



**T. C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SİVAS İLİNDEKİ KAMU VE ÖZEL İŞ YERLERİNDE İNŞAAT
SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEDBİRLERİ VE
ÇALIŞANLARIN FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömer Melih TAŞSETEN

201492191118

İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Orhan TATAR

SİVAS

HAZİRAN 2019

Ömer Melih TAŞSETEN'nin hazırladığı ve **Sivas İlindeki Kamu ve Özel İşyerlerinde İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri ve Çalışanların Farkındalık Düzeylerinin Araştırılması** adlı bu çalışma aşağıdaki jüri **İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: **Prof. Dr. Orhan TATAR**
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Jüri Üyeleri: **Yrd. Doç. Dr. İsmail KOÇAK**
Yozgat Bozok Üniversitesi

Doç. Dr. Fikret KOÇBULUT
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Bu tez, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak onaylanmıştır.

Prof. Dr. İsmail ÇELİK
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRÜ

Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 20.08.2014 tarihli ve 7 sayılı kararı ile kabul edilen Fen Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu (Yönerge)'nda belirtilen kurallara uygun olarak hazırlanmıştır.



Bütün hakları saklıdır.

Kaynak göstermek koşuluyla alıntı ve gönderme yapılabilir.

© Ömer Melih TAŞSETEN, 2019

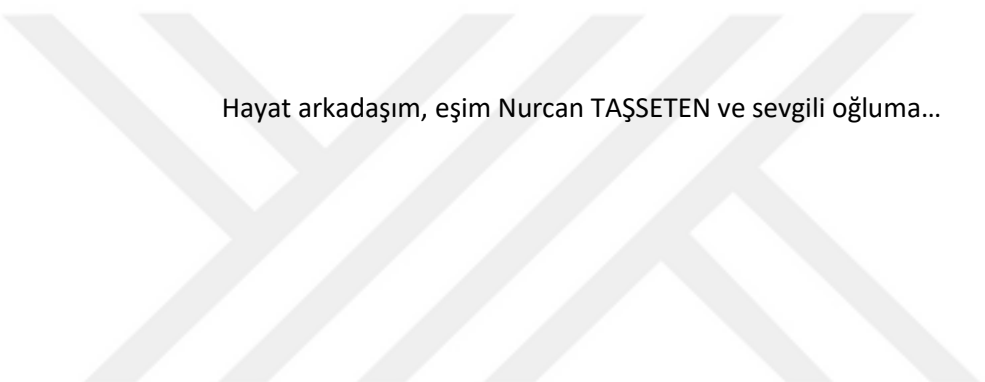
ETİK

Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tez Yazım Kılavuzu (Yönerge)'nda belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- ✓ Bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- ✓ Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- ✓ Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere, bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- ✓ Bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- ✓ Tezin herhangi bir bölümünü, Cumhuriyet Üniversitesi veya bir başka üniversitede, bir başka tez çalışması olarak sunmadığımı; beyan ederim.

13.05.2019

Ömer Melih TAŞSETEN



Hayat arkadaşım, eşim Nurcan TAŞSETEN ve sevgili oğluma...

TEŐEKKÜR

Desteğini her zaman hissettiğim ve benim için bütün imkanlarını seferber eden sevgili babam Faruk TAŞSETEN, biricik annem Tülay TAŞSETEN ve sevgili kardeŐlerime, Bilgi ve yöntemleri ile her zaman yanımda olan Tez DanıŐmanım Prof. Dr. Orhan TATAR'a,

Sivas Valisi Sayın Salih AYHAN, Sivas Vali Yardımcısı ve İl Özel İdaresi Genel Sekreteri Sayın Mehmet Nebi KAYA ile Sivas İl Özel İdaresindeki bütün çalışma arkadaŐlarıma, teŐekkür ederim...

ABSTRACT

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MEASURES IN PUBLIC AND PRIVATE BUSINESS CONSTRUCTION SECTORS IN SİVAS

Ömer Melih TAŞSETEN

Master of Science Thesis, Department of Occupational Health and Safety

Supervisor: Prof. Dr. Orhan TATAR

2019, 73 + xiii pages

In the introduction part of this study, some basic concepts such as occupational health and safety related accidents, occupational accidents, occupational health and occupational diseases are explained. In the second chapter titled Construction and OHS, the incidence of the basic concepts defined in the construction sector, the exposure of the employees and the measures that can be taken against the main risks are explained. In the third part of the study, Materials and Methods, the ongoing construction works in the pilot area were introduced and the security measures taken in these workplaces were examined and the deficiencies in occupational safety were discussed. The fourth chapter titled in Findings in covers the construction sector workers; The reasons of the insecure behaviors, their approaches to occupational health and safety and their awareness levels were analyzed with the questionnaire prepared within the scope of the study. In this thesis which has two stages in Discussion and Conclusion section, by examining the occupational safety measures at construction sites and evaluating the questionnaire tables together; It has been concluded that due care should be paid to the missing occupational safety measures determined, the necessity of deterrent penalties by increasing the audits, the provision of workers' security through contracts, and the occupational health and safety trainings should be applied more frequently and visually.

Key Words: Health and Safety, Transportation, Construction, Accident at Work, Fatal Work Accident, Construction Site, Technical Review, Sivas, Working at Height, Excavations

ÖZET

SİVAS İLİNDEKİ KAMU VE ÖZEL İŞYERLERİNDE İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEDBİRLERİ VE ÇALIŞANLARIN FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ömer Melih TAŞSETEN

Yüksek Lisans Tezi

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Orhan TATAR

2019, 73+xviii sayfa

Bu çalışmanın giriş bölümünde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kaza, iş kazası, işçi sağlığı ve meslek hastalıkları gibi bazı temel kavramlar açıklanmıştır. İnşaat sektörü ve İSG başlıklı ikinci bölümde tanımı yapılan temel kavramların inşaat sektöründe görülme sıklığı, çalışanların maruziyeti ve başlıca risklere karşı alınabilecek tedbirler anlatılmıştır. Çalışmanın üçüncü bölümü olan Materyal ve Metot kısmında pilot bölgede devam eden inşaatlar tanıtılarak bu işyerlerinde alınan güvenlik önlemleri yerinde incelenerek iş güvenliğinde görülen eksiklikler tartışılmıştır. Bulgular başlıklı dördüncü bölüm de teknik incelemeler yapılan işyerlerinde çalışan, inşaat sektörü işçilerinin; tespit edilen güvensiz davranışlarının sebepleri, iş sağlığı ve güvenliği konusuna yaklaşımları ve bu konudaki farkındalık düzeyleri çalışma kapsamında hazırlanan anketle analiz edilmiştir. Tartışma ve Sonuç kısmında ise iki aşamalı olan bu tez çalışmasında, şantiyelerde görülen iş güvenliği tedbirlerinin incelenmesi ve anket tablolarının birlikte değerlendirilerek; belirlenen eksik iş güvenliği tedbirlerine özenle dikkat edilmesi, denetimlerin artırılarak caydırıcı nitelikte cezaların gerekliliği, işçilerin iş güvencesinin sözleşmelerle sağlanması, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin daha sık ve görseller üzerinde daha çok uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler; İş Sağlığı ve Güvenliği, Ulaşım, İnşaat, İş Kazası, Ölümlü İş Kazası, Şantiye, Teknik inceleme, Sivas, Yüksekte Çalışma, Kazı Çalışmaları

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	viii
ÖZET.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xvi
1.GİRİŞ.....	1
1.1 Temel Kavramlar	1
1.1.1 İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramları	1
1.1.2 İşçi, İşveren, İş İlişkisi, İşyeri, İşveren Vekili Kavramları	2
1.1.3 Kaza Kavramı	2
1.1.3.1 Teknik Açıdan İş Kazasının İncelenmesi.....	3
1.1.3.2 Hukuksal Açıdan İş Kazasının İncelenmesi.....	4
1.1.4 Meslek Hastalığı	4
1.1.4.1 Meslek Hastalığı ve İşle İlgili Hastalıklar Kavramı.....	4
1.1.4.2 Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması	5
2.İNŞAAT SEKTÖRÜ VE İSG.....	7
2.1 Türkiye de İnşaat Sektörünün Yeri ve Önemi	7
2.1.2. Türk İnşaat Sektörünün Mevcut Durumu	7
2.2. İnşaat İşyerlerinde Görülebilecek Meslek Hastalıkları.....	8
2.2.1 Meslek Hastalıklarına Sebep Olabilecek İnşaat Malzemeleri	10
2.2.2 Türk İnşaat Sektöründe Sık Görünen Meslek Hastalıkları	11
2.3 İnşaat İşyerlerinde Karşılaşılan Kazalar ve Alınabilecek Önlemler	11
2.3.1 Yüksekten İnsan Düşmesi.....	17
2.3.2 Yüksekten Malzeme Düşmesi	17
2.3.3 Elektrik Kazaları	18
2.3.4 Göçmeler.....	18
2.3.5 Makine - Ekipman Kazaları	19
2.3.6 Şantiye İçi Trafik – Ulaşım.....	19
3.MATERYAL VE METOT	20
3.1 Amaç ve Yöntem.....	20
3.2 Araştırma Kapsamı.....	20
3.3 Araştırma Yapılan Şantiyeler	21
3.3.1 Sivas Aquapark İnşaatı	21
3.3.2 Sivas Mevlana Tüneli Yapım İşİ	22
3.3.3 Karayolları Tarafından Yapımı Devam eden İnşaatlar.....	23
3.3.3.1 Keban – Arapgir- Divriği Karayolu ve Tünel Yapımı.....	23
3.3.3.2 Refahiye – Kuruçay – İliç Devlet Yolu (Sünebeli Tüneli)	24

3.3.3.3 Zara – Geminbeli – Suşehri Tüneli	24
3.3.4 Sivas Valiliği Ek Bina İnşaatı	26
3.3.5 Sivas Halk Eğitim Binası Yapım İşi	27
3.3.6 Sivas 10 bin Kişilik Yurt İnşaatı	27
3.3.7 Sivas Şehir Merkezinde Yapılan Bina İnşaatları	28
3.4 Araştırma Kapsamındaki Bazı Yapıların İncelenmesi	29
4.BULGULAR	37
4.1 Araştırmanın Amacı.....	37
4.2. Araştırmanın Kapsamı	37
4.3. Araştırmanın Yöntemi	37
4.4. Anket Formunun Tasarımı.....	37
4.5. Veri Toplama Yöntemi.....	37
4.6. Verilerin Analizi	38
4.7 Anket Soruları ve Teknik Analizi	38
4.7.1.1 Birinci Sorunun İncelenmesi	38
4.7.1.2 Birinci Sorunun Teknik Analizi	39
4.7.2.1 İkinci Sorunun İncelenmesi	39
4.7.2.2 İkinci Sorunun Teknik Analizi	40
4.7.3.1 Üçüncü Sorunun İncelenmesi	40
4.7.3.2 Üçüncü Sorunun Teknik Analizi	41
4.7.4.1 Dördüncü Sorunun İncelenmesi.....	41
4.7.4.2 Dördüncü Sorunun Teknik Analizi.....	42
4.7.5.1 Beşinci Sorunun İncelenmesi.....	42
4.7.5.2 Beşinci Sorunun Teknik Analizi.....	43
4.7.6.1 Altıncı Sorunun İncelenmesi	43
4.7.6.2 Altıncı Sorunun Teknik Analizi.....	43
4.7.7.1 Yedinci Sorunun İncelenmesi	44
4.7.7.2 Yedinci Sorunun Teknik Analizi	45
4.7.8.1 Sekizinci Sorunun İncelenmesi.....	45
4.7.8.2 Sekizinci Sorunun Teknik Analizi	46
4.7.9.1 Dokuzuncu Sorunun İncelenmesi	47
4.7.9.2 Dokuzuncu Sorunun Teknik Analizi	47
4.7.10.1 Onuncu Sorunun İncelenmesi	48
4.7.10.2 Onuncu Sorunun Teknik Analizi	48
4.7.11.1 On birinci Sorunun İncelenmesi	49
4.7.11.2 On Birinci Sorunun Teknik Analizi.....	49
4.7.12.1 On İkinci Sorunun İncelenmesi	50
4.7.12.2 On İkinci Sorunun Teknik Analizi.....	50
4.7.13.1 On Üçüncü Sorunun İncelenmesi	51
4.7.13.2 On Üçüncü Sorunun Teknik Analizi	51

4.7.14.1 On Dördüncü Sorunun İncelenmesi.....	53
4.7.14.2 On Dördüncü Sorunun Teknik Analizi.....	53
4.7.15.1 On Beşinci Sorunun İncelenmesi.....	54
4.7.15.2 On Beşinci Sorunun Teknik Analizi.....	54
4.7.16.1 On Altıncı Sorunun İncelenmesi.....	55
4.7.16.2 On Altıncı Sorunun Teknik Analizi.....	55
4.7.17.1 On Yedinci Sorunun İncelenmesi	55
4.7.17.2 On Yedinci Sorunun Teknik Analizi	56
4.7.18.1 On Sekizinci Sorunun İncelenmesi.....	58
4.7.18.2 On Sekizinci Sorunun Teknik Analizi	59
4.7.19.1 On Dokuzuncu Sorunun İncelenmesi	59
4.7.19.2 On Dokuzuncu Sorunun Teknik Analizi	60
4.7.20.1 Yirminci Sorunun İncelenmesi	60
4.7.20.2 Yirminci Sorunun Teknik Analizi	61
4.7.21.1 Yirmi Birinci Sorunun İncelenmesi.....	62
4.7.21.2 Yirmi Birinci Sorunun Teknik Analizi	62
4.7.22.1 Yirmi İkinci Sorunun İncelenmesi.....	63
4.7.22.2 Yirmi İkinci Sorunun Teknik Analizi.....	64
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	65
KAYNAKLAR	73
ÖZGEÇMİŞ.....	74

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1	İş Kazası	10
Şekil 2.1	Uluslararası İnşaat Firmaları Sıralaması.	18
Şekil 2.2	Şantiye İçi Trafik	19
Şekil 3.1	Aqua Park İnşaatı Görünüş	21
Şekil 3.2	Aqua Park İnşaatı Vaziyet Görünümü	21
Şekil 3.3	Mevlana Tüneli Girişi	22
Şekil 3.4	Tünel İnşaatı Yalıtım Çalışmaları	22
Şekil 3.5	Tünel Yapımı	23
Şekil 3.6	Duble Yol Yapımı	23
Şekil 3.7	Tüp İnşaatı	24
Şekil 3.8	Tünel İçi Çalışmalar	24
Şekil 3.9	Sünebeli Tüneli	24
Şekil 3.10	Geminbeli Tüneli Tüp Giriş ve Çıkışı	25
Şekil 3.11	Geminbeli Tüneli Tüp İçi Çalışmalar	25
Şekil 3.12	Valilik Ek Bina Mevcut Durum	26
Şekil 3.13	Valilik Ek Bina İnşaat Aşaması	26
Şekil 3.14	Halk Eğitim Binasının Mevcut Seviyesi	27
Şekil 3.15	10 Bin Kişilik Yurt İnşaatı Drone Fotoğrafı	27
Şekil 3.16	Tarihi Eğri Köprü'nün Şehir Merkezine Uzaklık Uydu Görüntüsü	28
Şekil 3.17	Eğriköprü Mahallesinde Yapılan İnşaatlara Örnek Fotoğraflar	29
Şekil 3.18	Yüksekte Çalışma ve Alınan Tedbiler I	29
Şekil 3.19	Yüksekte Çalışma ve Alınan Tedbiler II	30
Şekil 3.20	Yüksekte Çalışma ve Alınan Tedbiler III	30
Şekil 3.21	Şantiye Düzeni	31
Şekil 3.22	Yapı Makinaları ile Çalışma I	31
Şekil 3.23	Yapı Makinaları ile Çalışma II	32
Şekil 3.24	Bina Şaftları ve Pencere Boşlukları	32
Şekil 3.25	Dış Cephe ve Güvensiz İskele	33
Şekil 3.26	Moloz Atıkları	33
Şekil 3.27	Ağ ve Halat ile Çalışma	34
Şekil 3.28	İşçi Tutum ve Davranışları	34
Şekil 3.29	Güvenlik Ağı ve Pencere Boşlukları	35
Şekil 3.30	Bina Girişleri	35
Şekil 3.31	İşçi ve KKD	36

Şekil 4.1	Birinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	39
Şekil 4.2	İkinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	40
Şekil 4.3	Üçüncü Soru Pasta Dilimi Grafiği	41
Şekil 4.4	Dördüncü Soru Pasta Dilimi Grafiği	42
Şekil 4.5	Beşinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	43
Şekil 4.6	Altıncı Soru Pasta Dilimi Grafiği	44
Şekil 4.7	Yedinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	45
Şekil 4.8	Sekizinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	46
Şekil 4.9	Dokuzuncu Soru Pasta Dilimi Grafiği	47
Şekil 4.10	Onuncu Soru Pasta Dilimi Grafiği	48
Şekil 4.11	On Birinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	49
Şekil 4.12	On İkinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	50
Şekil 4.13	On Dördüncü Soru Pasta Dilimi Grafiği	53
Şekil 4.14	On Beşinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	54
Şekil 4.15	On Dokuzuncu Soru Pasta Dilimi Grafiği	60
Şekil 4.16	Yirmi Birinci Soru Pasta Dilimi Grafiği	63

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1	Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması	5
Çizelge 1.2	Uluslararası İnşaat Firmaları Sıralaması	8
Çizelge 2.1	Kaza Sayısı Karşılaştırma Tablosu	8
Çizelge 2.2	İnşaat sektöründeki ana kaza tipleri	14
Çizelge 2.3	İncelenen Kaza Tiplerinin Şantiyelere göre dağılımı	15
Çizelge 3.1	Meslek Grupları Tablosu	20
Çizelge 4.1	Birinci Soru Anket Veri Tablosu	39
Çizelge 4.2	İkinci Soru Anket Veri Tablosu	40
Çizelge 4.3	Üçüncü Soru Anket Veri Tablosu	41
Çizelge 4.4	Dördüncü Soru Anket Veri Tablosu	42
Çizelge 4.5	Beşinci Soru Anket Veri Tablosu	43
Çizelge 4.6	Altıncı Soru Anket Veri Tablosu	44
Çizelge 4.7	Yedinci Soru Anket Veri Tablosu	45
Çizelge 4.8	Sekizinci Soru Anket Veri Tablosu	46
Çizelge 4.9	Dokuzuncu Soru Anket Veri Tablosu	47
Çizelge 4.10	Onuncu Soru Anket Veri Tablosu	48
Çizelge 4.11	On Birinci Soru Anket Veri Tablosu	49
Çizelge 4.12	On İkinci Soru Anket Veri Tablosu	50
Çizelge 4.13	On Üçüncü Soru 1. Anket Veri Tablosu	51
Çizelge 4.14	On Üçüncü Soru 2. Anket Veri Tablosu	52
Çizelge 4.15	On Üçüncü Soru 3. Anket Veri Tablosu	52
Çizelge 4.16	On Dördüncü Soru Anket Veri Tablosu	53
Çizelge 4.17	On Beşinci Soru Anket Veri Tablosu	54
Çizelge 4.18	On Altıncı Soru Anket Veri Tablosu	55
Çizelge 4.19	On Yedinci Soru 1. Anket Veri Tablosu	56
Çizelge 4.20	On Yedinci Soru 2. Anket Veri Tablosu	57
Çizelge 4.21	On Yedinci Soru 3. Anket Veri Tablosu	57
Çizelge 4.22	On Sekizinci Soru Anket Veri Tablosu	59
Çizelge 4.23	On Dokuzuncu Soru Anket Veri Tablosu	60
Çizelge 4.24	Yirminci Soru Anket Veri Tablosu	61
Çizelge 4.25	Yirmi Birinci Soru Anket Veri Tablosu	62
Çizelge 4.26	Yirmi İkinci Soru Anket Veri Tablosu	64

KISALTMALAR DİZİNİ

ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization)
ISO	Uluslararası Standartlar Teşkilatı (International Organization for Standardization)
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
TS	Türk Standartları
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

1. GİRİŞ

1.1 Temel Kavramlar

Yapılan tez çalışması sadece iş sağlığını veya iş güvenliğini değil, konunun bütünsel hali ile ilgilidir. Bu terimler hakkında verilen bilgilerde de teknik açıdan konularının farklı olduğu ancak sağlık ve güvenlik ilkelerinin birbirlerini etkilediğinden birlikte değerlendirilmesi gerektiği anlatılmıştır. Çalışma ve iş hayatı içinde gerekli olan bazı kavramlar bu bölümde kısaca açıklanacaktır.

