Bilgi için: Sinan ERDEN  
İnşaat Teknikeri



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.  
BİNGÖL BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

Sayı : 41623845-000-E.8795  
Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk.

10/09/2020

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne)

İlgi : 28.07.2020 Tarih ve E.1778 Sayılı Yazınız ve Ekleri.

İlgi yazınız ve ekleri ile; İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında Görevli Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ'ın danışmanı olduğu Yüksek Lisans Öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın "**Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği**" başlıklı tez çalışması kapsamında ilimiz merkezinde bulunan ekte bilgileri verilen Belediye Başkanlığımıza ait bina inşaatlarında (Bingöl Belediyesi Kapalı Otopark ve 15 Adet Dükkan yapım İş'i ile Bingöl Belediyesi Hizmet Binası Yapım İş'i) iş sağlığı ve güvenliği bakımından gözlemsel incelemeye ve anket yapılmasına ihtiyaç duyulduğu, bina inşaatlarında iş sağlığı ve güvenliğine yönelik yapılacak bu çalışmanın İlimize önemli faydalar sağlayacağı düşünülerek bahse konu tezin hazırlanması sürecine katkı sağlayacak Belediye Başkanlığımıza ait bina inşaatımızda tez çalışması kapsamında gerekli çalışmalar yapılabilmesi konusunda öğrencinize izin vermemiz ve gerekli kolaylığın sağlanması talep edilmiştir.

Söz konusu tez kapsamında öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın tezini hazırlaması sürecinde ilgi yazı ekinde bulunan anket ile ilgili olarak Belediye Başkanlığımıza ait bina inşaatlarımızda gerekli çalışmalar yapabilmesi ve gözlemsel incelemelerde bulunması hususunda **herhangi bir sakınca bulunmamakta olup tarafımızca gerekli iznin verildiği ve kolaylığın sağlanacağı** hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

(e-İmzalıdır)  
Ahmet ALTUNHAN  
Başkan a.  
Belediye Başkan Yardımcısı

\*Bu belge elektronik imzalıdır. İmzalı suretinin aslını görmek için <https://dogrulama.belediye.gov.tr> adresine girerek (/W7VJj-52EaJR-/XwpJm-u19wzN-2wjmZpf4) kodunu yazınız.

Yenişehir Mahallesi Kutluay Sok. Demirler İş Mer. No:4  
Telefon No: (426)213 12 18 Faks No: (426)213 12 14  
e-Posta: [yaziisleri@bingol.bel.tr](mailto:yaziisleri@bingol.bel.tr) İnternet Adresi: <http://www.bingol.bel.tr>

Bilgi için: Ahmet VAROL  
Mühendis  
Telefon No:

Evrak Tarih ve Sayısı: 10/09/2020-6871

**AFAD**

T.C.  
BİNGÖL VALİLİĞİ  
İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü

Sayı : 86442866-703.99-E.124119

10.09.2020

Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk.

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Fen Bilimleri Enstitü Müdürlüğü)

İlgi : 28/07/2020 tarih ve E.1777 sayılı yazınız ve ekleri.

İlgi yazınız ve ekleri ile; İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında Görevli Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ'ın danışmanı olduğu Yüksek Lisans Öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın "**Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği**" başlıklı tez çalışması kapsamında ilimiz merkezinde bulunan ekte bilgileri verilen Müdürlüğümüze ait bina inşaatında (Bingöl İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü Yeni Hizmet Binası Yapım İş) iş sağlığı ve güvenliği bakımından gözlemsel incelemeye ve anket yapılmasına ihtiyaç duyulduğu, bina inşaatlarında iş sağlığı ve güvenliğine yönelik yapılacak bu çalışmanın İlimize önemli faydalar sağlayacağı düşünülerek bahse konu tezin hazırlanması sürecine katkı sağlayacak Müdürlüğümüze ait bina inşaatımızda tez çalışması kapsamında gerekli çalışmalar yapılabilmesi konusunda öğrencinize izin vermemiz ve gerekli kolaylığın sağlanması talep edilmiştir.

Söz konusu tez kapsamında öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın tezini hazırlaması sürecinde ilgi yazı ekinde bulunan anket ile ilgili olarak Müdürlüğümüze ait bina inşaatında gerekli çalışmalar yapılabilmesi ve gözlemsel incelemelerde bulunması hususunda **herhangi bir sakınca bulunmamakta olup tarafımızca gerekli iznin verildiği ve kolaylığın sağlanacağı** hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

M. Emin BOĞATEKİN  
İl Afet ve Acil Durum Müdürü

Not: 5070 sayılı elektronik imza kanununun 5.maddesi gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Doğrulama Kodu : SMGVVETA Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/afad-ebys>  
Kültür Mah. Tekel Cad. Sena Sok. No: 8 Merkez BİNGÖL  
Telefon No: (426) 213 50 48 Belge Geçer No: (426) 213 13 59  
E-posta: bingolmdr@afad.gov.tr İnternet Adresi: bingol.afad.gov.tr

Bilgi için: Abdullah BARASI  
Enformasyon Memuru  
Telefon No:(426) 213 50 48





T.C.  
BİNGÖL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 65291827-755.99-E.12522925  
Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması

11.09.2020

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ  
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne)

İlgi : 28.07.2020 Tarih ve E.1780 Sayılı Yazınız ve Ekleri.

İlgi yazınız ve ekleri ile; İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında Görevli Prof. Dr. Ramazan SOLMAZ'ın danışmanı olduğu Yüksek Lisans Öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın "Kamu ve Özel Üstyapı İnşaatlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi: Bingöl Örneği" başlıklı tez çalışması kapsamında ilimiz merkezinde bulunan ekte bilgileri verilen Müdürlüğümüze ait (Şehit Mustafa Gündoğdu 16 Derslikli Ortaokul Yapım İşi) bina inşaatında iş sağlığı ve güvenliği bakımından gözlemsel incelemeye ve anket yapılmasına ihtiyaç duyulduğu, bahse konu tezin hazırlanması sürecine katkı sağlayacak olan Müdürlüğümüze ait bina inşaatımızda tez çalışması kapsamında gerekli çalışmalar yapılabilmesi konusunda öğrencinize izin verilmesi ve gerekli kolaylığın sağlanması talep edilmiştir.

Söz konusu tez kapsamında öğrenciniz Ziyaettin AKSAKAL'ın tezini hazırlaması sürecinde ilgi yazı ekinde bulunan anket ile ilgili olarak Müdürlüğümüze ait Şehit Mustafa Gündoğdu 16 Derslikli Ortaokul inşaatında gerekli çalışmalar yapılabilmesi ve gözlemsel incelemelerde bulunmasında tarafımızca gerekli iznin verildiği ve kolaylığın sağlanacağı hususunda herhangi bir sakınca bulunmamakta olup tarafımızca gerekli iznin verildiği ve kolaylığın sağlanacağı hususunda;

Gereğini arz ederim.

Orhan BUĞRAHAN  
İl Millî Eğitim Müdürü V.

Güvenli Elektronik İmza  
Aşılıdır

11.09.2020  
M. Burulday  
M. Burulday  
M. Burulday



Adres: Karşıyaka Mah. Hikmet Tekin Bulv. İl Millî Eğitim Müdürlüğü / BİNGÖL  
Elektronik Ağ: <http://bingol.meb.gov.tr>  
e-posta: [insaati2@meb.gov.tr](mailto:insaati2@meb.gov.tr)

Bilgi için: M.BURULDAY  
Tel: 0 (426) 219 1304  
Faks: 0

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8f6c-24be-397a-92a2-60c0 kodu ile teyit edilebilir.