1.1.1 İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kavramları

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) İş sağlığı ortak komitesinin 1950 yılında yayımlanan ve 1955 yılında güncellenen iş sağlığı tanımı ” Her türlü işte çalışan, işçilerin fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik durumlarının korunması ve geliştirilmesi, çalışma şartlarından dolayı işçilerin sağlıklarının yitirilmesinin önlenmesi, çalışma sırasında sağlıklarını olumsuz yönde etkileyecek faktörlerden korunmaları, onların fizyolojik ve psikolojik yapılarına uygun bir işe yerleştirilmesi ve bunun sürdürülmesini, özetle işin işçiye, işçinin de işe uygunluğunun sağlanmasını amaçlar.” Sözüleriyle yapılmıştır. [1]

Teknik olarak İş Sağlığı ve İş Güvenliği tanımları birbirinden farklı konulardır. ILO ve WHO tarafından yapılan tanımda konu sadece fiziksel ve ruhsal boyutlarda ele alınmamıştır. İşçilerin sosyal ve psikolojik iyiliklerinin korunması hatta geliştirilmesine atıfta bulunulmuştur. Genel olarak İş Güvenliği; “ İşçilerin, çalışma ortamında karşılaşılabileceği tehlikeleri belirleyip, bu zararlıları tamamen ortadan kaldırmak veya azaltmak için yükümlülüklerden oluşan teknik kuralların tümünü ele alan bir bilim dalıdır.” Ancak ILO ve WHO tarafından yapılan tanımlarla, İş Sağlığı ve İş Güvenliği konularının birbirleriyle harmonik olarak ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. [2]

Özetle İş sağlığı daha genel, geniş ve karmaşık bir kavramdır. Sağlıklı bir insanın sosyal, kültürel, psikolojik anlamda iyi ve beşeri faaliyetlerini bozacak zihinsel veya fiziksel kusurları olmayan bireylerdir. İş Sağlığı ise bu bireylerin sağlıklarının iş kazası ve meslek hastalıkları gibi etkenlerden korunarak çalışanların sağlıklı yani tam bir refah hali içinde olmalarını amaçlar. İş Güvenliğinde ise örgütler daha çok fiziksel tehditlerin tespiti ve çalışma ortamından uzaklaştırılmasını amaçlamaktadır. [3]

1.1.2 İşçi, İşveren, İş İlişkisi, İşyeri, İşveren Vekili Kavramları

4857 sayılı iş kanun 'unun 2. Maddesinde; ‘‘Bir iş sözleşmesine dayanarak çalışan gerçek kişiye işçi, işçi çalıştıran gerçek veya tüzel kişiye yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlara işveren, işçi ile işveren arasında kurulan ilişkiye iş ilişkisi denir. İşveren tarafından mal veya hizmet üretmek amacıyla maddî olan ve olmayan unsurlar ile işçinin birlikte örgütlendiği birime işyeri denir. İşverenin işyerinde ürettiği mal veya hizmet ile nitelik yönünden bağlılığı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen yerler (işyerine bağlı yerler) ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve meslekî eğitim ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçlar da işyerinden sayılır. İşyeri, işyerine bağlı yerler, eklentiler ve araçlar ile oluşturulan iş organizasyonu kapsamında bir bütündür. İşveren adına hareket eden ve işin, işyerinin ve işletmenin yönetiminde görev alan kimselere işveren vekili denir. İşveren vekilinin bu sıfatla işçilere karşı işlem ve yükümlülüklerinden doğrudan işveren sorumludur.’’ Denilerek işçi, işveren, iş ilişkisi, işyeri ve işveren vekili kavramları açıklanmıştır.

1.1.3 Kaza Kavramı

Hiçbir kasıt olmadan, aniden gelişen (beklenilmeyen bir anda) ve istenilmeyen sonuçlara neden olan olaylara kaza denir.

Kurumların, iş güvenliği ile ilgili örgütlerin genel anlamda kabul ettiği bu tanım, çalışma hayatında, işçi, işveren ve kurumları da ilgilendiren hukuksal nedenlere sorun olduğundan, iş kazası tanımı daha ayrıntılı incelenmiş ve kapsamı geniş tutulmuştur.

Bu kavram iki farklı başlık altında ele alınarak irdelenmiştir.

- Teknik açıdan iş kazası
- Hukuksal açıdan iş kazası

1.1.3.1 Teknik Açidan İş Kazasının İncelenmesi

Çoğu araştırmacı yaptığı incelemelerde, bireylere zarar veren olaylarla birlikte, iş yerinde bulunan araç ve gereçlere zarar veren olayları da iş kazası olarak kabul etmişlerdir. Hatta iş yerlerinde meydana gelen, şahıs ya da eşyalara zarar vermeyen ancak işin durmasına veya aksamasına neden olan olayların da iş kazası olarak nitelendirilebileceği kabul edilmektedir.

Bir kısım araştırmacı ise canlılara zarar vermeyen ancak cansızlara zarar veren veya işin tamamlanmasına engel teşkil eden durumları kaza olarak değerlendirmeyip, bu tip durumları ‘‘arıza’’ olarak tanımlamaktadırlar.

Kazaların meydana gelişini konu alan araştırmacılar, tüm kazalarda beş temel faktörden oluşan bir zincirin bulunduğu ve bu zincirin üçüncü halkasında bulunan merkezi faktörün önemini vurgulamaktadır. [4]

Beş temel faktörden oluşan kaza zinciri;

- Fiziksel koşullar
- Kişisel eksiklikler
- Güvensiz durum ve davranışlar
- Kaza
- Zarar (işin durması, yaralanma, ölüm vs.)

Listelenen bu zincirin ilk adımında doğa faktörleri de denilen olaylara zeminin su damlası ile kayganlaşması, yer çekimi, rüzgarın nesnelere hareket ettirebilmesi, ufucuk bir kıvılcımın büyük bir patlamayı tetiklemesi gibi örnekler verilebilir.

İnsanoğlunun hatasız ve eksiksiz olmamasından dolayı, kaza zincirinin ikinci halkasını da ‘‘kişisel eksiklikler’’ teşkil etmektedir. Bu faktörle insan yapısındaki yetersizlikler anlatılmak istenmiştir. Fiziksel ve ruhsal açıdan insanın sahip olduğu yetenekler kısıtlı olmakla beraber kazalardan korunmak için yeterli değildir. Ayrıca bazı kişisel özürler nedeniyle de kaza riski artmaktadır.

Bu zincirin temeli olarak güvensiz durum ve davranışlar nitelendirilir. Güvensiz durum kavramı genel olarak kazalara yol açan fiziksel eksiklikleri, hatalı ve tehlikeli durumları içermektedir. Bu faktörün ortadan kaldırılması önceki aşamaları önemsiz

kılacaktır. Çünkü diğer durumlar olsa bile üçüncü faktör olan dikkatsiz, tedbirsiz, hatalı, bilgisiz davranışlar olmazsa kazaya sebebiyet verilmeyecektir.

1.1.3.2 Hukuksal Açıdan İş Kazasının İncelenmesi

Çalışanın korunması amacıyla, işle ilişkili olan ve çalışana zarar veren olayların iş kazası kapsamına alınması önemli bir gerekliliktir. Bu çerçevede, söz konusu olayın niteliği önem kazanmakta, çoğu kez hukukçular arasında da tartışma konusu olan ve farklı yorumlarla açıklanan durumlara rastlanmaktadır. Bu nedenle, iş kazasının hukuksal yönüyle ilgili olan fakat iş güvenliği tekniği açısından önemli bir yarar sağlamayan ayrıntılara girilmeden iş kazasının yasalarımızdaki tanımının ve bazı önemli bilgilerinin verilmesiyle yetinilmiştir.

5510 sayılı SGK kanununun 13. maddesinde şu şekilde tanımlanır. Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle, bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, bu Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamındaki emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özüre uğratan olaydır. [4]

1.1.4 Meslek Hastalığı

Yapılan çalışmalar sonucunda çoğu araştırmacı bu konuyu hem teknik hem de hukuki boyutta incelediğinde meslek hastalığı ve işle ilgili hastalıklar adıyla iki farklı boyutta kabul etmiştir.

1.1.4.1 Meslek Hastalığı ve İşle İlgili Hastalıklar Kavramı

Meslek hastalığı kısaca iş ortamında, bazı faktörlerin etkisi ile oluşabilecek hastalıklara denilir. WHO ve ILO gibi bazı uluslararası kuruluşlar ise meslek hastalıklarını; zararlı bir etkenle bundan etkilenen insan vücudu arasında, çalışılan işe özgü bir neden-sonuç, etki-tepki ilişkisinin ortaya konabildiği hastalıklar grubu olarak tanımlanmaktadır. 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14üncü maddesinde ise meslek hastalıkları; sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları

yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir. Denilmiştir. [5]

İşle ilgili hastalıklar ise temel etken işyeri dışındadır. İşe girmeden önce var olan veya çalışırken ortaya çıkan herhangi bir sistemik hastalık yapılan iş nedeniyle daha ağır seyredebilmektedir. Çalışanın uygun işe yerleştirilmemesi ya da sistemik hastalığın ilerlemesine neden olan etkenlerin çalışma ortamında ortadan kaldırılmaması nedeniyle mevcut hastalığın şiddetlenmesi söz konusudur. [5]

WHO işle ilgili hastalıkları şu şekilde tanımlamaktadır; Yalnızca bilinen veya kabul edilen meslek hastalıkları değil fakat oluşmasında ve gelişmesinde çalışma ortamı ve çalışma şeklinin, diğer sebepler arasında önemli bir faktör olduğu hastalıklardır. Kısaca çalışma koşulları nedeniyle doğal seyri değişen hastalıklardır. [5]

ILO tarafından yapılan çalışmalarda dünyadaki bütün ölümlerin bir istatistiği çıkarılarak, toplam ölüm nedeninin %3,9'unun iş kazası veya meslek hastalığı sonucu olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmalarda dünya nüfusunun %15'inin iş kazası veya meslek hastalıklarına maruz kaldığı görülmüştür. Dünyada işsiz olan insanların ise %30'u daha önceki işlerinde geçirdikleri iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle yeniden iş bulmakta güçlük çekmektedir. [5]

Yapılan bu çalışma, iş sağlığı ve güvenliği konusunun neden uluslararası örgütler, devletler, işverenler, çalışanlar olarak üzerinde titizlikle durulması gereken bir konu olduğunu ve akademik çalışmalarla kanunların, kuralların olması gerektiğini gözler önüne sermektedir.

Unutulmamalıdır ki meslek hastalıkları gerekli tedbirler alındığında tamamen önlenmektedir.

1.1.4.2 Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Herhangi bir hastalığın meslek hastalığı olarak tanımlanabilmesi için hastalık ve çalışılan iş arasında nedensellik bağının bulunması gerekmektedir. Meslek hastalıklarının tipleri ve sınıflandırılması nedensellik bağının kurulmasında ve hastalığın iş kaynaklı olup olmadığının anlaşılmasına yardımcı olması açısından büyük önem taşımaktadır.

Türkiye'de meslek hastalıkları listesi "Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Tüzüğü" ekinde yer almaktadır.

Meslek hastalıkları listesi; hastalıklar ve belirtileri, yükümlülük süresi hastalık tehlikesi olan başlıca işler olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

İlgili mevzuatta meslek hastalıkları ile ilgili sınıflandırmalar etkene göre yapılan sınıflandırmalara göre 5 ana grupta toplanmıştır.

Çizelge 1.1 Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Gruplar	Alt Grup ve Hastalıklar
A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları	25 alt grupta 67 hastalık
B Grubu: Mesleki cilt hastalıkları	2 alt grupta Deri Kanseri & Kanser dışı deri hastalıkları
C Grubu: Pnömonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları	6 alt grupta 9 hastalık
D Grubu: Mesleki Bulaşıcı Hastalıkları	4 alt grupta 30 hastalık
E Grubu: Fiziksel etkenlerle olan meslek hastalıkları	7 alt grupta 12 hastalık

2. İNŞAAT SEKTÖRÜ VE İSG

2.1 Türkiye de İnşaat Sektörünün Yeri ve Önemi

İnşaat sektörü, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde her zaman ekonomik büyümenin itici gücü olmuştur. Bu sektörü yalnızca inşaat sahalarında yapılan imalatlarla sınırlayamayız. Yapıların inşaatının yapılabilmesi için çok sayıda alt sektör kurulmuştur. Örneğin, inşaatlarda kullanılan tuğla, çimento, kireç, badana, boya, seramik hatta kum-çakıl gibi malzemeler için birçok üretim tesisi yapılmış ve şehirlerin ekonomilerine can verircesine üretimlerine devam etmektedirler.

Nitekim TÜİK' in verilerine göre, 2016 yılında çeyrekler bazında GSYH büyüme verileri sırasıyla %4.5, %5.3, (-%1.3), %3.5 olurken, inşaat sektöründe değişimler %5.4, %16.0, %4.0 ve %3.7 olarak açıklanmıştır. [6]

İnşaat sektörünün, ekonomideki payının yanı sıra işgücü içindeki payı da yüksek olup yine TÜİK'in 2018 işgücü araştırması verilerine göre, tüm çalışanların %7'si yaklaşık olarak 2 milyon işçi inşaat sektöründe çalışmaktadır. Bu rakamlar SGK'ya bildirilen rakamlardır. İnşaat işyerlerinde çalışmalar belirli bir iş programına göre devam ettiğinden işçiler kendilerine ayrılan dönemlerde çalışırlar ve iş bittiğinde oradan ayrılırlar. Bu durum kayıt dışı işçi çalıştırılmasının önünü açar. Çünkü işyerine yapılan denetim sırasında belki de inşaatla hiçbir imalat yapılmayabilir. Bu yüzden ilgili kurumlarca takibi çok zordur. İnşaat sektörü işçi sağlığı açısından iş kazası nedenli yaralanma ve ölümlerin en sık yaşandığı sektörlerin de başında gelmektedir. İnşaat sektöründe yer alan firmalar geleneksel olarak küçük ve orta ölçekli işletmeler olup, işletmelerin %60'ı 50'nin altında işçi çalıştırmaktadır. Bu sektörde çalışan işçiler açısından bakıldığında ise çoğunlukla genç erkek işçilerin ve kayıt dışı çalışmanın yaygın olduğu bir alandır. Özellikle günümüzde Afgan ve Suriyeli göçmen işçilerin istihdam edildiği alanların başında gelmektedir. [7]

2.1.2. Türk İnşaat Sektörünün Mevcut Durumu

İnşaat sektörü, gerek sanayi boyutuyla, gerekse pazarlama ve ticaret boyutuyla Türkiye'nin en geniş sektörlerinden birisini oluşturmakta olup dolaylı olarak 500' e yakın alt sektörü etkilemektedir. Türkiye'nin dünya inşaat sektörü içerisindeki payı %3'tür. Dünyanın en büyük 225 uluslararası inşaat firması arasına girmiş ve kabul gören 20 Türk firması bulunmaktadır. Sektörün GSMH içindeki doğrudan payı %5

ve dolaylı payı %30'dur. 1970 sonrasındaki 54 yıllık sürede, 63 ülkede gerçekleştirdikleri iş hacmi 2013 sonunda 85 milyar dolara, üstlenilen proje sayısı da 3600'e ulaşan Türk yüklenicilerinin sunduğu fiyat ve kalite politikası ile adlarını 4 kıtada duyurmuşlardır. [10]

Çizelge 1.2 Uluslararası İnşaat Firmaları Sıralaması

Ülkeler	2011	2010	2009	2008
Çin	51	54	50	51
Türkiye	31	33	31	23
İtalya	23	22	26	22
ABD	22	20	25	35
Japonya	13	13	15	16
İspanya	13	11	11	11
Güney Kore	11	12	13	11
Fransa	5	5	5	5
Hindistan	5	3	2	2
İngiltere	4	4	5	4
Almanya	4	4	4	5
Diğer	43	44	38	40

Sadece yapım işi değil olarak değil inşaat malzemesi ihracatıyla birlikte değerlendirildiğinde, inşaat sektörünün Türkiye'nin toplam ihracatı içerisindeki payı %20 gibi bir oranı bulmaktadır. Bu özelliği ile sektör, turizm sektöründen sonra döviz kazanımı anlamında büyük katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Sağladığı geniş istihdam olanakları ve GSMH 'ya katkısıyla inşaat sektörü ekonominin itici gücü sayılmaktadır. [8]

2.2. İnşaat İşyerlerinde Görülebilecek Meslek Hastalıkları

İnşaat sektörü bina, işyeri ve ofis, atölye, fabrika, hastane, yol, köprü, tünel, stadyum, rıhtım, havaalanı gibi her çeşit inşaatın yapımı, bakımı, onarımı, yenilenmesi, değiştirilmesi, yıkılması işlerinin tamamıdır.

İnşaat işyerlerinde çalışan işçiler belirli işler için süreli anlaşmalar yaptığından, genellikle sürekli aynı işyerinde çalışmaktan ziyade sık sık iş değiştirmek, çalıştıkları her bir işte ancak birkaç haftayla birkaç ay arasında bulunmak zorunda kalan çalışanlardır.

Bu durum çalışan ve iş açısından çeşitli olumsuzlukları içerir. İşçilerin eğitim ve güvenlik algı düzeyleri ve işyerlerinin güvenlik anlayışları değişken olabilir.

Çoğu zaman inşaat işçileri yılın kış aylarının neredeyse tamamını çalışarak geçiremezler. Özellikle Sivas İlinde 15 kasım – 15 mart tarihleri arasında inşaat sezonu tamamen kapanır ve inşaat sezonu açılır açılmaz daha fazla işte çalışabilmek için sıklıkla fazla mesai, aşırı çalışma gibi zor koşullarla yüz yüze kalırlar. Deneyimsiz oldukları işleri yapmak zorunda kalabilirler. Bir ekip işi olan inşaat işkolu, sağlık ve güvenlik açısından çok sayıda mesleki riskler içerir. İnşaat sektöründe, birbirleriyle hiçbir ilgisi olmayan farklı meslek grupları bir arada bulunabilirler.

İnşaat sektöründe çalışan işçilerin eğitim düzeyleri genel anlamda düşük olması nedeniyle daha önce 1.1.3.1 numaralı başlıkta teknik açıdan iş kazalarının anlatıldığı bölümde bahsedilen kaza zincirinin ikinci ve üçüncü adımı olan, kişisel eksiklikler ile güvensiz durum ve davranışlar aşamaları sık görülür. Bu faktörlerle işçilerin sağlığı bozucu etkenlere daha açık işlerde çalışmalarına neden olmaktadır. Çalışma şart ve koşulları ele alındığında açık havada çalışmak, aşırı sıcak ve soğuğa maruz kalmak, UV ışınlarına maruz kalmak, yüksekte çalışma, tozlu ortamda çalışma, gürültü, biyolojik riskler, ergonomik riskler gibi inşaat yapım aşamaları ile ilişkili pek çok riskle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu risklerle ilişkili olarak inşaat işçilerinde en sık karşılaşılan hastalıklar kas-iskelet sistemi hastalıkları, asbestozis başta olmak üzere pnömokonyozlar, cilt hastalıkları, çeşitli kimyasallarla oluşan hastalıklar, bazı kanserler, sıcak ve soğukla ilişkili hastalıklar görülmektedir. Ülkemizde SGK verilerine göre inşaat faaliyetleri ile ilişkili işlerde çalışanlarda 2016 yılı verilerine göre 43 bin civarında iş kazası görülürken meslek hastalığı sayısı sadece 30'dur. Bu sayı sektörün özellikleri göz önünde bulundurulduğunda inandırıcı gelmemektedir. Sebep olarak inşaat işlerinin belli bir periyotta gerçekleşmesi, çalışma süresinin kesintiye uğraması, taşeronlaşma, kayıt dışı çalışma, işçilerin eğitiminin düşük olması, göçmen işçilerin kısa sürede işinden ayrılması gibi nedenlerle hastalıkla iş arasındaki bağlantının kurulamaması, bu da daha az meslek hastalığı tanısı konmasına neden olmakta denilebilir. [7] [10]



Şekil 1.1 Yüksekten düşmeye örnek iş kazası

2.2.1 Meslek Hastalıklarına Sebep Olabilecek İnşaat Malzemeleri

Bu sektörde meslek hastalıkları incelenirken sadece sahada yapım işi ele alınırsa doğru sonuçlara ulaşılamaz. Sektördeki iş hastalıkları incelenirken inşaat sahasındaki yapım anından, kullanılacak inşaat malzemelerin çalışan işçiler üzerinde oluşturduğu etkiye kadar ele alınmalıdır.

Yapı sektöründe zehirli kimyasallarla elde edilen çok sayıda malzeme kullanılmaktadır. Bunlara örnek oluşturabilecek boyalar, solventler, çeşitli tozlar, petrol ürünleri, asfalt, asbest, kurşun, çeşitli gazlar, izolasyon malzemeleri, temizlik malzemeleri, inşaat işçileri için önde gelen meslek hastalığı etkenlerindedir. Kimyasal etkenler nedeniyle oluşabilecek meslek hastalıklarına ise; silikozis, asbestozis, bronşit, alerjik deri reaksiyonları ve çeşitli nörolojik bozuklukları gösterilebilir. [9]

Bina inşaatlarında temel imalatı veya bina dışı inşaatlar olan yol yapımı, tünel gibi işlerde kazma ve kırma çalışmaları yapılırken kayaların delinmesi parçalanması sonucu toprakla kayaçların arasında bulunan radon gazı açığa çıkabilir. Radon gazına maruziyetin akciğer kanseri riskini artırdığı bilinmektedir. [9]

Genelde yapı malzemelerinin etkilerinden uygun kişisel koruyucu donanımların (KKD) kullanılması korunmada önemli ölçüde yeri vardır. Örneğin toz maskeleri ortamda bulunan toz partiküllerinin çapı ve kimyasal özelliğine uygun olarak seçilmelidir. Ancak genellikle hem uygun kişisel koruyucu donanımların temin edilmemesi, hem de iş yetiştirme baskısı altında çalışan işçilerin KKD kullanmaktan kaçınmaları ya da eğitim düzeylerinin düşük olması nedeniyle

kendilerini koruyacak yeterli bilgiye sahip olmaması gibi nedenlerle KKD kullanımını etkili olamamaktadır.

2.2.2 Türk İnşaat Sektöründe Sık Görülen Meslek Hastalıkları

İnşaat işçileri yaptıkları işlere göre dışarda, yüksekte, ısı değişimlerine maruz kalabilecekleri ortamlarda veya bodrum gibi karanlık ve havasız yerlerde çalışmaktadırlar. Bu durum onları çevre faktörleri gibi dışarıdan gelebilecek tehlikelere karşı savunmasız bırakmaktadır. Sektörün genişliği ve olumsuz koşullar göz önüne alındığında meslek hastalığı olarak isimlendirilebilecek hastalıkların neredeyse tamamı inşaat işyerlerinde çalışan işçiler için bir risktir. Ancak, Türk işçilerinin kişisel eksiklikleri ve çalışma stilleri göz önünde bulundurulduğunda en çok karşılaşılan meslek hastalıkları;

- İş makinalarıyla çalışan işçilerde gürültüye bağlı işitme kaybı,
- Genelde betoncularda vibrasyon yapılırken görülen titreşime bağlı gelişen beyaz parmak hastalığı,
- Çekiç, pense gibi küçük el aletleri ile çalışan işçilerde karpal tünel sendromu,
- Hem sahada hem ofiste çalışan işçilerde bel ve omur rahatsızlıkları,
- Bütün inşaat işçileri için tozdan kaynaklı mesleki astım benzeri hastalıklar,
- Genelde asfalt işçileri için asbestten kaynaklı hastalıklar,
- Boya, epoksi vb. imalatlarda kullanılan kimyasallardan kaynaklanan mesleki cilt hastalıkları, Mesleki kanser
- Son olarak ise şantiyelerde sıklıkla karşılaşılan paslı çivi, tel vs. ile temas halinde görülen Tetanostur.

2.3 İnşaat İşyerlerinde Karşılaşılan Kazalar ve Alınabilecek Önlemler

İnşaat sektörü, iş kazası sayısı bakımından Türkiye'deki iş kolları arasında ilk sırada yer almakta, iş güvenliği konusu inşaat sektörü için öncelikle üzerinde durulması gereken bir sorun olmaya devam etmektedir.

Tarihin başından beri insanın olduğu her yerde hatalar olmuştur. Doğası gereği insan dalgın, uykusuz ya da huzursuz bir gününde olabilir. Bir anlık ihmalde veya dikkatsizlikte oluşabilecek kaza sonucunda geri dönüşü mümkün olmayan çok

ciddi yaralanmalar ve can kayıpları görünebilir. Kaza kaçınılmazdır. Ancak, gerekli tedbirler alınarak, kazaların en az hasar ile sonuçlanması sağlanabilir.

Ülkemizde meydana gelen iş kazalarıyla ilgili sayısal veriler, Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından her yıl yayınlanan istatistik yıllıklarından elde edilmektedir. Doğal olarak bu sayısal veriler, Kurum'a bağlı işyerlerinden elde edilen bilgiler olup, sigortalı olmayan kişilerin uğradıkları iş kazası sayılarını içermemektedir.

Bu nedenle, Türkiye'deki gerçek iş kazası sayısının çok daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Kurum istatistiklerinden elde edilen, 2003-2007 yıllarına ait iş kazası, kaza sonucu sürekli iş göremezlik ve ölüm sayıları aşağıdaki çizelgede verilmiştir.

Çizelge 2.1 Kaza Sayısı Karşılaştırma Tablosu

Yıl	Toplam Kaza Sayısı		Sürekli İşgöremezlik		Ölüm	
	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü
2003	76.668	8.106	1.421	354	810	274
2004	83.830	8.116	1.608	346	841	263
2005	73.923	6.480	1.374	322	1.072	290
2006	79.027	7.143	1.953	425	1.592	397
2007	80.602	7.615	1.550	359	1.043	359
Ortalama	78.810	7.492	1.581	361	1072	317

Bu tablo incelendiğinde Türkiye'deki tüm iş kazalarının yaklaşık %9,5 'i inşaat sektöründe meydana gelirken, sürekli iş göremezlikle sonuçlanan iş kazalarının %23 'ü, ölümlü sonuçlanan iş kazalarının ise %30' u inşaat sektöründe meydana gelmektedir.

İnşaat sektöründeki iş kazalarına ilişkin ayrıntılı istatistikler, üç farklı kaynaktan elde edilmiştir. Bu kaynaklardan ilki 1968-79 ikincisi ise 1990-99 yıllarına ait SSK istatistikleridir. SGK Genel Müdürlüğü arşivlerinin Ankara'da tek merkezde bulunduğu ve tüm arşivin çeşitli iş kollarındaki iş kazalarına ait dosyalardan oluşturduğu, illerde ve ilçelerin büyük çoğunluğunda bulunan mahkemelerin dağılımı ve yokluğu, tek tek tüm arşivlerde ayrı ayrı çalışmalar yapmayı oldukça güçleştirmektedir. Diğer bir kaynak ise, Yapı İşletmesi Anabilim Dalı ve İnşaat Fakültesi'ndeki bazı akademisyenler tarafından hazırlanan bilirkişi raporlarından alınmıştır. Tüm bu veriler birleştirildiğinde, toplam 5239 olay incelenmiş olup, bunların 2398 adeti ölümlü sonuçlanan, 2841 adeti ise yaralanma ile sonuçlanan kazalardır. Bu bölümde sunulan veriler, şantiye türlerine göre iş kazalarının dağılımı,

en sık rastlanan iş kazası tipleri ve iş kazası tiplerinin işyerindeki unvana göre (yaralanma ve ölümlerle sonuçlananlar ayrı ayrı olmak üzere) dağılımları olarak verilmiştir. Bu verilerin 1968-79 yıllarına ait olanları yapılmış bir doktora tezinden alınmıştır. (Müngen, 1993) 1990-99 yıllarına ait olan veriler ise Yapı İşletmesi Anabilim Dalı'nda yapılan bir yüksek lisans tezinden alınmış verilerdir. Bu verilerden 1968-79 yıllarına ait olan veriler için yaklaşık 40.000 iş kazası dosyası elden geçirilmiş, kamu ve özel sektöre ait inşaat işyerlerinde meydana gelen 3780 olay mercek altına alınmıştır. 1990-99 yıllarına ait verilerde ise yaklaşık 10.000 adet iş kazası dosyası incelenmiş bunların içerisinde inşaat sektörüne ait 1000 adet dosya bulunmuş ve bu dosyalardan veriler kaydedilmiştir. Yine Ankara'da bulunan Sosyal Sigortalar Kurumu Genel Müdürlüğü arşivlerinde gerçekleştirilen bu çalışmada kamu ve özel sektöre ait inşaat işyerlerinde meydana gelen olaylar farklı kategorilere göre tasnif edilmiştir. İncelenen bilirkişi raporları ise tek tek analiz edilmiş, yine kaza tipi, şantiye tipi ve ünvanlara göre tasnif edilmek suretiyle diğer verilerle birleştirilmiştir. [11]

Tüm verilerin incelenmesi sonucu, meydana gelen iş kazaları oluş şekillerine göre sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma sonucu ortaya ana kaza tipleri çıkmıştır. İnceleme sonucu ortaya çıkan 13 adet ana kaza tipi, ölüm ve yaralanmayla sonuçlanan kaza sayıları ve oranları çizelge 2.2' de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2 İnşaat sektöründeki ana kaza tipleri

No	KAZA TİPİ	Ölüm	%	Yaralanma	%
1	İnsan Düşmesi	1028	42,9	934	32,9
2	Elektrik Çarpması	293	12,2	80	2,8
3	Malzeme Düşmesi	251	10,5	278	9,8
4	Yapı Makinesindeki Kazalar	206	8,6	97	3,4
5	Şantiye İçi Trafik Kazası	168	7,0	38	1,3
6	Yapı Kısımının Çökmesi	167	7,0	73	2,6
7	Kazı Kenarının Göçmesi	138	5,8	53	1,9
8	Diğer Tip	85	3,5	74	2,6
9	Patlayıcı Malzeme Kullanımındaki Kazalar	50	2,1	82	2,9
10	Malzeme Sıçraması	10	0,4	211	7,4
11	Tezgah veya Makineye Uzun Kaptırma	1	0,0	601	21,3
12	Malzeme Altında Arasında Uzun Sıkıştırma	1	0,0	200	7,0
13	El Aleti ile Ele Vurma	0	0,0	42	1,5
14	Sivri Uçlu Keskin Kenarlı Cisimle Yaralama	0	0,0	75	2,6
	TOPLAM	2398		2841	

Bu kaza tiplerinin şantiyelere göre dağılımı ise çizelge 2.3' te verilmektedir. Bu tablodan hem toplam ölüm ve yaralanmaların hangi şantiye türüne göre dağıldığı saptanabilmekte, hem de iş kazalarının şantiyeler göre dağılımı rahatlıkla görülebilmektedir. Bu tablodan da görüleceği üzere, gerek ölümle sonuçlanan, gerekse de yaralanmayla sonuçlanan kazalarda, bina inşaatlarının büyük bir ağırlığı bulunmaktadır. Tez çalışmasında bu istatistik veriler göz önünde bulundurularak İSİG maliyetlerinin bina inşaatı örneklerinde bulunmasına karar verilmiştir.



Çizelge 2.3 İncelenen Kaza Tiplerinin Şantiyelere göre dağılımı

KAZA TİPLERİ	BİNA		YOL		DEMİRYOLU		KANAL		KÖPRÜ		TÜNEL		LİMAN		BARAJ		YIKIM		ENERJİ NAKİL		DİĞER		TOPLAM	
	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y	Ö	Y
İnsan Düşmesi	880	822	8	20	1	5	19	8	15	7	0	5	2	4	13	9	8	3	22	22	60	29	1028	934
Malzeme Düşmesi	150	169	15	18	4	14	11	13	3	10	15	7	3	7	22	14	4	1	6	14	18	11	251	278
Malzeme Sıçraması	2	129	1	29	0	7	1	12	1	7	0	0	1	1	0	7	0	1	2	13	2	5	10	211
Kazı Kenarının Göçmesi	60	21	4	5	0	1	68	13	1	8	1	0	3	1	0	0	1	0	0	1	0	3	138	53
Yapı Kısımının Çökmesi	105	53	1	1	0	0	2	0	4	1	0	0	0	0	1	0	41	12	0	0	13	6	167	73
Elektrik Çarpması	225	59	1	3	0	1	5	1	0	1	0	0	4	1	6	0	1	0	9	5	12	9	293	80
Patlayıcı Madde Kazaları	4	19	24	27	0	1	8	11	0	7	5	3	0	1	3	5	0	0	1	4	5	4	50	82
Yapı Makinesi Kazaları	33	24	90	33	0	3	13	7	4	8	2	2	6	2	19	8	1	2	7	1	31	7	206	97
Uzuv Kaptırma	1	420	0	53	0	5	0	19	0	29	0	3	0	7	0	21	0	1	0	2	0	44	1	604
Malzeme Uzuv Sıkıştırma	0	90	0	37	0	9	0	13	0	16	0	3	0	1	0	9	1	1	0	13	0	8	1	200
Eİ Aleti ile Ele Vurma	0	26	0	4	0	1	0	2	0	1	0	2	0	1	0	2	0	0	0	1	0	2	0	42
Sivri Uçlu Keskin Kenarlı Cisimle Yaralanma	0	38	0	11	0	6	0	3	0	4	0	1	0	2	0	3	0	1	0	4	0	2	0	75
Şantiye İçi Trafik Kazası	22	8	74	15	21	1	13	3	2	3	1	2	3	0	14	1	1	0	5	3	12	2	168	38
Diğer Tip	23	44	9	3	0	1	7	0	6	2	0	0	2	1	7	2	0	0	6	1	25	20	85	74
TOPLAM	1535	1922	227	259	26	55	147	105	36	104	24	28	24	29	85	81	58	22	58	84	178	152	2398	2841

Yukarıdaki tablo incelendiğinde en çok yaralanma ve ölümlü iş kazası bina yapımı sırasın da meydana gelmiştir. Toplam kaza sayıları incelendiğinde inşaat iş yerlerinde en ciddi sorun sıralaması yapıldığında;

1. Yüksekten İnsan Düşmesi,
2. Yüksekten Malzeme Düşmesi,
3. Elektrik çarpması
4. Makine Kazaları (uzuv kaptırma, sıkışma)
5. Göçmeler
6. Ulaşım (şantiye içi trafik, servis)

Olduğu görülmüştür.

İnşaat sektörü çok geniş, dağınık ve birbirinden farklı çalışma alanlarına sahiptir. Çoğunlukla açık havada çalışılması sebebiyle birçok risk taşımaktadır. Çalışma sahası genellikle dışarıdan gelebilecek her türlü etkiye ve tehlikeye açık ve hava şartlarından fazlasıyla etkilenmektedir. Çalışma ortamındaki iş kazası ve meslek hastalığına yol açabilecek faktörler şu şekilde gruplandırılabilir:

1. Fiziksel faktörler: Sıcaklık, nem, rüzgar, titreşim, gürültü, ortam ışığı.
2. Kimyasal faktörler: Katı, sıvı, gaz halinde parlayıcı, patlayıcılar, kimyasal maddeler.
3. Biyolojik faktörler: Hastalık yapan mikroplar.
4. Psikolojik faktörler: İnsan ilişkileri ve uyumsuzluklar.
5. Kişisel faktörler: Kurallara uymama, kullanılması zorunlu koruyucu malzemeleri kullanmama, iş güvenliği konusundaki bilgisizlik ve bilinçsizlik, yeteneğe uygun işi yapmama. İnşaat sektöründe 2009 yılı verilerine göre ölümlü iş kazalarının % 12'si kişilerin yüksekten düşmesinden, % 18'i düşen cisimlerin çarpıp devirmesinden, % 33'ü bir veya birden fazla cismin sıkıştırması gibi olaylar sonucunda meydana gelmektedir (2).

Türkiye'nin inşaat sektöründe meydana gelen kazalar açısından dünya sıralamasında üst sıralarda yer alması, sektördeki eğitim düzeyinin düşüklüğü ile yakından ilgilidir. Genelde insanlarda var olan aşırı cesaret, deneyimlerine fazlasıyla güvenme, daha önce hiç iş kazası geçirmemiş olması ve bunun verdiği rahatlıkla hiç geçirmeyeceğini

düşünmesi, işinin ehli olduğu duygusu gibi zihniyetler iş güvenliği konusunda yeterince bilinçli olmadığının göstergeleridir. Bunların yanı sıra, iş yerlerinde güvenlik önlemlerinin alınmaması, işverenin bu tür önlemleri maliyet olarak görmesi gibi nedenler de vardır. Ayrıca kaza sonrasında, kaza nedenlerinin şanssızlık, kaçınılmazlık, dikkatsizlik ve kader gibi kavramlara dayandırılması, kazaların gerçek nedenlerinin araştırılmasına engel olmaktadır. [12]

Toplam kaza sayıları incelendiğinde inşaat iş yerlerinde en ciddi sorun sıralamasındaki kazalar ve tedbirlerle ilgili kısa bilgiler;

2.3.1 Yüksekten İnsan Düşmesi

Yapı İşleri İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğine göre artık yüksekten düşmek için belirli bir metraj olmadığı anlaşılmaktadır. Kısaca, belirli bir seviyeden düşerek kendine zarar verebilecek bir şekilde düşmek, yüksekten düşme olarak adlandırılabilir.

Bina inşaatlarında genelde çatı, duvar, sıva, dış cephe imalatları sırasında ve imalatı bitmeyen merdiven kovası, asansör boşlukları, baca boşlukları, pencere boşluklarından düşmeler görülmektedir.

Düşmeleri önlemek için risk bulunan yerlere güvenli iskeleler, bariyerler, uyarı levhaları, güvenlik ağları, emniyet kemerleri gibi tedbirler alınabilir.

2.3.2 Yüksekten Malzeme Düşmesi

İnşaatlarda en çok görülen kazaların başında yüksekten malzeme düşmeleri gelir. Neredeyse her gün inşaatlarda çalışan işçiler gereksiz malzemeleri ve molozları kendilerine en yakın boşluktan aşağı atarlar. Bu durum sakatlıklar ve ölümlerle sonuçlanabilir. Yüksekten malzeme düşmesini önlemek adına moloz kaydırakları yapılması etkili bir çözümdür.



Şekil 2.1 Moloz Kaydırakları

Yukarıda iki adet moloz bacası örneği vardır. Burada serbest düşen moloz çarpma etkisiyle sıçrayarak çevredekilere zarar verebilir. Çıkan toz ise yaşam kalitesini bozabilecek bir meslek hastalığına yol açabilir. Bu yüzden moloz havuzu açık bırakılmamalıdır. Atılan malzemenin çevreye yayılması engellenmelidir.

2.3.3 Elektrik Kazaları

İnşaat iş yerlerinde eğer onarım işi yapılmıyorsa genelde şantiye elektriği kullanılmaktadır. Şantiye elektriği altyapısı yetkili firmalar tarafından titizlikle kurulmalıdır. Sigorta sistemi, topraklama ve kaçak akım rölesi olmadan kesinlikle hiçbir elektrikli cihaz kullanılmamalıdır. Bütün kablolar yalıtımlı olmalıdır. Kaza tipleri tablosunda 373 elektrikli iş kazasının 293' ünün ölümlü iş kazası olduğu unutulmamalıdır.

2.3.4 Göçmeler

Genelde kazı çalışmaları sırasında göçmeler görülmektedir. Kazı çalışmaları için proje hazırlanmalıdır. Gelişi güzel kazılardan kaçınılmalıdır. Kazılar şevlendirilerek ve gerektiğinde iksalarla desteklenerek yapılmalıdır. İş makineleriyle kazı yapılırken işçiler zemin kayması ve sıkışmalarına karşı önlemlerini alıp makinalara belirlenen mesafelerden fazla yaklaşmamalıdır.

2.3.5 Makine - Ekipman Kazaları

Kazı işlerinde ekskavatör, loader, ripper, greyder gibi makinalar, taşıma işlerinde el asansörleri, kule vinçler, forklift tarzı makinalar, beton işlemek için mobil pompa, vibratör gibi makinalar ve her yerde kullanılabilen basit el makinaları vardır. Genelde makinalarla olan kazalar incelendiğinde çarpışma, ezilme, sıkışma gibi kazalar görülmektedir. Bu kazalara karşı alınabilecek önlemler kullanımına uygun kullanım ve gözetmendir. Her makinanın operatörü tarafından amacı doğrultusunda kullanılması ve ona bir gözetmenin yardımcı olması gerekmektedir.

2.3.6 Şantiye İçi Trafik – Ulaşım

Şantiye içerisinde işçiler, servisler, forkliftler, ağır makinalar gibi birçok unsur bulunmaktadır. Şantiye yönetiminin giriş, çıkış, tahliye ve çalışma planlaması olmalı ve makinalara şantiye içerisinde eskort eşlik etmelidir.



Şekil 2.2 Şantiye İçi Trafik

3. MATERYAL VE METOT

Bu kısımda araştırmanın amaç ve yöntemi ile Sivas İlinde araştırılan anket çalışması yapılan inşaatlar hakkında bilgi verilecektir.

3.1 Amaç ve Yöntem

Bu çalışma ile Sivas İlindeki kamu ve özel işyerlerinde inşaat sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ve çalışanların farkındalık düzeylerinin araştırılması amaçlanmıştır. Sivas İli civarında birçok yapılaşma mevcuttur. Bu yapılar Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne ve yetkilendirdiği yapı denetim kuruluşları ile denetlenmektedir. Bu çalışmanın amacı kesinlikle araştırma yapılan firmaları ifşa etmek veya kusur bulmak değildir. Bu çalışmada Sivas İlinde bu sektörde çalışanları İş Sağlığı ve Güvenliği hakkında bilgilendirmek ve çalışanların haklarının farkında olması ile katılımı amaçlanmıştır.

Üçüncü kısım başlığı altındaki bu bölümde araştırma yapılan şantiyeler tanıtılacak ve bu şantiyelerdeki İSG önlemleri hakkındaki tespitler anlatılacaktır.

3.2 Araştırma Kapsamı

Sivas İli ve Çevresinde yapılan inşaatlar belirlenerek araştırmaya uygun inşaatlar seçilmiştir. Bu inşaatlarda çalışan personeller aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Çizelge 3.1 Meslek Grupları Tablosu

İnşaat İşyerlerinde Çalışan Meslek Grupları	
Duvar Ustaları	Asansör Monte Elemanları
Sıva - Boya Ustaları	Vasıfsız İşçi
Kapı - Cam Monte Ustaları	Dış Cephe Ustaları
Elektrikçiler	Çatı Ustaları
Demir İşçileri	Kalıp İşçileri
Beton Ustaları	Makine Operatörleri
Tesisat Ustaları	Kontrol Elemanları

Bu meslek grubundaki işçilere anket yapılması amaçlanmaktadır. SGK' nın 2017 yılı içinde geçirdiği iş kazası veya meslek hastalığı sonucu gelir bağlanan sigortalılar tablosunda İnşaat iş yerlerinde sürekli iş görmezlik kayıtları incelendiğinde Mimar, Mühendis gibi üst kademe çalışan sayısı 1 iken, işçi olarak çalışanların sayısı 24 olarak kaydedilmiştir. Dolayısıyla İSG ile ilgili kararları işveren veya vekili, mimar veya mühendisler alırken kazaya maruz kalan büyük ölçüde düz işçiler olduğu görülmektedir.

3.3 Araştırma Yapılan Şantiyeler

3.3.1 Sivas Aquapark İnşaatı



Şekil 3.1 Aqua Park İnşaatı Görünüş

Sivas Belediyesi tarafından kentteki sosyal yaşam alanındaki ihtiyacı gidermek için yapımına başlanılan 'Aquapark Yaşam ve Spor Merkezi' projesi kent merkezine 30 kilometre uzaklıkta bulunan Sıcak Çermik'te 15 bin metrekare olarak projelendirilen kompleks; kadın ve erkekler için iki ayrı tesisten oluşuyor. Tesiste yüzme havuzları, Fin hamamı, sauna, tuz odası, su kaydırakları ve su oyunlarının bulunduğu alanlar yer almaktadır.



Şekil 3.2 Aqua Park İnşaatı Vaziyet Görünümü

3.3.2 Sivas Mevlana Tüneli Yapım İşi

Sivas Belediyesi'nce şimdiye kadar yapılan en büyük proje olan, 115 milyon lira maliyetli Mevlana Tüneli, belediye bütçesiyle yapılan ve hizmete alınan proje, kentin kuzey-güney bağlantısını sağlayarak, trafik yoğunluğunu azaltması amaçlanmaktadır.



Şekil 3.3 Mevlana Tüneli Girişi

Tünel, 550 metre uzunluğunda, çift tüplü olarak projelendirilmiş olup, tünelin trafiğe açılmasıyla Mevlana Mahallesi'nden Aydoğan Mahallesi'ne ulaşım, daha önce yaklaşık 18 dakikada sağlanırken, bu süre 1 dakikaya inmesi planlanmaktadır.



Şekil 3.4 Tünel İnşaatı Yalıtım Çalışmaları

3.3.3 Karayolları Tarafından Yapımı Devam eden İnşaatlar

3.3.3.1 Keban – Arapgir- Divriği Karayolu ve Tünel Yapımı

Dünya kültür mirası Divriği Ulu Cami ve Darüşşifası'nın bulunduğu Divriği ilçesi ile Sivas arasındaki kara yolu yapılacak bu çalışmayla 35 kilometre kısalarak 141 kilometreye düşecek.



Şekil 3.5 Tünel Yapımı

Yeni yapılacak yol Karayolları ağına girdiği takdirde 35 kilometrelik kısaltma olacak. Şu anda Kangal İlçesi üzerinden 176, Zara İlçesi üzerinden 174 kilometre. Yeni yol devreye girdiğinde Sivas-Divriği arası mesafe 35 kilometre azalacak. Divriği'ye ulaşım alt yapısı konusunda daha hızlı bir şekilde intikal edip turist akışını daha etkin bir hale getirmek amaçlanmaktadır.



Şekil 3.6 Duple Yol Yapımı

Tünel içerisinde görevli olanların dışında kimsenin içeriye girmesine izin verilmemektedir. Olası bir göçme veya kazaya sebebiyet vermemek ve maruz kalmamak adına tünel şantiyelerinde sadece anket çalışması yapılmıştır.

3.3.3.2 Refahiye – Kuruçay – İliç Devlet Yolu (Sünebeli Tüneli)

Tünel içerisinde görevli olanların dışında kimsenin içeriye girmesine izin verilmemektedir. Olası bir göçme veya kazaya sebebiyet vermemek ve maruz kalmamak adına tünel şantiyelerinde sadece anket çalışması yapılmıştır.



Şekil 3.7 Tüp İnşaatı



Şekil 3.8 Tünel içi



Şekil 3.9 Sünebeli Tüneli

3.3.3.3 Zara – Geminbeli – Suşehri Tüneli

Türkiye'nin en uzun ikinci tüneli olan Geminbeli tüneli sayesinde, Suşehri - Zara arasındaki ulaşım süresi 45 dakikadan 20 dakikaya düşecek. Karadeniz Bölgesi'ni İç Anadolu bölgesine bağlayan Suşehri-Sivas Karayolu üzerinde bulunan ve özellikle kış mevsiminde sürücülerin zor anlar yaşadığı 2010 rakımlı Geminbeli Geçidi'ne, 4 bin 200 metre uzunluğunda çift tüp şeklinde tünel yapılmaktadır. 4 bin 200 metre

uzunluğundaki. İç Anadolu'yu Karadeniz'e, Karadeniz'i Akdeniz'e bağlayacak olan duble yol çalışmaları kapsamında Sivas-Suşehri arasındaki Geminbeli mevkiinde yapılacak çift yönlü tünelin inşaat çalışmaları devam ediyor. Yıllardır Sivas halkının beklediği ve Türkiye'nin en büyük tünelleri arasında yer alacak Geminbeli Tüneli'nin yaklaşık 4 bin 250 metre uzunluğunda 2 tüp halinde yapılıyor. Kısa süre içerisinde iş tesliminin yapılması planlanan çalışmalar kapsamında tünel ile birlikte yapılacak bağlantı yollarının toplam uzunluğunun yaklaşık 30 kilometreyi bulmaktadır. Akdeniz - Karadeniz yolu projesi kapsamında yapılması planlanan ve şu anda proje çalışmaları tamamlanan ve inşaatına başlanılan Geminbeli tüneline Zara ve Suşehri ilçelerinde yaşayan çok sayıda işçi çalışmaktadır.



Şekil 3.10 Geminbeli Tüneli Tüp Giriş ve Çıkışı



Şekil 3.11 Geminbeli Tüneli Tüp İçi Çalışmalar

Geminbeli Tüneli tüp içerisinde de görevli olanların dışında kimsenin içeriye girilmesine izin verilmemektedir. Olası bir göçme veya kazaya sebebiyet vermemek ve maruz kalmamak adına tünel şantiyelerinde sadece anket çalışması yapılmıştır.

3.3.4 Sivas Valiliği Ek Bina İnşaatı

Sivas İli, Mevlana Mahallesi'nde yapılan Valilik Ek Bina inşaatı 132 araçlık kapalı otoparkı, 82 araçlık açık otoparkı, 315 kişilik konferans salonu, 400 m² yemekhanesi olan toplam 7.820,50 m² oturma alanına ve 20.000 m² kapalı alana sahiptir. Bina Bodrum + Zemin + 3 Kat olmak üzere toplam 5 katlıdır. İnşaat sahası parsel alanı 18.000,00 metrekaredir. Bina aynı zamanda mekanik ve elektrik sistemleri olarak tam donanımlı olup merkezi ısıtma, soğutma, havalandırma, kontrol sisteminin mevcut olduğu akıllı sistem bina olarak tasarlanmıştır.



Şekil 3.12 Valilik Ek Bina Mevcut Durum



Şekil 3.13 Valilik Ek Bina İnşaat Aşaması

3.3.5 Sivas Halk Eğitim Binası Yapım İşi

Sivas halk eğitim projesi 25 araçlık kapalı otopark, toplantı salonları öğretmen odası, çok sayıda teknik atölye ve yaklaşık 200 kişilik kafeteryası ile taban alanı 1800 m² oturumlu ve zemin artı 3 kattan oluşmaktadır.



Şekil 3.14 Halk Eğitim Binasının Mevcut Seviyesi

3.3.6 Sivas 10 bin Kişilik Yurt İnşaatı

Türkiye'nin tek seferde yapılan en büyük yurt projesi olan 10 bin kişilik Merkez Öğretim Öğrenci Yurdu 310 bin m² yüz ölçümlü alana 8 yurt bloğu, 4 sosyal tesis, 1 yaşam merkezi yapılmaktadır.

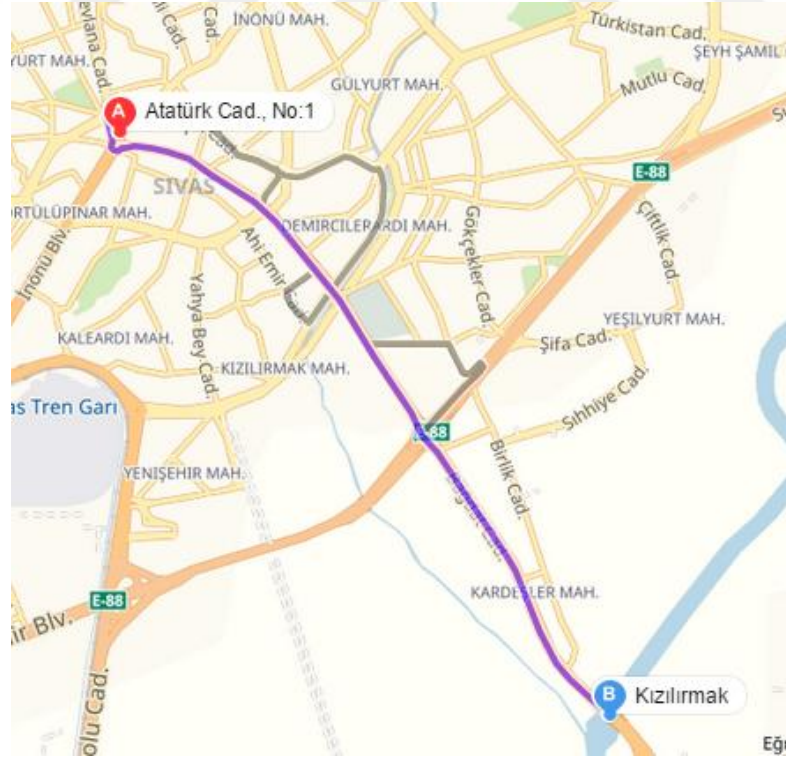


Şekil 3.15 10 Bin kişilik Yurt İnşaatı Drone Fotoğrafi

3.3.7 Sivas Şehir Merkezinde Yapılan Bina İnşaatları

Araştırma süresince Sivas İlinde mesken olarak inşa edilen birçok yapı incelenmiştir. Sivas İlinde Eğriköprü Mahallesi mevki yeni yapılaşmaya açık bir bölge olup Sivas Belediyesinin modern şehirleşme konusunda alt yapı ve imar olarak takdir edildiği bir yerleşke haline gelmiştir. Sivas İlinde yapılan inşaatlar bu bölgeyle farklılık göstermektedir. Bu konu araştırmamız için çok faydalı olmuştur. Çünkü işverenler ve elemanları farklı, inşaat malzemeleri ve bina özellikleri farklı, yönetim politikaları farklı olmasına rağmen inşaatlarda çalışan işçiler aynı veya benzer insanlardır. Farklı özellikteki bu inşaatları incelediğimizde SGK verilerine göre ölümlü iş kazası ve sürekli iş görmezlik kayıtlarında birinci sırada olan işçilerin tutum, davranış ve farkındalıklarını gözlemlememize olanak taşıyacaktı.

Sivas şehir merkezine yaklaşık 4 km mesafedeki Kızılırmak Nehri üzerine kurulu Tarihi Eğri Köprü' den ismini alan Eğriköprü Mahallesi birçok özelliği ile Sivas halkının gözdesi haline gelmiştir. Sivas İline site kültürü ilk bu mahalde gelmiş olup inşa edilen her bina yaşam merkezi olarak tasarlanmaktadır.



Şekil 3.16 Tarihi Eğri Köprü'nün Şehir Merkezine Uzaklık Uydu Görüntüsü



Şekil 3.17 Eğriköprü Mahallesiinde Yapılan İnşaatlara Örnek Fotoğraflar

3.4 Araştırma Kapsamındaki Bazı Yapıların İncelenmesi

Bu kısımda daha önce incelenen bazı şantiyelerdeki iş güvenliği tedbirlerini veya tedbir alınması gerekli yerler hakkında bilgi verilecektir.



Şekil 3.18 Yüksekte Çalışma ve Alınan Tedbiler I

İnşaat sektörü kaza tipleri tablosunda birinci sırasında yüksekten insan düşmesiyle meydana gelen kazaların olduğu görülmektedir. İnşaatlarda görülen tedbirlerin çoğu yüksekten insan düşmesini engellemek adına olduğu yaptığımız araştırmalarda görülmüştür. Şekil 3.18 fotoğrafta da çalışan demir işçilerinin düşmemesi için ahşap

malzemeden binanın açık olan cephesine engel yapılmıştır. Ancak, işçilerin paraşüt tipi emniyet kemerleri kullanmadığı ve aynı katta ortada görülen çember tipli boşlukta hiçbir güvenlik önlemi alınmadığı görülmektedir.



Şekil 3.19 Yüksekte Çalışma ve Alınan Tedbiler II

Sadece birkaç dakika sonra aynı işçiler bu sefer çember formulu şekil 3.19 da görünen boşluk etrafında çalışmaya başlıyorlar ve baretlerinden başka hiçbir güvenlik önlemi almadıkları için ani tehlike altındadırlar.



Şekil 3.20 Yüksekte Çalışma ve Alınan Tedbiler III

Yapı içerisinde çalışan sıva işçileri şekil 3.20 de görülen modern iskeleyi kullansalar da iskelenin bir yönü boş bırakılmış ve bu seviyenin işçinin düşüp yaralanmasına

sebeplere sebep olacak bir yükseklik olduğu görülmektedir. Ayrıca bina içerisinde çalışılsa bile kişisel koruyucu donanım kullanılması gerekmektedir. Bu işçilere KKD sağlandığı ancak kendilerinin kullanmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 3.21 Şantiye Düzeni

Aynı şantiyede kullanılacak inşaat malzemelerinin Şekil 3.21 de görüldüğü gibi düzenli istiflendiği ve çevrede kazaya sebep olabilecek herhangi bir malzeme bırakılmamıştır. Şantiye yolları düzenli ve kafa karışıklığını sebep olmayacak şekilde düzenlenmiştir.



Şekil 3.22 Yapı Makinaları ile Çalışma I

Yerinde yapılan incelemelerde makine kazaları ve göçmelerle ilgili kazalara örnek gösterilebilecek şekil 3.22 fotoğrafta doğrular ve yanlışlar bir aradadır. İş makinesi

çalışırken daima ona eşlik eden ve operatörü yönlendirebilecek bir kişi olması gerektiği söylenmektedir. Bu durumda da aynı söylenildiği gibi tekniker ve operatöre yardım eden görevli iş makinesinin çalışma alanındadır. Olası bir çarpışma geri dönülemez sonuçlara sebep olabilir. Ayrıca yapılan kazıda görülebilecek bir kayma ile makine ve kazı alanına çok yakın bu görevliler çukurun içine düşme riski ile karşı karşıyadır.



Şekil 3.23 Yapı Makinaları ile Çalışma II

Şekil 3.23 fotoğrafta ise işçiler kazı makinesi ile çalıştığı alandan uzak sayılabilecek güvenli bir bölgede çalışmaktadırlar. Kişisel koruyucu donanım olarak ise baret şapka ve iş ayakkabıları kullanmaktadırlar. Ancak çalışma yeleklerini kullanmadıkları gözlemlenmektedir.



Şekil 3.24 Bina Şaftları ve Pencere Boşlukları

Şekil 3.24 de kapatılmayan şaft ve diğer boşluklar, güvensiz merdiven işçi güvenliğini tehlikeye atmaktadır.



Şekil 3.25 Dışcephe ve Güvensiz İskele

Binanın dış cephesine yapılan Şekil 3.25 te görünen iskelenin ise kazaya davetiye çıkaracağı söylenebilir. İşçilerin tırmanarak çıkacakları bu iskelede herhangi bir güvenlik tedbiri görülmemektedir.



Şekil 3.26 Moloz Atıkları

Yapılan incelemeler de neredeyse hiçbir şantiyede moloz kaydırakları görülmemiş, işçilerin moloz ve çöpleri buldukları kattan dışarıya attıkları görülmüştür.



Şekil 3.27 Ağ ve Halat ile Çalışma

Merdiven kovalarına ağ ile tedbir alınması bir çok şantiyede görülmüştür. Asansör için ayrılan galeride iskele üzerinde çalışan işçi ise olması gerektiği gibi sabitlenmiş bir halata, paraşüt tipli emniyet kemeriyle kendini bağlayarak çalıştığı görülmektedir.



Şekil 3.28 İşçi Tutum ve Davranışları

1.1.3.1 başlık numaralı bölümde teknik açıdan iş kazası açıklanırken beş temel faktörden oluşan kaza zinciri (domino etkisi) 3. Basamağında görülen, güvensiz durum ve davranışlara örnek temsil etmektedir. Modern ve son bütün güvenlik önlemleri alınan iskeledeki işçinin iskeleden inme yöntemi tamamen kişisel bir aksaklık olup İSG de ihmal ve eğitim konularının önemini hatırlatmıştır.



Şekil 3.29 Güvenlik Ağı ve Pencere Boşlukları

Yüksekten düşmeye karşı binaların ağı ile çevrilmesi birçok şantiyede görülsede pencere boşlukları, baca ve havalandırma şaftları genelde açık bırakılmıştır.



Şekil 3.30 Bina Girişleri

İnşaata giriş çıkış için kullanılacak rampa nizami bir şekilde yapılmadığı ve yukarıdan malzeme veya moloz düşmesine karşı savunmasız olduğu görülmektedir.



Şekil 3.31 İşçi ve KKD

Yüksekte beton dökümü yapan bu işçiler ise KKD yönünden tam donanımlı olup modern doka birleşimli kalıp üzerinde iskele de çalışmaktadır. Burada paraşüt tipi emniyet kemeri ile çalışması gerektiği kendisine anlatılmıştır. İşçinin ise betonun katılaşmadan düzgün bir imalat yapabilmesi için zamana ihtiyacı olduğu ve bu tedbirin işini yapmasına engel olacağı için ihmal ettiği şeklinde geri dönüşü olmuştur. Bu geri dönüş işçilerin kapasitesinden fazla iş yapmak zorunda olduğunu göstermektedir. Örneğin aynı işi yapacak bir işçi beton dökümü yapılırken diğer kalıpta hazırlanabilir. Bu sırada diğer işçi beton dökümünü bitirdiğinde pompa ucu yardımcı tarafından hazır olan işçiye verilir. Böylelikle hem beton katılaşmadan nizami bir iş yapılır hem de yüksekte düşmeye karşı bütün önlemler alınmış olur.

Mahalle arasında yapılan inşaatlarda, şantiye sahasının sınırlandırılmadığı ve moloz kaydırağı yapılmadığından atılan atıkların zemine düştüğünde kırılarak, parçalanarak, çevreye zarar vermesine karşı önlem alınmamıştır.

Mahalle içerisinde, şantiye sınırları belirlenmemiş ve çevrenin kolayca etkilenebileceği hiçbir güvenlik önlemi olmayan bu yapıda yoldan geçen insanların hemen yanında inşa faaliyetlerine devam edilmektedir. Buna benzer birçok inşaat malzemelerin yok kenarına bırakılarak trafik kazalarına sebep olacağı ve çevre halkının bu durumdan zarar görme olasılığı oldukça yüksektir.

4. BULGULAR

4.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırma ile Sivas İlinde kamu ve özel sektör çalışanlarının inşaat işyerlerinde, İSG algı düzeylerinin belirlenmesine çalışılacaktır. Çalışanların İSG algı düzeyleri çeşitli demografik değişkenler bakımından farklılık gösterip göstermediği tespit edilecektir. Buna göre; çalışanların çalıştıkları alanlara göre, yaptıkları işe, görevlerine ve çalıştıkları kuruma ve kurumdaki iş denetimleri gibi faktörlere göre fikirleri belirlenecektir. Bunun yanı sıra bu sektörde iş güvenliği tedbirleri, meslek hastalıkları ile ilgili belirli bir bilgi edinmeleri de amaçlanmıştır.

4.2. Araştırmanın Kapsamı

Belirtilen amaç doğrultusunda; Sivas İlinde inşaat hizmetinde bulunan birçok kamu ve özel işyerlerinde denetimler ve anket çalışmaları yapılacaktır. Daha önceki bölümlerde paylaşılan istatistiklerde bu sektörde en çok kaza ve meslek hatalığına uğradığı için, kapsam içinde örneklem yığın birimi olarak inşaat sektöründe çalışan vasıfsız işçilerin sayısının fazla olması araştırma kapsamındadır.

4.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, daha önce seçilen ve çalışmanın ikinci bölümünde tanıtılan işyerlerine rastgele zamanlarda gidilerek çalışan işçilere yüz yüze görüşme yöntemi uygulanarak anketler yapılmıştır. Yapılan anketlerde tüm sahalarda önce üst denetçi kontrolü yapılmıştır. Anketlerin kâğıt ortamından bilgisayar ortamına aktarılmasından önce açık uçlu soruların kodlaması ve anket veri kontrolleri yapılmıştır.

4.4. Anket Formunun Tasarımı

Çalışmanın bu aşamasında kullanılacak anket formunun içinde yer alacak sorular belirlenmeye çalışılmıştır. Anket Formu 20 sorudan oluşmaktadır. Ancak bazı sorular tablo halinde çoklu seçenekler halinde ifade edilmiştir. Anket çalışmasında oluşturulacak soru formunun amaçlara yönelik olarak en anlaşılır ifadeler içeren ve mümkün olduğunca kısa olması sağlanacak şekilde hazırlanması planlanmıştır.

4.5. Veri Toplama Yöntemi

Veriler, hedef illerde yer alan çalışanlardan yüz yüze görüşme yöntemi uygulanarak 2.018 kişiden toplanmıştır. Anketin içinde yer alan soruların bazıları sınıflama

(nominal) ölçme düzeyinde ölçülürken algı ve kanaat gibi durumları ölçen sorular ise ölçüğü sorularını içermektedir. Bazı sorular açık uçludur.

4.6. Verilerin Analizi

Verilerin analiz edilirken SPSS istatistik paket programı ve Excel Office programı kullanılmıştır. Başta tüm boyutlarda yer alan her soru veya soru grubu için frekans dağılım araştırmanın amacı, kapsamı, yöntemi ve anket süreleri kapsamında 20 tablo tespit edilmiştir. Soruların cevapları hem SPSS tablosu ile hem Excel Office ise grafikleri yardımıyla yorumlanmıştır. Ardından boyutlarda yer alan bazı soru veya soru grupları için detaylı olarak incelenmesi istenen durumlar için değişkenler tanımlanarak frekans tabloları oluşturulmuştur. Daha sonra bazı sorular arasındaki ilişkileri incelemek için çapraz tablolar oluşturularak ‘‘crosstabs’’ metoduyla yorumlanmıştır. İnşaat işyerlerinde çalışanlara yapılan bu anket verileri ile iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik olarak algı ve tutumları ölçülmüştür.

4.7 Anket Soruları ve Teknik Analizi

Bu kısımda ankette sorulan sorular incelenecektir.

4.7.1.1 Birinci Sorunun İncelenmesi

İş Kolunuz?

- Mühendis – Mimar (Teknik Personel)
- Güvenlik Uzmanı
- Yönetim
- İşçi
- İşveren

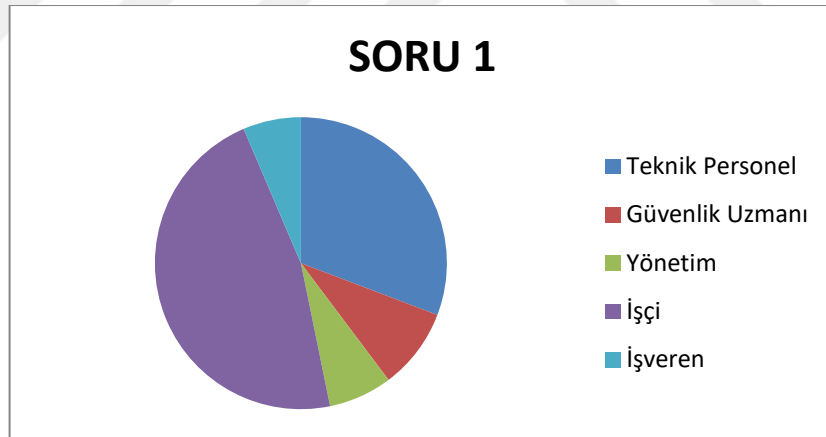
İlk soruda anket yapılan çalışanın mesleğinin öğrenilmesi amaçlanmaktadır. Anket çalışmasındaki hedef kitlemiz SGK istatistiklerine göre kazaya en fazla maruz kalan işçi ve mühendis-mimar(teknik personel) olacaktır.

4.7.1.2 Birinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.1 Birinci Soru Anket Veri Tablosu

1. SORU		
İŞ KOLU	SAYI	YÜZDE %
Teknik Personel	48	32,00%
Güvenlik Uzmanı	11	7,33%
Yönetim	8	5,33%
İşçi	73	48,67%
İşveren	10	6,67%
TOPLAM	150	100,00%

Yapılan analizde anketin 150 kişiye yapıldığı ve iş kollarına göre hedef kitle olan işçilerin %48,67 katılımı görülmüştür.



Şekil 4.1 Birinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.2.1 İkinci Sorunun İncelenmesi

Çalıştığınız iş yerini işaretleyiniz.

- Özel Sektör
- Kamu Kurumu

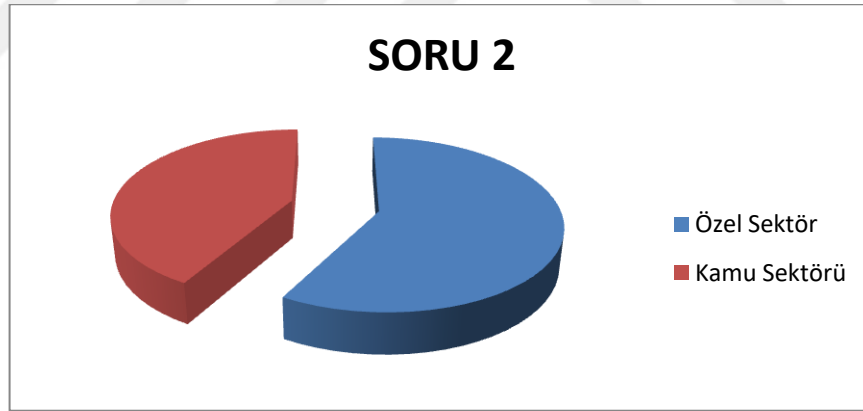
İkinci soruda özel sektör ve kamu sektöründe çalışanların farkındalığını, fikirlerini ayrı ayrı tespit etmektir.

4.7.2.2 İkinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.2 İkinci Soru Anket Veri Tablosu

2. SORU		
ÇALIŞILAN SEKTÖR	SAYI	YÜZDE %
Özel Sektör	86	57,33%
Kamu Sektörü	64	42,67%
TOPLAM	150	100,00%

Araştırmanın yan amaçlarından biri de kamu ve özel sektörde çalışanların farkındalık düzeylerini karşılaştırmaktır. Çizelge 4.2 de verilen analiz tablosuna göre anket yapılan 150 kişinin 86'sı özel sektörde çalışmaktayken, 64'ü kamu sektöründe çalışmaktadır. 6. Sorudan 22. Soruya kadar "crosstabs" yöntemi ile çapraz tablolar düzenlenecek ve bu soruların özel sektör ile kamu sektöründe çalışanların çalışma şartları, fikirleri ve farkındalıkları karşılaştırılacaktır.



Şekil 4.2 İkinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.3.1 Üçüncü Sorunun İncelenmesi

Çalıştığınız iş aşağıdaki hangi sektörde yer almaktadır?

- Yapı Sektörü (Binalar)
- Ulaşım (Karayolu, Demiryolu ve Sanat Yapıları)
- Enerji Yapıları (Hes, Res, Ges)
- Su Yapıları (Göl, Akarsu ıslahı, kanal vs.)

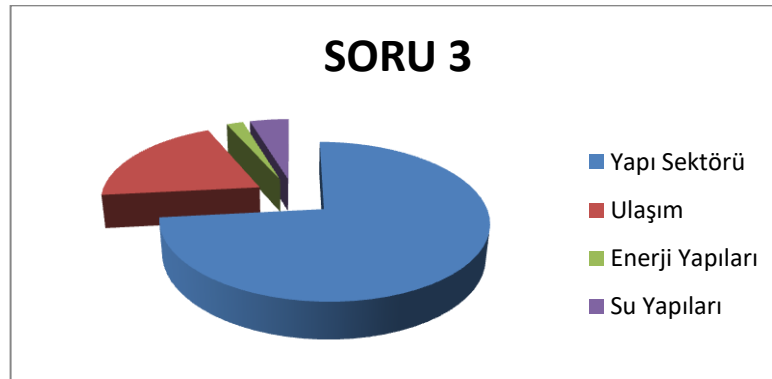
Anketin üçüncü sorusunda Sivas ilinde çalışan işçilerin en çok çalıştıkları alt sektörü tespit etmektir.

4.7.3.2 Üçüncü Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.3 Üçüncü Soru Anket Veri Tablosu

3. SORU		
ALT SEKTÖR	SAYI	YÜZDE %
Yapı Sektörü	110	73,33%
Ulaşım	30	20,00%
Su Yapıları	3	2,00%
Enerji Yapıları	7	4,67%
TOPLAM	150	100,00%

Alt sektör tablosuna göre Sivas İlinde inşaat sektöründe çalışanlar %73,33 gibi büyük bir oranla yapı sektöründe çalışmaktadır. Sivas İlinde bu sektörde çalışan %20 oranında ulaşım sektörü görülmüştür. Bu teknik analizlerle Sivas İlindeki inşaat yatırımlarının başında bina ve yol inşaatları geldiği söylenebilir.



Şekil 4.3 Üçüncü Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.4.1 Dördüncü Sorunun İncelenmesi

Mesleğiniz gereği çalıştığınız alanı işaretleyiniz.

- Ofis
- Şantiye
- Ulaşım (şoförler ve Dağıtım işi Yapanlar)

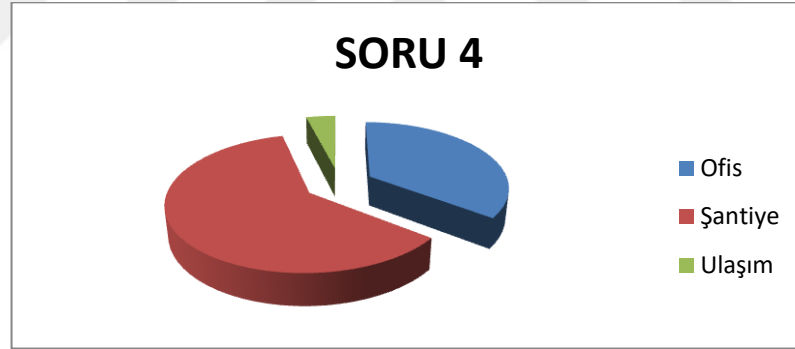
İnşaat sektörü ofis ve şantiye olarak iki alt gruba ayrılmaktadır. Bu kısımda iş makinası kullananlar operatör olarak şantiye kısmında değerlendirilecektir.

4.7.4.2 Dördüncü Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.4 Dördüncü Soru Anket Veri Tablosu

4. SORU		
İŞ YERİ	SAYI	YÜZDE %
Ofis	53	35,33%
Şantiye	91	62,67%
Ulaşım	6	2,00%
TOPLAM	150	100,00%

Dördüncü sorunun anket veri tablosuna göre Sivas İlinde sektörde çalışanların büyük çoğunluğu %62,67 gibi bir oranla şantiye de çalıştığı görülmüştür.



Şekil 4.4 Dördüncü Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.5.1 Beşinci Sorunun İncelenmesi

İş yerinizde Kaç Personel Çalışmaktadır?

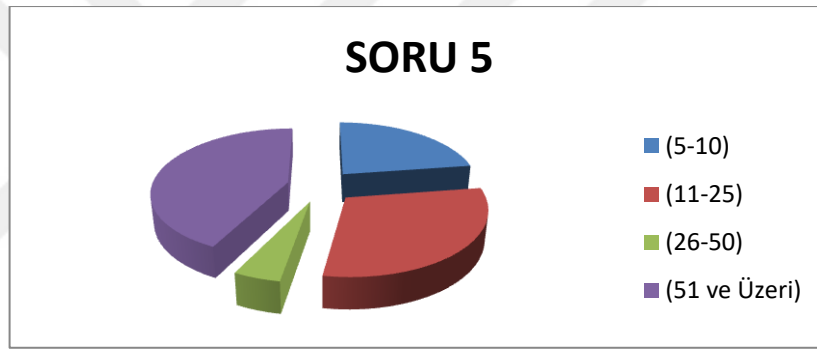
- 5'ten az
- 5-10
- 11-25
- 26-50
- 51 ve üstü

Sivas İlinde inşaat sektöründe çalışan firmalar genelde alt taşeronluk işi yaptıkları için çalışan sayısı fazla olmayan şirketlerdir. Bu kısımda Sivas ilindeki şirketlerin ortalama personel sayısını öğrenmek amaçlanmıştır.

4.7.5.2 Beşinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.5 Beşinci Soru Anket Veri Tablosu

5. SORU		
Çalışan Sayısı	SAYI	YÜZDE %
(5-10)	34	22,67%
(11-25)	45	30,00%
(26-50)	7	4,67%
(51 ve Üzeri)	64	42,67%
TOPLAM	150	100,00%



Şekil 4.5 Beşinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.6.1 Altıncı Sorunun İncelenmesi

Çalıştığınız iş yerinde İş Sağlığı Konusunda bir birim var mı?

- Evet
- Hayır

Çalışılan işyerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki politikasını anlamak adına sorulmuştur. İşçi ile yapılan anket sırasında da bu konuda bir birim olması gerektiği anlatılmıştır.

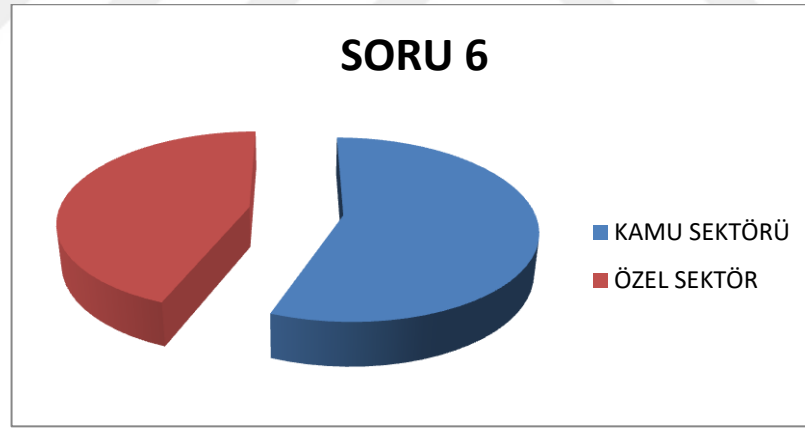
4.7.6.2 Altıncı Sorunun Teknik Analizi

6. Soru, 2. Soruda incelenen özel sektör ile Kamu sektöründe çalışanların verdiği cevaba göre “crosstabs” metoduyla analiz edilmiştir.

Çizelge 4.6 Altıncı Soru Anket Veri Tablosu

6. SORU				
İSG BİRİMİ	VAR	YOK	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	52	34	86	60,47%
Kamu Sektörü	49	15	64	76,56%
TOPLAM	101	49	150	100,00%

Bu analize göre altıncı soruya cevap verenlerden, özel sektörde çalışanların %60,17 oranında çalıştığım iş yerinde İSG birimi var derken kamu sektöründe çalışanların %76,56' oranında çalıştığım iş yerinde İSG birimi var demiştir. Anket yapılan işyerlerin tamamı incelendiğinden bu iş yerlerinden kamu da çalışanların %23,44'ü çalıştığım iş yerinde bu birimin olup olmadığını bilmediği anlaşılmıştır. Çünkü anket yapılan bütün kamu kurumların İSG birimi görülmüştür.



Şekil 4.6 Altıncı Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.7.1 Yedinci Sorunun İncelenmesi

Çalıştığınız iş yerinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili bir eğitim verildi mi?

- Evet
- Hayır

Çalışılan işyerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki politikasını anlamak adına sorulmuştur. İşçi ile yapılan anket sırasında işverenlerin tarafından işçilere iş güvenliği eğitimi verilmesinde yükümlü oldukları anlatılmıştır.

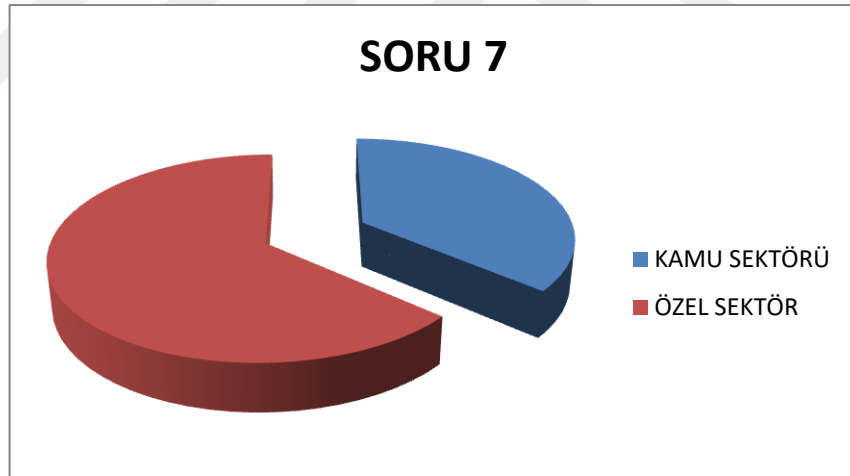
4.7.7.2 Yedinci Sorunun Teknik Analizi

7. Soru, 2. Soruda incelenen özel sektör ile Kamu sektöründe çalışanların verdiği cevaba göre ‘‘crosstabs’’ metoduyla analiz edilmiştir.

Çizelge 4.7 Yedinci Soru Anket Veri Tablosu

7. SORU				
EĞİTİM	EVET	HAYIR	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	78	8	86	90,70%
Kamu Sektörü	33	31	64	51,56%
TOPLAM	111	39	150	100,00%

Anket verileri incelendiğine özel sektör çalışanlarının %90,70 gibi büyük bir oranı İSG konusunda eğitim aldığını belirtmektedir. Kamu çalışanlarının ise neredeyse yarısı böyle bir eğitim yapılmadığını belirtmişlerdir.



Şekil 4.7 Yedinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.8.1 Sekizinci Sorunun İncelenmesi

İş Güvenliği ile alakalı ulaşabileceğiniz bir başvuru kaynağı var mıdır?

- Evet
- Hayır

Anketin sekizinci sorusunda ise işçilere haklarını savunması için ilgili kuruluşlardan haberi olup olmadığı araştırılmıştır.

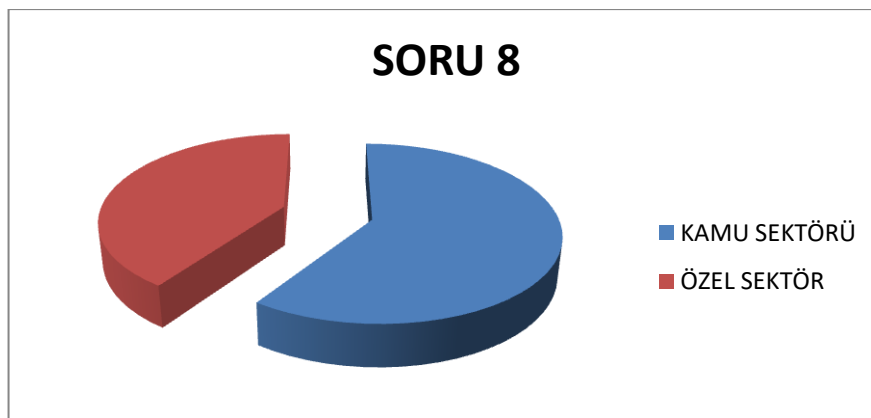
4.7.8.2 Sekizinci Sorunun Teknik Analizi

8. soru, 2. Soruda incelenen özel sektör ile Kamu sektöründe çalışanların verdiği cevaba göre ‘‘crosstabs’’ metoduyla analiz edilmiştir.

Çizelge 4.8 Sekizinci Soru Anket Veri Tablosu

8. SORU				
DANIŞMA	EVET	HAYIR	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	50	36	86	58,14%
Kamu Sektörü	55	9	64	85,94%
TOPLAM	105	45	150	100,00%

Özel sektör çalışanlarının neredeyse yarısı çalıştıkları iş yerlerinde İSG ile alakalı bir başvuru kaynağının olmadığını belirtmiştir. Ancak kamu çalışanlarının %85 gibi büyük bir bölümü bu başvuru kaynağından bahsetmektedir. Altıncı soruda 15 kamu çalışanı İSG ile ilgili ayrı bir birim olmadığını belirtmesine rağmen bu soruda 6 kişinin İSG hakkında bir başvuru kaynağı olduğunu söylemesi dikkat çekicidir. Kamu sektörü göz önüne alındığında bu danışma kaynağının hiyerarşi den kaynaklı amirler olduğu tahmin edilmektedir.



Şekil 4.8 Sekizinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.9.1 Dokuzuncu Sorunun İncelenmesi

İş yeriniz tarafından Periyodik Sağlık Muayenesi yaptırılıyor mu?

- Evet
- Hayır

Çalışılan işyerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki politikasını anlamak adına sorulmuştur.

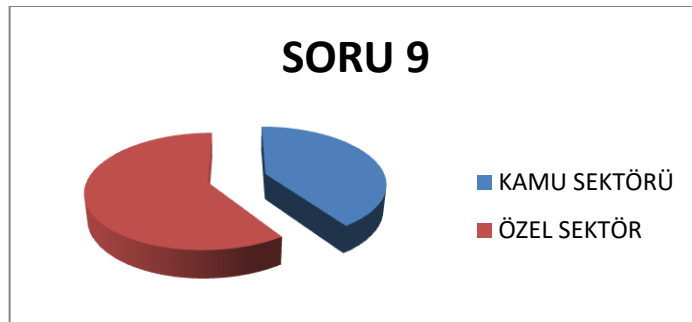
4.7.9.2 Dokuzuncu Sorunun Teknik Analizi

9. soru, 2. Soruda incelenen özel sektör ile Kamu sektöründe çalışanların verdiği cevaba göre ‘crosstabs’ metoduyla analiz edilmiştir.

Çizelge 4.9 Dokuzuncu Soru Anket Veri Tablosu

9. SORU				
MUAYENE	EVET	HAYIR	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	73	13	86	84,88%
Kamu Sektörü	37	27	64	57,81%
TOPLAM	110	40	150	100,00%

Özel sektör çalışanlarının büyük bir kısmı belirli sürelerde periyodik sağlık muayeneleri yapıldığını işaret ederken, kamu sektöründe çalışanların neredeyse yarısı işyeri tarafından sadece işe başlandığında sağlık raporu istendiği ve periyodik muayene yapılmadığını belirtmiştir. Bu cevap ise akıllara kamu kurumlarının İSG mevzuatlarına göre denetlenmediğini göstermektedir. 2020 yılına kadar kamu kurum ve kuruluşları bu mevzuatlardan muaf tutulsa da bunun bir ihmal olduğu gerçeğini değiştirmeyecektir.



Şekil 4.9 Dokuzuncu Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.10.1 Onuncu Sorunun İncelenmesi

Kanun/yönetmelik/tüzükleri takip ediyor musunuz?

-Evet, ediyorum.

-Hayır, etmiyorum.

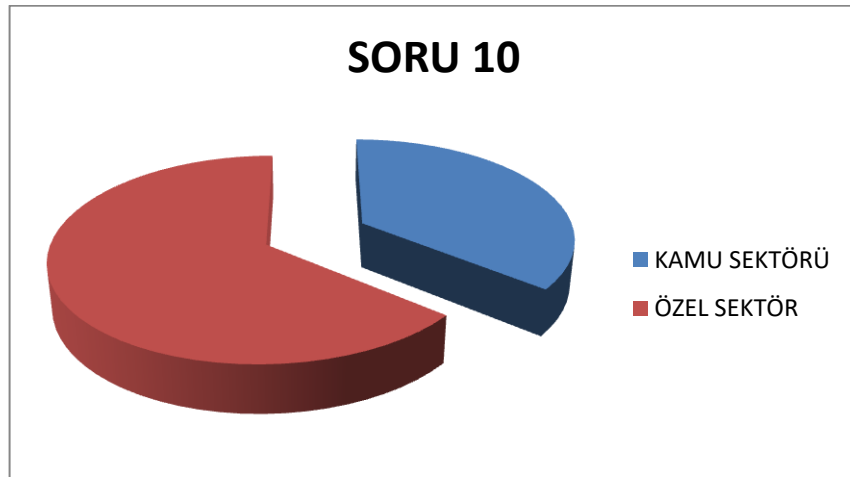
İşçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği hakkındaki ilgilerini incelemek için sorulmuştur.

4.7.10.2 Onuncu Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.10 Onuncu Soru Anket Veri Tablosu

10. SORU				
TAKİP	EVET	HAYIR	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	65	21	86	75,58%
Kamu Sektörü	27	37	64	42,19%
TOPLAM	92	58	150	100,00%

Özel sektör çalışanlarının büyük bir kısmı İSG mevzuatlarını takip ettiğini göstermişlerdir. Ancak, kamu sektöründe çalışanların yarısından fazlası bu konuya maalesef pek kafa yormamakta olduğu anket verilerinde görülmektedir.



Şekil 4.10 onuncu Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.11.1 On birinci Sorunun İncelenmesi

Çalıştığınız iş yerinde uygulanan güvenlik önlemlerinin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

Yeterli Güvenlik Önlemleri (Evet/Hayır)

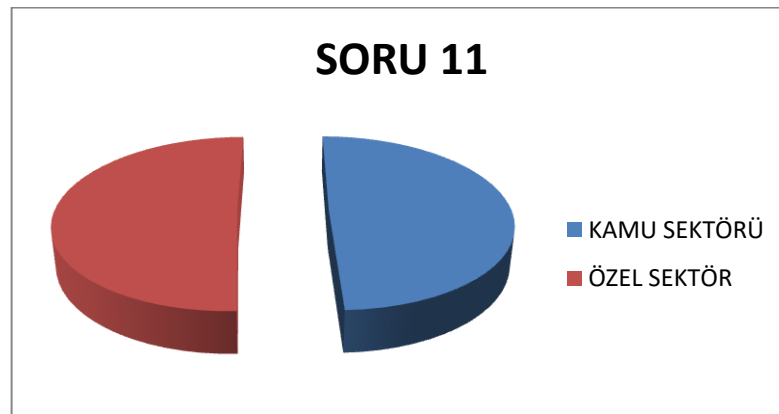
WHO ve ILO ya göre iş sağlığı ve güvenliği konusu psikolojik etmenlerle alakalıdır. Bu soruda çalışanların kendilerini ne kadar güvenli hissettiklerinin araştırılması amaçlanmıştır.

4.7.11.2 On Birinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.11 On Birinci Soru Anket Veri Tablosu

11. SORU				
Güvenlik Önlemi Yeterli	EVET	HAYIR	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	44	42	86	51,16%
Kamu Sektörü	32	32	64	50,00%
TOPLAM	76	74	150	100,00%

Her iki sektörde çalışanlarında yarısı çalıştıkları işyerlerinde ki güvenlik önlemlerini yeterli bulurken diğer yarısı tedbirlerin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bir işyerindeki güvenlik tedbirleri hem yeterli hem yetersiz olamayacağı için bazı işçilerin bu konuyu önemsemedikleri veya İSG tedbirleri hakkında bilgi sahibi olmadıkları düşünülmektedir.



Şekil 4.11 On Birinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.12.1 On İkinci Sorunun İncelenmesi

İş yeriniz tarafından Kişisel Koruyucu Donanım (Baret, Eldiven, Gözlük, İş Ayakkabısı vs.) temin ediliyor mu?

- Evet
- Hayır

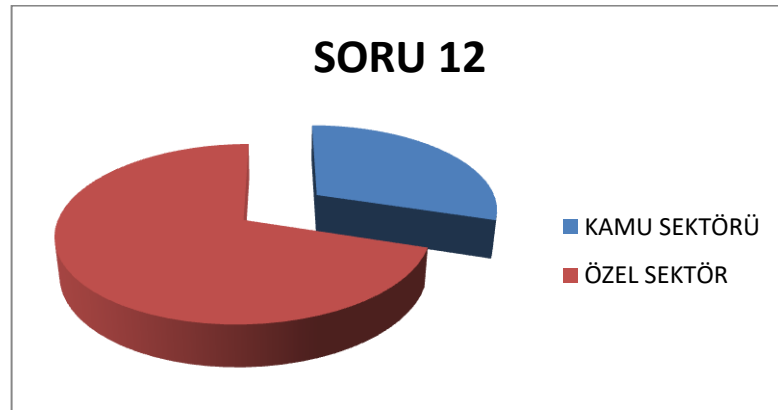
Çalışılan işyerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki politikasını anlamak adına sorulmuştur.

4.7.12.2 On İkinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.12 On ikinci Soru Anket Veri Tablosu

12. SORU				
KKD	EVET	HAYIR	TOPLAM	YÜZDE %
Özel Sektör	79	7	86	91,86%
Kamu Sektörü	25	39	64	39,06%
TOPLAM	104	46	150	100,00%

Bu anket verisi kişisel koruyucu donanımlarının özel sektörde iş güvenliği tedbirlerinin ilk adımı olarak görüldüğü anlamına gelmektedir. %91,86 gibi bir oranla koruyucu ekipmanların bütün iş yerlerinde, işyerlerince dağıtıldığı görülmektedir. Ancak, kamu çalışanlarının %60,94'ü işyeri tarafından gerekli koruyucu donanımların verilmediğini belirtmektedir.



Şekil 4.12 On ikinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.13.1 On Üçüncü Sorunun İncelenmesi

Çalışanlar olarak iş güvenliğinde daha etkili rol oynamak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalı?

- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğinde eğitilmiş olmaları
- İş yerlerinin daha çok denetlenmesi
- İş güvencesinin olması
- Cezaların yaptırımının ağır olması
- İş sağlığı ve güvenliği konusu sendikalarca irdelenmeli

İşçilerin, yetkililerden beklentilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Bu soru cevaplanırken her çalışandan ilk üç tercihin sıralanması istenmiştir.

4.7.13.2 On Üçüncü Sorunun Teknik Analizi

Birinci Tercih

Çizelge 4.13 On Üçüncü Soru Anket Veri Tablosu I

13. SORU-1				
ÇALIŞAN KATILIMI	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Çalışanların Eğitilmesi	34	40	74	22,67%
İş Yerinin Denetlenmesi	51	16	67	34,00%
İş Güvencesi	0	4	4	2,67%
Cezai Yaptırım	1	2	3	2,00%
Sendika	0	2	2	1,33%
TOPLAM	86	64	150	100,00%

Karşılaştırma sorularından biri olan bu soru da ankete katılan çalışanların ilk üç tercihleri incelenmiştir. Özel sektör ve kamu sektörü çalışanları birlikte değerlendirildiğinde 150 katılımcının 67'si iş yerlerinin daha çok denetlenmesini istemektedir. Ayrı ayrı bakıldığında özel sektör çalışanları işyerlerinin daha sık denetlenmesini isterken, kamu sektörü çalışanları çalışanlarının daha iyi eğitilmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

İkinci Tercih

Çizelge 4.14 On Üçüncü Soru Anket Veri Tablosu II

13. SORU-2				
ÇALIŞAN KATILIMI	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Çalışanların Eğitilmesi	0	1	1	0,00%
İş Yerinin Denetlenmesi	15	25	40	13,51%
İş Güvencesi	54	4	58	52,25%
Cezai Yaptırım	2	9	11	9,91%
Sendika	0	1	1	0,90%
TOPLAM	71	40	111	100,00%

Kamu ve özel sektör çalışanları birlikte değerlendirildiğinde ikinci sorunun iş güvencesi olduğu görülmektedir. Ayrı ayrı değerlendirildiğinde kamu sektörü iş yerlerinin denetlenmesini öngörürken, özel sektör çalışanları iş güvenceleri olmadığı için güvensiz durumlarda bile çalışmak zorunda kaldığı için ikinci tercihini belirten 71 özel sektör çalışanın 54 tanesi iş güvencesinin iş güvenliğinde etkisini göstermişlerdir.

Üçüncü Tercih

Çizelge 4.15 On Üçüncü Soru Anket Veri Tablosu III

13. SORU-3				
ÇALIŞAN KATILIMI	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Çalışanların Eğitilmesi	0	2	2	0,00%
İş Yerinin Denetlenmesi	0	12	12	0,00%
İş Güvencesi	11	19	30	28,85%
Cezai Yaptırım	51	7	58	55,77%
Sendika	2	0	2	1,92%
TOPLAM	64	40	104	100,00%

Çalışanların iş güvenliği konusuna katılım gösterdiğin olmasını belirttikleri üçüncü sırada gelen iş yerlerine, iş güvenliği tedbirlerinin alınmasında ihmalleri olduğunda ağır cezai yaptırımlar uygulanmasıdır. Bu sıralama;

- 1- İş yerlerinin daha çok denetlenmesi
- 2- Çalışanların iş güvencesinin olması
- 3- Cezaların yaptırımının ağır olması olmuştur.

4.7.14.1 On Dördüncü Sorunun İncelenmesi

Şantiyede güvenlik önlemleri alınırken neleri göz önünde tutuyorsunuz?

-Kanunlar ve Yönetmelikler -Firma prosedürleri - Tecrübe -Maliyet

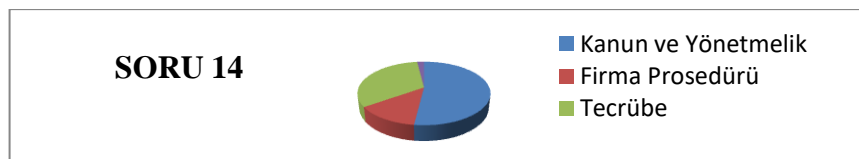
Çalışanların İSG yaklaşımlarını incelemek amacıyla sorulmuştur.

4.7.14.2 On Dördüncü Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.16 On Dördüncü Soru Anket Veri Tablosu

14. SORU				
GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Kanun ve Yönetmelik	22	56	78	52,00%
Firma Prosedürü	20	0	20	13,33%
Tecrübe	42	7	49	32,67%
Maliyet	2	1	3	2,00%
TOPLAM	86	64	150	100,00%

Bu analiz kamu sektörü çalışanlarının büyük çoğunluğunun güvenlik önlemleri alınırken kanun ve yönetmelikleri göz önünde bulundurduğunu ama özel sektör çalışanlarının güvenlik tedbirlerini tecrübelerine göre aldıklarını belirtmektedir.



Şekil 4.13 On Dördüncü Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.15.1 On Beşinci Sorunun İncelenmesi

Güvenlik önlemlerine uymaları için çalışanları nasıl teşvik ediyorsunuz?

-Görsel ve yazılı eğitim -Sahada uygulamalı eğitim -Ödül -İkaz -Ceza

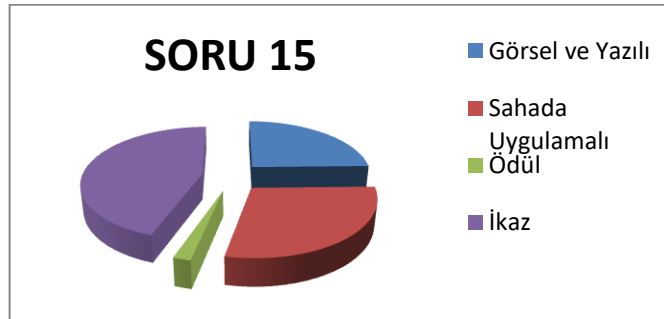
Çalışanların İSG yaklaşımlarını incelemek amacıyla sorulmuştur.

4.7.15.2 On Beşinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.17 On Beşinci Soru Anket Veri Tablosu

15. SORU				
TEŞVİK	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Görsel ve Yazılı	15	22	37	24,67%
Sahada Uygulamalı	33	10	43	28,67%
Ödül	2	1	3	2,00%
İkaz	36	31	67	44,67%
TOPLAM	86	64	150	100%

Tabloya göre özel sektör çalışanları hem sahada uygulamalı eğitim hem de ikaz etmek yöntemleri ile çalışma arkadaşlarını teşvik ediyor. Kamu sektörü çalışanları da ikaz yöntemi başka olmak üzere genelde ofiste çalıştıklarından görsel ve yazılı eğitimi de tercih ettiği görülmüştür.



Şekil 4.14 On Beşinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.16.1 On Altıncı Sorunun İncelenmesi

İş yerinizde yakın tehlike anında toplanma ve tahliye planı veya prosedürünüz var mı?

- Evet
- Hayır

Hayati önem taşıyan bu konunun Sivas İlindeki inşaat faaliyetlerinde ki yeri araştırılmıştır.

4.7.16.2 On Altıncı Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.18 On Altıncı Soru Anket Veri Tablosu

16. SORU				
ACİL TOPLANMA	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Evet	68	33	101	67,33%
Hayır	18	31	49	32,67%
TOPLAM	86	64	150	100%

Tabloya göre genel olarak %67,33 oranla Sivas İli, inşaat sektöründe işyerleri tehlike anında acil toplanma ve tahliye planı veya prosedürlerine sahip ancak kamu sektörü tek başına ele alındığında 64 katılımcının 33'ü iş yerlerinde toplanma yerinin olduğunu söylerken 31 kişinin iş yerlerinde acil toplanma prosedürlerinin olmadığını söylemektedir. Ancak, yapılan incelemelerde kamu sektöründeki iş yerlerinde acil toplanma ve tahliye bölgelerinin belirlendiği görülmüştür. Bu bilgiler ele alındığında kamu sektörü çalışanlarının, iş yerlerinde olan toplanma ve tahliye alanlarından haberlerinin olmadığını göstermektedir.

4.7.17.1 On Yedinci Sorunun İncelenmesi

Sizce inşaat iş yerlerinde en çok meydana gelen iş kazaları hangileridir? (Birden fazla seçilebilir)

Yüksekten insan düşmesi

Yüksekten malzeme düşmesi

Göçmeler

Elektrik çarpması

Makine kazaları

Yangın

Asansör kazaları

Bu soru ile işçilerin geçirdikleri yada tecrübe ettikleri iş kazalarını, SGK istatistikleri ile karşılaştırmak adına sorulmuştur.

4.7.17.2 On Yedinci Sorunun Teknik Analizi

Bu sorunun teknik analizi yapılırken çalışanlara ilk üç tercihini işaretlemeleri talep edilmiştir. Üç analiz tablosunun, hem tek tek hem de birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Her ne kadar sorularda asansör kazaları ayrı bir şık olarak sunulsa da verilerin analizinde asansör kazaları da makine kazası olarak değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.19 On Yedinci Soru Anket Veri Tablosu I

17. SORU-1				
KAZA	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Yüksekten Düşme	41	51	92	61,33%
Malzeme Düşmesi	38	8	46	30,67%
Göçme	1	1	2	1,33%
Elektrik Çarpması	4	0	4	2,67%
Makine Kazaları	1	4	5	3,33%
Yangın	1	0	1	0,67%
TOPLAM	86	64	150	100%

İlk tablo okunduğunda özel sektör çalışanlarının ikiye bölündüğünü ve yüksekten insan düşmesi ile yüksekten malzeme düşmesi seçeneklerinde durdukları görülmektedir. Kamu sektöründe de yüksekten insan düşmesi çok ciddi oranda işaretlenerek toplam %61,33 oranla en çok görülen kaza tipi yüksekten insan düşmesi olmuştur.

Çizelge 4.20 On Yedinci Soru Anket Veri Tablosu II

17. SORU				
KAZA	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Yüksekten Düşme	8	8	16	11,43%
Malzeme Düşmesi	35	40	75	53,57%
Göçme	3	4	2	1,43%
Elektrik Çarpması	3	5	4	2,86%
Makine Kazaları	34	4	38	27,14%
Yangın	3	2	5	3,57%
TOPLAM	86	63	140	100%

İkinci tablo incelendiğinde ise birinci tabloda 46 kişi tarafından işaretlenen yüksekten malzeme düşmesi 75 çalışanın ikinci tercihi olmaktadır. Özel sektör çalışanlarından 34 kişi de makine kazalarına dikkat çekmiştir.

Çizelge 4.21 On Yedinci Soru Anket Veri Tablosu III

17. SORU				
KAZA	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Yüksekten Düşme	3	1	4	2,78%
Malzeme Düşmesi	3	1	4	2,78%
Göçme	8	4	12	8,33%
Elektrik Çarpması	12	27	39	27,08%
Makine Kazaları	38	19	57	39,58%
Yangın	22	6	28	19,44%
TOPLAM	86	58	144	100%

Üçüncü seçenekte 144 kişi cevap vermiş olup makina kazaları %39,58 oranla ilk sırada yer almaktadır. Elektrik kazası ve yangın seçenekleri de çalışanların dikkat çektikleri diğer kazalardır. Bu verilerle sıralama;

- 1- Yüksekten İnsan Düşmesi,
- 2- Yüksekten Malzeme Düşmesi,
- 3- Makine Kazaları, olmuştur.

SGK verilerinde ise;

- 1- Yüksekten İnsan Düşmesi,
- 2- Yüksekten Malzeme Düşmesi,
- 3- Elektrik Çarpması, olarak verilmiştir. (Bkz. Sayfa 15)

4.7.18.1 On Sekizinci Sorunun İncelenmesi

İnşaat sektöründe meydana gelen kazaların sebeplerini aşağıdaki şekilde sıralarsak, önemini nasıl derecelendirirsiniz? (Önem sırasına göre 1den 9 a kadar sıralayınız)(Aşağıdaki maddelerden başka belirtmek istediğiniz önemli bir madde varsa ekleyip ona göre sıralama yapabilirsiniz.)

.....İşçinin kişisel yaklaşımı/önlemlere uymama inatçılığı

.....İşçinin yaşı ve tecrübesi

....Şantiye yönetiminin iş güvenliğini önemsememesi

....Şantiye yönetiminin iş güvenliğini önemsememesi fakat işçilere uygulatamaması

....İşçilerin yeterince eğitilememesi

....Yapı denetim görevlilerinin üzerine düşen kontrolleri yerine getirmemesi

.....İş güvenliği mevzuatının yetersiz kalması

....Devletin kontrol ve ceza sisteminin yetersiz olması

....Güvenlik tedbirlerinin maliyetinin yüksek olması

Bu soru ile inşaat iş yerlerinde çalışanların kaza sebeplerini kendi bakış açısıyla açıklaması beklenmektedir.

4.7.18.2 On Sekizinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.22 On Sekizinci Soru Anket Veri Tablosu

18. SORU				
KAZA NEDENİ	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Kişisel Yaklaşım	12	25	37	24,67%
Yaş ve Tecrübe	5	4	9	6,00%
Yönetim önemsememesi	34	6	40	26,67%
Yönetimin Uygulatamaması	8	2	10	6,67%
İşçilerin Eğitimsizliği	5	16	21	14,00%
Y.D. Görevini yapmaması	1	4	5	3,33%
Yetersiz Cezalar	14	5	19	12,67%
Yüksek Maliyet	7	2	9	6,00%
TOPLAM	86	64	150	100%

Verilere göre özel sektörde çalışan işçiler inşaat sektöründe meydana gelen kazaların ilk sebebinin ‘Şantiye yönetiminin iş güvenliğini önemsememesi’ olarak görmektedir. Kamu çalışanları ise işçilerin eğitimsizliği ve kurallara uymadaki inatçılıklarının iş kazalarının başlıca sebebi olduğunu belirtmektedir.

4.7.19.1 On Dokuzuncu Sorunun İncelenmesi

İnşaat Sektöründe meslek hastalığıyla karşılaşma sıklığınız?

-Çok nadir -Nadir -Sık -Çok sık

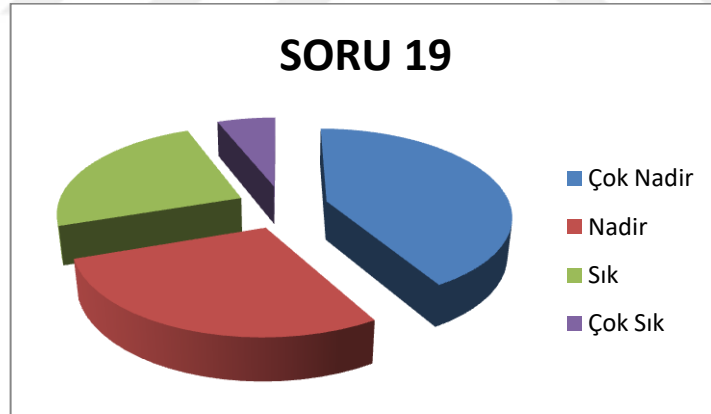
Anketin bu sorusunda Sivas İlinde bu sektörde çalışan işçilerin meslek hastalığı hakkındaki bilgi düzeyi ölçülmektedir.

4.7.19.2 On Dokuzuncu Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.23 On Dokuzuncu Soru Anket Veri Tablosu

19. SORU				
Meslek Hastalığı	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Çok Nadir	37	25	62	41,61%
Nadir	20	22	42	28,19%
Sık	26	10	36	24,16%
Çok Sık	3	6	9	6,04%
TOPLAM	86	63	149	100%

Sivas İli, inşaat sektöründe çalışanların %41,61 'i meslek hastalığı ile çok nadir karşılaştığını belirtmiştir. Bu durum ya çalışanların meslek hatalığı ve işle ilgili hastalıkları bilmediklerini yada gerçekten meslek hastalılarının çalışanları çok etkilemediğini düşündürmektedir.



Şekil 4.15 On Dokuzuncu Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.20.1 Yirminci Sorunun İncelenmesi

Çalıştığınız inşaat kolunda en çok karşılaşılan veya sizin de karşılaşılabileceğiniz meslek hastalıkları hangileridir?

- Gürültüye bağlı işitme kaybı
- Titreşime bağlı gelişen beyaz parmak hastalığı
- karpal tünel sendromu
- Bel, omur ve eklem rahatsızlıkları
- tozdan kaynaklı hastalıklar

- asbestten kaynaklanan hastalıklar
- Kimyasallardan kaynaklanan hastalıklar
- Mesleki cilt hastalıkları
- Mesleki astım
- Mesleki kanser
- Tetanos

Anketin bu sorusunda Sivas İlinde bu sektörde çalışan işçilerin meslek hastalığı hakkındaki bilgi düzeyi ölçülmektedir.

4.7.20.2 Yirminci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.24 Yirminci Soru Anket Veri Tablosu

20. SORU				
Meslek Hastalığı	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
işitme kaybı	6	5	11	7,33%
Beyaz parmak hastalığı	2	0	2	1,33%
karpal tünel sendromu	5	8	13	8,67%
omur ve eklem rahatsızlıkları	52	39	91	60,67%
tozdan kaynaklı hastalıklar	8	5	13	8,67%
asbessten kaynaklı	1	0	1	0,67%
Mesleki cilt hastalıkları	1	0	1	0,67%
Mesleki astım	3	0	3	2,00%
Mesleki kanser	0	0	0	0,00%
Tetanos	8	7	15	10,00%
TOPLAM	86	64	150	100%

Meslek hastalıklarının çok nadir olarak görüldüğünü belirten anket kapsamındaki çalışanlar en sık karşılaştıkları meslek hastalığını “Bel, Omur ve Eklem Rahatsızlıkları” olarak işaretlemişlerdir. İkinci sırada ise inşaat çalışanlarının %10’u tetanos meslek hastalığı son olarak aynı yüzde de olan “Karpal Tünel Sendromu ve Tozdan Kaynaklı Hastalıklar” olduğu görülmektedir. ise inşaat çalışanları tetanos meslek hastalığını karşılaştıkları bir hastalık olarak göstermişlerdir.

4.7.21.1 Yirmi Birinci Sorunun İncelenmesi

Sizece İnşaat sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki yaklaşım ve amaç nedir?

- Bakanlık proaktif bir yaklaşım ile sorunları çözmeye dayalı çalışmalar yapıyor.
- İlgili Bakanlık proaktif bir yaklaşım ile sorunları çözmeye dayalı çalışmalar yapsa da uygulamada gerekli denetimler yapılmıyor.
- İş yeri sahipleri sadece zorunlu prosedürleri göstermelik tamamlıyorlar.
- Devlet ve işverenler birlikte uyum içinde çalışarak, hem kanun/tüzük/yönetmelikler ile hem de uygulamada gerekli denetimlerle işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunun üzerinde duruyorlar.

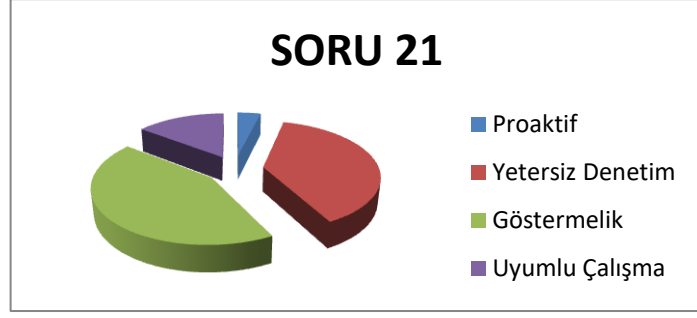
Kağıt üzerine kusursuz görünen İSG kurallarının, çalışma hayatında neden aksadığını anlamak için sorulmuştur.

4.7.21.2 Yirmi Birinci Sorunun Teknik Analizi

Çizelge 4.25 Yirmi birinci Soru Anket Veri Tablosu

21. SORU				
Yaklaşım	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Proaktif ve Çözümcü	5	0	5	3,85%
Proaktif, Yetersiz Denetim	38	12	50	38,46%
Göstermelik Yapılıyor	29	27	56	43,08%
Uyumlu Çalışma	14	5	19	14,62%
TOPLAM	86	44	130	100%

Çalışanlar %43,08’lik bir oranda çalışan “iş yeri sahipleri sadece zorunlu prosedürleri göstermelik tamamlıyorlar” diyor. %38,46 oranında işçi ise prosedürlerde bir sakınca olmasada gerekli denetimler yapılmadığı için yetersiz kaldığını belirtmektedir.



Şekil 4.16 Yirmi Birinci Soru Pasta Dilimi Grafiği

4.7.22.1 Yirmi İkinci Sorunun İncelenmesi

Meslek hastalığının önlemede aşağıdaki başlıkları önem sırasına göre sıralayınız.(1den 10 a doğru)(Aşağıdaki maddelerden başka belirtmek istediğiniz önemli bir madde varsa ekleyip ona göre sıralama yapabilirsiniz.)

.....İşe giriş ve gerekli ise "Ağır ve Tehlikeli İşler Raporu" için gerekli muayeneler yapılmadan işçi çalıştırılmaması

.....İşçilerin yapılacak iş ve ortam risklerinden korunmak için eğitimini sağlanması

..... İşçilere düzenli kişisel koruyucu donanımların temini ve kullanılmasının sağlanması

..... İşyerinde ortam risklerinin değerlendirilerek, gerekli tedbirlerin alınması

..... İşyeri ortamında gerekli hijyen koşulları sağlanması

..... İşyeri ortamında temiz hava sirkülasyonu sağlanması

..... İşlem sırasında ortaya çıkan zararlılar uygun yollarla uzaklaştırılması

..... Periyodik muayenelerin zamanında yaptırılması

..... İşyeri Hekimi, Sigorta Müfettişi, İSGÜM ve Meslek Hastalıkları Hastaneleri görevlilerinin uyarı ve tavsiyeleri yerine getirilmesi

.....İstirahat ve işyeri değişikliği kararları derhal uygulanması

Bu soruda çalışanların meslek hastalığını önleme hakkındaki fikirleri analiz edilecektir. Sivas İli inşaat sektöründe çalışanların meslek hastalıkları ile ilgili bilgilerini değerlendirmek ve meslek hastalıklarına dikkat çekmek amacıyla bu soru hazırlanmıştır. Ayrıca çalışanların meslek hastalıklarına yakalanmamaları için gerekli olan önlemler de bu soru içerisinde sıralanmıştır. Bu sektörde çalışan

katılımcıların meslek hastalıkları hakkında bilgileri olmasa bile bu anketten sonra bir farkındalığın oluşması amaçlanmıştır.

4.7.22.2 Yirmi İkinci Sorunun Teknik Analizi

Yirmi ikinci sorunun teknik analizi yapılırken Sivas İli, inşaat sektöründe çalışan bütün katılımcıların verdikleri cevaplar her şık için ayrı ayrı sayılmış olup sıralamaya konulmuştur. Çıkan sıralamada rakamların ortalaması hesaplanarak çizelge 4.25 hazırlanmıştır.

Çizelge 4.26 Yirmi ikinci Soru Anket Veri Tablosu

22. SORU				
Meslek Hastalığı	Özel Sektör	Kamu Sektörü	TOPLAM	YÜZDE %
Ağır ve Tehlikeli	20	21	41	23,84%
Korunmak için eğitim	8	12	20	11,63%
KKD	4	14	18	10,47%
Risk Değerlendirme	24	16	40	23,26%
Hijyen Koşulları	10	10	20	11,63%
Hava Sirkülasyonu	2	1	3	1,74%
Zararlıların uzaklaştırılması	9	3	12	6,98%
Muayene	4	5	9	5,23%
İŞGÜM uyarı ve tavsiye	3	1	4	2,33%
İstirahat Kararları	2	3	5	2,91%
TOPLAM	86	86	172	100%

Çizelge 4.25 'e göre sektör çalışanları %23,84 oranıyla, işe girişte ve gerekli ise "Ağır ve Tehlikeli İşler Raporu" için gerekli muayeneler yapılmadan işçi çalıştırılmaması ve %23,26 oranıyla işyerinde ortam risklerinin değerlendirilerek, gerekli tedbirlerin alınması demişlerdir. Hijyen kuralları ve çalışanların eğitilmesi de %11,63 oranında ilgi çekmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yerel bir proje olan bu tez çalışmasında öncelikle Sivas ili inşaat sektöründe geniş bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalarda üç farklı şantiye tipi ele alınmıştır. Şantiyelerden iki tanesi devlet eliyle yapılmış olan yatırımlardan yol, tünel ve Sivas ilinde ihtiyaç duyulan bazı kamu binalarının inşaatlarıdır. Diğer şantiye tipi ise özel müteşebbisler tarafından yaptırılan çeşitli bina inşaatlarıdır. Devletin yaptığı yatırımlar incelendiğinde Sivas İlinin coğrafi özellikleri sebebiyle, Türkiye'nin doğusu ve batısı arasında, kuzeyi ve güneyi arasında bir ulaşım merkezi olduğu görülmektedir. Bu yüzden şehrin doğusunda batısında ve kuzeyinde, Kara Yolları 16. Bölge Müdürlüğüne yapılan çeşitli projeler vardır.

Araştırmalarımızın ilk adımı Sivas Karayolları 16. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılan bu projeleri yerinde incelemek olmuştur. Daha önce de belirttiğimiz gibi bu çalışmalar Sivas'ın doğusunda Keban – Arapgir - Divriği Karayolu ve Tünel şantiyesi, şehrin kuzeydoğusunda Refahiye – Kuruçay - İliç Devlet Yolu ve Sünebeli Tüneli, kuzeyinde ise Zara – Geminbeli - Suşehri Tüneli ve Double Yol çalışmaları şantiyelerinde yapılmıştır.

Yapılan incelemelerde karayolu çalışmalarında şantiye sahaları, şantiye çalışanlarının sosyal alanları, iş için kullanılacak malzeme depoları ve makine ekipman garajı tek tek incelenmiştir.

İncelemeler sırasında şantiye sahalarının sınırlarının belirlendiği ve çevreden şantiye giriş-çıkışlarının kontrol altına alındığı gözlemlenmiştir. Şantiye sahası içerisinde, çalışanları ve ziyaretçileri bilgilendirmek için birçok güvenlik ve ikaz tabelası kullanılmıştır. İşi olmayanların ve ziyaretçilerin bu tünellerin içine girmesi kesinlikle yasaklanmıştır. Araştırma kapsamında olsa bile çalışmalarımız sırasında bizler de tünellere giremedik. Ancak, daha önce de belirttiğimiz gibi şantiye sahaları, çalışanların sosyal alanları, iş için kullanılacak malzeme depoları ve makine ekipman garajlarında tespitlerimiz olmuştur.

Yol şantiyeleri gibi çalışanların konaklamak zorunda olduğu şantiyelerde, işçilerin sosyal alanları da şantiye sahaları kadar iş kazaları ve meslek hastalıklarına açık bir bölgedir. Bu bölge içerisinde çalışanların koğuşları, pişirme ve yemek yerleri, banyo ve tuvaletleri, ortak oturma salonları gibi işçilerin yaşam alanları vardır. Bu yaşam alanları incelendiğinde, her bir yaşam alanının ayrı sorumlusu olduğu, yaşam

alanlarının içerisinde güvenlik ve ikaz tabelaları ile çalışanların yönlendirildiği, pişirme alanına yemek pişiren ekip ve servis elemanları dışında ki işçilerin geçmesinin yasaklandığı görülmüştür.

Şantiyede kullanılacak malzemelerin depolandığı alanda çalışan işçiler belirlenerek, bu alanda malzemelerin düzenli ve sistem içerisinde istiflendiği görülmüştür. Makine ekipman garajı ise iş makinalarının manevra yapabilecekleri alanlara sahip olmakla birlikte şantiye şefinin yazılı izni olmadan, bu makinaların garajlardan çıkarılması yasaklanmıştır. Kısaca karayolu ve tünel inşaatlarında bütün güvenlik önlemleri profesyonel departmanlar tarafından alınarak bu tedbirlerin belirli periyotlarla denetlendiği görülmüştür.

Sivas İlinde ihalesi ve kontrolü hizmetleri yerel idarelerce yapılan ve şehrin ihtiyaç duyduğu; Sivas Aquapark İnşaatı, Sivas Valiliği Ek Binası İnşaatı, Halk Eğitim Binası, On Bin Kişilik Merkez Öğretim Öğrenci Yurdu İnşaatları bir diğer inceleme alanımız olmuştur. Yerel idarelerce yaptırılan bu inşaatlarda genel olarak kamu çalışanlarının mimar ve mühendis, özel sektör çalışanlarının ise vasıfsız işçi ve kalfa gibi meslek gruplarından olduğu görülmüştür. Bu durum anket çalışmasına başka bir boyut kazandırmıştır. Katılımcılardan kamu sektöründe çalışan mimar ve mühendisler, kontrol elemanı veya denetçi pozisyonunda çalışmaktadır. Özel sektör çalışanları ise doğal olarak denetlenenlerdir. Anket cevaplarımız incelendiğinde de bu iki meslek grubunun birbirleriyle aynı düşündüğü konular olsa da birbirlerini eleştirdiği ve katkı beklediği konularda olmuştur.

Devlet eliyle yaptırılan bu inşaatların şantiyelerinde iş güvenliği tedbirleri incelendiğinde, tanıtılan bütün inşaatlarda şantiye sınırlarının belirlendiği ve şantiye alanının çevre ile bağlantısının çeşitli malzemelerle kesildiği görülmüştür. Bu tedbir şantiyedeki çalışmaların çevreye olan etkisini azaltırken, dışarıdan şantiye sahasına izinsiz girilmesini de önlemiştir.

Şantiyelerin giriş kısmında, cepheden görülebilecek bir alanda projeye ait bilgilerin yazıldığı tabelalar vardır. Ayrıca şantiyenin hemen girişinde “iş olmayan giremez” ve kişisel koruyucu donanımın kullanılmasını hatırlatacak ikaz tabelaları da vardır. Bu tabelaların dışında herhangi bir güvenlik ve ikaz tabelaları kullanılmamıştır.

İnşaatların giriş ve çıkışları düzenlenmiş, fakat giriş ve çıkışları denetleyecek bir personel belirlenmemiştir. Ancak, incelemelerimiz sırasında bize eşlik eden

görevliler tarafından geceleri şantiyelerde bekçilerin görevlendirildiği söylenmiştir. İncelemelerde, hiçbir şantiye sahası içerisinde yüksekten malzeme düşmesine karşı kullanılan moloz kaydırakları görülmemiştir. Bunun yerine binanın kör cephesi olan kısımlara malzemelerin dikkatlice atılması işçilere tembih edilmektedir. Şantiye görevlileri tarafından, binanın arka cephesinde biriktirilen bu molozların belirli periyotlarla temizlendiği söylenmiştir. İnceleme yapılan şantiyeler düzenli ve şantiye içi trafik için bir planlama yapıldığı görülmüştür. İşçilerin tamamına baret, eldiven, iş ayakkabısı gibi kişisel koruyucu donanımlar temin edilmiştir. Çalışan iş makinalarına eşlik etmesi içi en az bir kişinin gözlemci olarak görevlendirdiği görülmüştür.

Elektrik panoları incelendiğinde panoların kapalı ve kilitli olduğu görülmüş ancak, anahtarlarının panonun arkasına konulduğu gözlemlenmiştir. Pano açılarak incelendiğinde kaçak akım rölesinin olduğu görülmüştür. Yüksekten insan düşmesine karşı ise iskeleler, merdiven kovaları, tesisat ve havalandırma bacaları gibi boşluklar, asansör boşlukları denetlenmiştir. Yüksekte çalışan işçiler için şantiyelerde güvenlik ağları ve paraşüt tipi emniyet kemerlerinin olduğu görülmüştür. Bu denetim sırasında iş iskelelerinin yeterince güvenli olmadığı, merdiven kovalarında alınan tedbirlerin yetersiz olduğu, tesisat şaftı ve havalandırma bacaları gibi boşlukların kapatılmadığı, asansör boşluklarının önüne tedbir olarak inşaatta kullanılacak malzemelerin konulduğu ancak bunun bir tedbir olmadığı aksine ayrı bir tehlike oluşturduğu gözlemlenmiştir. İnşaat sahalarının tamamında acil durumlar için toplanma ve tahliye bölgelerinin belirlendiği gözlemlenmiştir. Ancak, şantiyelerin hiçbirinde yangın söndürme ekipmanlarına rastlanmamıştır.

Yapılan bu incelemeler, şantiyelerin tamamında iş güvenlik önlemlerinin alındığı ancak bu önlemlerin profesyonel departmanlarca yapılmadığı ve iş güvenliği tedbirlerinin düzenli olarak denetlemediğini düşündürmektedir.

Araştırma, özel müteşebbislerin yaptırdığı ve şehrin ihtiyacı olan bazı bina inşaatlarında devam etmiştir. Araştırma için daha çok vakit ayrılan bu inşaatlarda değerlendirme, ilk önce iş güvenliği tedbirleri ve işçi davranışları olmuştur. Daha sonraki kısımda anket çalışması ile ilgili bilgiler verilecektir.

Bina sektöründe yapılan incelemeler sonucunda daha önce de bahsedildiği gibi değerlendirme yapılırken, Sivas İlinde yeni yerleşme yeri olarak tasvir edilen ve şehir sosyetesinin tercih ettiği bölge olan Eğriköprü Mahallesi ve civarında yapılan

inşaatlar ile Sivas İli'nin eski mahallelerinde yapılan inşaatlar ayrı ayrı değerlendirilecektir. Bunun sebebi Eğriköprü Mevkii ile eski mahallelerde yapılan inşaatların cinsleri aynı olsa da karakterlerinin birbirinden farklı olmasıdır. Eğriköprü Mahallesi'nde ve civarında yapılan inşaatlar genelde çevre ile izole olmuş site projeleridir. Diğer mahallelerde ki inşaatlar ise genelde bitişik nizam ve çevre ile etkileşim içerisindedir. Yapıların yükseklikleri, toplam inşaat alanları, aynı anda çalışan işçi sayıları, iş güvenliği tedbirleri için kullanılan malzemeler birbirlerinden tamamen farklıdır. Ancak, dikkat çekilmesi gereken önemli bir husus; bina karakterleri ve yapıları farklı olsa da çoğu inşaatla aynı işçilerin ve aynı kontrol mühendislerinin çalışmasıdır. Bunun sebebi, bu sektörde çalışanların sürekli aynı işleri yapmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin bir inşaatla alçı, sıva ve boya işleri yapan işçiler, inşaatla ki işleri bittiğinde, başka bir inşaatla çalışmaya devam edeceklerdir. Başka bir örnek ise demir imalatı sırasında çalışan işçilerin kalıplara beton döküldüğünde başka bir şantiyenin yolunu tutmasıdır. Bu durum Sivas İlinde ki inşaat çalışanlarının, farklı karakterdeki inşaatlarda davranışlarının gözlemlenmesini sağlamıştır.

Sivas İlinin eski mahallelerinde yapılan inşaatlarda, genel olarak şantiye sınırlarının belirlenmediği ve şantiye çevresinin kapatılmadığı görülmüştür. Bu tedbirsizlik şantiye sahasının, çevreyle bir bütün olmasına neden olmuştur. İnşaat sahalarında yapılan işi tanıtan tabela dışında, hiçbir güvenlik ve ikaz tabelası görülmemiştir. Binaların giriş ve çıkışlarının belirlenmediği, işçi ve ziyaretçilerin buldukları herhangi bir boşluktan binalara giriş ve çıkış yaptıkları tespit edilmiştir. Yüksekten malzeme düşmesine karşı neredeyse hiçbir inşaatla herhangi bir tedbir alınmamıştır. İşçilere kişisel koruyucu donanım olarak baret ve iş ayakkabısı dağıtıldığı gözlemlenmiştir. Şantiye sahalarının düzensiz kullanıldığı ve imalatlarda kullanılacak malzemelerin gelişi güzel etrafa bırakıldığı görülmüştür. Şantiye sahaları içerisindeki elektrik panolarının genelde açık olduğu ve kapalı olan panoların ise kilitli olmadığı tespit edilmiştir. Denetlenen bazı şantiyelerde kaçak akım rölesinin kullanılmadığı görülmüştür. Şantiyelerin büyük bir çoğunluğunda acil durumlar için toplanma ve tahliye alanlarının belirlenmediği görülmüştür. Şantiyelerin hiçbirinde yangın söndürme ekipmanları görülmemiştir.

Eğriköprü Mahallesi ve civarında yapılan incelemelerde ise, inşaatların tamamının şantiye sınırlarının belirlenip etrafının çeşitli malzemelerle kapatıldığı görülmüştür.

Çoğu şantiyede çalışma yapılan her yerde amacına uygun güvenlik tabelaları görülmüştür. Bu bölgede inşaat giriş ve çıkışlarının düzenli ve güvenliğinin olduğu görülmüştür. Yapılan incelemelerde yüksekten malzeme düşmesine karşı herhangi bir önlem alınmadığı tespit edilmiştir. Yüksekten insan düşmesine karşı ise bu bölgede kullanılan iskelelerin tamamının modern ve tam güvenli olduğu söylenebilir. Binalarda yüksekten insan düşmesine önlem olarak güvenlik ağları kullanıldığı görülmüştür. Buna rağmen bazı tesisat ve havalandırma boşluklarının kapatılmadığı görülmüştür. Asansör boşlukları içinde güvenlik ve ikaz tabelalarından başka bir önlem alınmamıştır. İş makineleri çalışırken çevrede yardımcı personeller olduğu görülmüştür. Acil durumlar için toplanma ve tahliye alanlarının belirlendiği görülmüştür. Bu bölgedeki inşaatların çoğunda da yangın söndürme ekipmanları bulunmadığı tespit edilmiştir.

Her iki bölgede yapılan inşaatların ortak özellikleri incelendiğinde;

- 1- Sivas ilinde yüksekten malzeme düşmesine karşı hiçbir önlem alınmadığı veya alınan önlemlerin yetersiz olduğu, inceleme yapılan şantiyelerin hiçbirinde moloz kaydıraklarının yapılmadığı,
- 2- Güvenlik ikaz tabelalarının yeterli ve amacına uygun kullanılmadığı,
- 3- Yüksekten insan düşmesine karşı alınan önlemler de tesisat ve havalandırma bacaları ile asansör boşluklarının unutulduğu,
- 4- Şantiye Sahaları içerisinde yangın söndürme ekipmanlarının olmadığı,
- 5- Bina giriş ve çıkışlarının belirlenmediği ve yüksekten malzeme düşmesine karşı tedbir alınmadığı,

hususları tespit edilmiştir.

İşçi davranışlarının incelenmesi;

Araştırma yapılan inşaatların birbirinden farklı karakterde olması ve iş güvenliği tedbirlerinin farklılık göstermesi işçi davranışlarının daha iyi gözlemlenmesini sağlamıştır. Her iki bölgede de çalışanlara kişisel koruyucu donanımların sağlanmasına rağmen işçilerin bu ekipmanları sadece bina giriş ve çıkışlarında kullandığı görülmüştür. İşçiler çalışmaya başladıktan kısa bir süre sonra baretlerini çıkardıkları gözlemlenmiştir. İşçiler moloz ve atıkları belirlenen bölgelere değil kendilerine en yakın boşluktan dışarı attıkları görülmüştür. Şantiyelerde yapılan

incelemelerde güvenlik ağı ve paraşüt tipi emniyet kemerleri olduğu görülmesine rağmen işçiler bu ekipmanları kullanmayı tercih etmektedir. Şantiye şefi veya güvenlik uzmanlarının uyarı ve ikazları sonucunda bu ekipmanların kendilerini yavaşlattıkları ve işlerinin daha uzun sürede bitmesine yol açtığını söyleyerek zorla kullandıkları görülmüştür. Özellikle Eğriköprü Mahallesi civarında yapılan inşaatlarda asansörlü ve tam güvenli iskeleler tercih edilmektedir. Bu iskelelerde işçilerin kendilerini bağlayabilecekleri güvenlik halatları da mevcuttur. Ancak yapılan incelemeler sırasında işçilerin emniyet kemerlerini kullanmadığı ve kat aralarında iskelelere tırmanarak çıktıkları görülmüştür. (Bkz. Şekil 3.28) Halbuki iskeleye her giriş ve çıkış için iskelenin zemine indirilerek kullanılması gerekmektedir. Sonuç olarak şantiye ortamında bütün iş güvenliği tedbirleri alınsa da işçilerin çoğu zaman, zamandan tasarruf amacıyla kurallara uymadığı ve kurallara direndiği tespit edilmiştir.

Anket çalışması Sivas İlinde, inşaat sektöründe çalışan 150 kişi ile yapılmıştır. Katılımcıların 86 tanesi özel sektör çalışanı iken 64 tanesi kamu sektöründe hizmet vermektedir. Bu oran bizlere kamu sektöründe çalışanlar ile özel sektörde çalışanlar arasında bir çıkarım yapma fırsatı verecektir. Anketimize 48 adet teknik personel (mimar, mühendis, tekniker), 11 adet güvenlik uzmanı, 8 adet yönetici veya işveren vekili, 73 adet işçi ve 10 adet işveren katılım göstermiştir. Anket verileri incelendiğinde katılımcılardan 110 kişi yapı sektöründe, 30 kişi ise ulaşım sektöründe çalışmaktadır. Bu veriler Sivas İli inşaat sektörünün çok büyük bir kısmını yapı ve ulaşım alt sektörlerinin oluşturduğu görülmektedir. İşyerlerinin büyüklüğü incelendiğinde 64 kamu çalışanının tamamı 50 ve üstü sayıda çalışanın olduğunu belirtmektedir. Özel sektör çalışanlarının ise büyük bir kısmı, 5-10 kişi arasında ve 11-25 kişi arasında cevaplarına yönelmiştir. Bu veri sonuçlarına göre Sivas ilinde ki inşaat firmaları genelde az çalışanı olan şirketlerdir.

Katılımcıların verdikleri cevaplar, çalıştıkları iş yerlerinin iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda ki politikalarını göstermektedir. Özel sektörde, çalışanların %90,70'i iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim aldıklarını ve katılımcıların %84,88'i işyerlerinin periyodik olarak çalışanlara muayene yaptırdığını söylemektedir. Ayrıca katılımcıların %91'i işyerlerinin gerekli kişisel koruyucu donanımlarını eksiksiz bir şekilde temin ettiklerini belirtilirken, %79,07 oranındaki iş yerinde acil durumlar için toplanma ve tahliye alanlarının olduğu görülmektedir. Bu verilere dayanarak özel

sektörde hizmet gösteren şirketlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda üstlerine düşen temel görevlerini yerine getirdiklerini söylenebilmektedir.

Kamu sektöründe çalışanların cevapları incelendiğinde ise iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim alan katılımcıların oranı %51,56 dır. Periyodik olarak muayene edilen katılımcıların oranı %57,81 ve gerekli kişisel koruma donanımlar sadece katılımcıların %39,06'sına verildiği, acil durumlarda ise toplanma ve tahliye alanlarının ise iş yerlerinin %51,56'sında bulunduğu işaret edilmiştir. Bu veriler kamu sektörünün, özel sektör şirketlerini denetlerken kendi içerisinde denetlenmediğini düşündürmektedir. Her ne kadar kamu kurum ve kuruluşları 2020 yılını kadar iş sağlığı ve güvenliği kanunlarının uygulanmasından muaf tutulsa da burada çalışan işçilerin can güvenliği için temel görevlerin yerine getirilmesi gerekmektedir.

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusuna yaklaşımları incelendiğinde ise; özel sektör çalışanlarının %75,18'i konuyla ilgili kanun, yönetmelik ve tüzükleri güncel olarak takip ederken kamu kurumlarında çalışan katılımcıların %42'si bu kanun, yönetmelik ve tüzükleri takip ettiği görülmektedir. Burada dikkatimizi çeken başka bir husus bir önceki paragrafta istatistikleri sunulan acil durumlarda ki toplanma ve tahliye alanlarıyla ilgili soruda, anket yapılan bütün kurum ve kuruluşlarda acil durumlar için toplanma ve tahliye alanlarının belirlendiği görülmüştür. Kamu sektöründe çalışanların ise %51,56'sının bu alanlardan haberinin olması, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatlarının takip edilmesi oranıyla birlikte değerlendirildiğinde kamu kurumlarında çalışan katılımcıların ne yazık ki iş sağlığı ve güvenliği konusunu çok umursamadıkları sonucuna varılmaktadır.

Katılımcıların iş yerlerinde güvenlik önlemi alınırken nelere dikkat edildikleri sorulduğunda özel sektör çalışanları daha önceki iş tecrübelerine göre bu önlemleri aldıklarını belirtirken, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan katılımcılar kanun ve yönetmelikler doğrultusunda güvenlik önlemlerini aldıklarını belirtmektedirler.

Yapılan araştırmalar göstermiştir ki inşaat sektörü çok büyük ve çeşitli iş kolları olan bir sektördür. Yatırımlar ise bölgelerin ihtiyaçları ve coğrafi konumlarına göre belirlenmektedir. Dolayısıyla tecrübe yanıtı, her bölgenin başka bir özelliği ve karakteri olmasından dolayı yanlış olarak değerlendirilmemelidir. Aslında denetçilik yapan kamu kurum ve kuruluşları ilgili mevzuatlarla, özel sektör çalışanları ise

tecrübeleriyle katılım gösterdiği takdirde Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir sorun kalmayacaktır. Ancak, bu düşünce de taraflar konunun ciddiyetini anlayarak birbiriyle uyumlu çalışmalıdır.

Anketimizin yirmi birinci sorusunda tam da bu konuyu irdeleyen bir soru sorulmuştur. Bu soruda katılımcılardan, devlet ve özel müteşebbislerin yaklaşımını değerlendirmesi istenilmektedir. Anket verileri analiz edildiğinde, özel sektör çalışanları devletin denetim sisteminin ve cezai yaptırımlarının yetersizliğini eleştirmektedir. Genel olarak bakıldığında ise katılımcılar, işyeri sahiplerinin sadece zorunlu prosedürleri yerine getirdiklerini belirtmişlerdir.

Araştırmada ki bir diğer konu katılımcıların iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili bilgilerini ölçmek ve bunlara önlem olarak neler yapılabileceğini katılımcılara göstermektir. Anketin on yedi, on sekiz, on dokuz, yirmi ve yirmi ikinci soruları bu konuyla alakalıdır. İşçiler iş kazaları ile ilgili konularda sanki SGK yıllıklarını takip ediyorlarmış gibi doğru cevaplar vermişlerdir. Meslek hastalığıyla genelde nadir karşılaştığını belirten katılımcıların ise birçoğu bel, omur ve eklem rahatsızlıklarının kendilerinde de olduğunu belirtmişlerdir. Ancak, bu rahatsızlığın meslek hastalığı yada iş ile ilgili bir rahatsız olduğunu bilmediklerini söylemişlerdir. Bu durum ise iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde, meslek hastalıklarına daha az yer verildiğini yada işçilerin, iş güvenliği tedbirlerinin daha çok üstünde durduğunu göstermektedir.

Son olarak anketimizde çalışanların beklentileri ile ilgili sorularda kamu ve özel sektör çalışanları işyerlerinin daha çok denetlenmesi gerektiğini, uygulanacak cezai yaptırımların göstermelik değil, caydırıcı olması gerektiği ve çalışanların daha sık eğitilmelerini istedikleri sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- [1] **Url-1** <http://app.csgeb.gov.tr/isggm/isghafta/7.pdf> Erişim Tarihi:01.05.2019
- [2] **Url-2** <https://nedenisguvenligi.com/neden-is-guvenligi/is-sagligi-ve-guvenliginin-tanim-ve-kapsami//> Erişim Tarihi : 01.05.2019
- [3] **Demirbilek T.** (1999), İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, (Ders Notu), Dokuz Eylül Üniversitesi İzmir, Mart 1999,Sy.6.
- [4] **Müngen U.** (2000). İş Güvenliği Ders Notu, İTÜSEM İnşaat İşletmesi Yüksek Lisans Programı, İstanbul Üniversitesi.
- [5] **Anonim** (2011). Meslek Hastalıkları Rehberi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü,
- [6] **Anonim** (2018). TÜİK İşgücü İstatistikleri 2018
- [7] **Anonim** (2016). SGK istatistik Yıllığı 2016
- [8] **A. Tavakoli and S.C. Tülümen** (1990), “*Construction Industry in Turkey*”, Construction Management and Economics, Vol. 8, pp. 77-87.
- [9] **Duman E., Etiler N.**(2013) İnşaat Sektörü ve İşçi Sağlığı. “*Mesleki Sağlık ve Güvenlik*” dergisi Nisan-Mayıs-Haziran 2013 Edinme Tarihi : 08.03.2019
- [10] **Anonim** (2016) Türkiye Müteahhitler Birliği Faaliyet Raporu
- [11] **Güranlı E.** (2006). İnşaat Şantiyelerinde Bulanık Kümeler Yardımıyla İş Güvenliği Risk Analizi Yöntemi Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- [12] **Ayna, M.C.** (2008), “*Türkiye’de İnşaat Sektörü ve İSG Koşulları*”, İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Semineri İSGGM, Ankara, 2008

ÖZGEÇMİŞ



Kişisel bilgiler

Adı Soyadı	Ömer Melih TAŞSETEN
Doğum Yeri ve Tarihi	Sivas, 12.03.1988
Medeni Hali	Evli
Yabancı Dil	İngilizce
İletişim Adresi	Sivas İl Özel İdaresi İmar Müdürlüğü
E-posta Adresi	mlhtasseten@gmail.com

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Sivas Lisesi, 2006
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2014

İş Tecrübesi

Tokgözler Yapı Denetim	Kontrol Mühendisi, 2012
Koltek Müşvirlik	Konrol Mühendisi, 2015
Sivas İl Özel İdaresi	İnşaat Mühendisi

Üyelikler

Sivasspor Kongre Üyesi
İnşaat Mühendisleri Odası
KTÜ İnşaat Klubü