TÜRKİYE CUMHURİYETİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KAPALI SPOR SALONLARINDAKİ RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Arman İnan VELİOĞLU

TEZLİ YÜKSEK LİSANS

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT

DİYARBAKIR - 2023

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KAPALI SPOR SALONLARINDAKİ RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Arman İnan VELİOĞLU

TEZLİ YÜKSEK LİSANS

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT

DİYARBAKIR - 2023

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ONAY

Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Arman İnan VELİOĞLU'nun hazırladığı **"Kapalı Spor Salonlarındaki Risk Analizi ve Değerlendirilmesi"** başlıklı tez Dicle Üniversitesi Lisansüstü Eğitim- Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca kapsam ve bilimsel kalite yönünden değerlendirilerek Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT

Jüri Üyeleri		İmza
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Özgür AKKOYUN	_____
Üye	Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT	_____
Üye	Doç. Dr. Arzu EKİNCİ	_____

Tarih: …./07/2023

Bu tez Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun …./…/…. tarih ve …. sayılı kararıyla onaylanmıştır.

…../…../……

Prof. Dr. Mahmut BALKAN
Dicle Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdü

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla kazanılmayan bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine eklediğimi, yine bu tezin çalışılması ve yazımı esnasında patent ve telif haklarını ihlal edici herhangi bir davranışımın olmadığını ve tezimi Dicle Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzu standartlarına uygun bir şekilde hazırladığımı beyan ederim.

…./07/2023

Arman İnan VELİOĞLU

İmza

TEŞEKKÜR

Projemi hazırladığım süre boyunca her aşamasında bana destek olan değerli çabasıyla her an desteğini esirgemeyen çok sevgili hocam Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Arman İnan VELİOĞLU

/ /2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR……...İİ
İÇİNDEKİLER……...…..…iii
ŞEKİLLERV LİSTESİ…….…...IX
TABLOLAR LİSTESİ……..……...Vİ
1. ÖZETLER……...1
1.1 Türkçe Özet……..…….1
1.2. Abstract……..…….....2
2. GİRİŞ VE AMAÇ…….…..3
3. GENEL BİGİLER……..5
3.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği Tanım Temel Kavramlar……..…...5
3.2. İlgili Mevzuatlar Ve Yönetmelikler……..……6
3.3. İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Faktörle…….10
3.3.1. Fiziksel riskler……..….10
3.3.2. Kimyasal riskler…….……....10
3.3.3 Biyolojik riskler……..……..……..10
3.3.4.Ergonomik riskler……..……....11
3.3.5 Psikososyal Riskler…….……...11
4.GEREÇ VE YÖNTEMLER……..……...12
4.1. Risk Değerlendirmesi…….……...…..12
4.1.2 Risk değerlendirme tablosu……...…….…...12
4.1.3 Kabul edilebilir ve uygulanabilir seviye……..…...12
4.1.4 Kabul edilebilir risk……...….12
4.1.5 Tetkik……12
4.1.6 Risk değerlendirme teknikleri……..…..…....13
4.1.7 Risklerini belirlenmesi ve değerlendirme süreci…….…..15
4.2. Risk Değerlendirmesi Adımları……...……..….15
4.2.1. Adım tehlikenin tanımlanması: …….....15
4.2.2. Adım: risklerin belirlenmesi ve analizi……....17
4.2.3. Adım: risk kontrol adımları……..18
4.2.4 Adım: Dokümantasyon…….……19
4.2.5 Adım: risk değerlendirmesinin yenilenmesi ……...…….....19

4.3. 5x5 Matrix Yöntemiyle Risk Analizi…….20
4.4. Fine Kinney Methodu…….…….22
4.5. Neden Fine Kinney Method……25
4.6. Araştırma Yeri……..…25
5. BULGULAR……..……28
6. TARTIŞMA……..……30
7. SONUÇ…….31
8. KAYNAKÇA……..…34
9. ÖZGEÇMİŞ……..……36
10. EKLER……....37
11. ORİJİNALLİK RAPORU…….68

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Kapalı Spor Salonu Giriş……..……..…26
Şekil 2. Gençlik Merkezi ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesislerinde……26
Şekil 3. Spor Salonu Çelik Yapı Statiği …….…….....26
Şekil 4. Açık Alan Spor Tesis Arkası ……...….27
Şekil 5. Tribünde Çelik Yapı …….……....27

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Matris Risk Skor Tablosu……21
Tablo 2. Bir Olayın Gerçekleşme İhtimali…….22
Tablo 3. Bir Olay Gerçekleştiği Takdirde Şiddeti…….22
Tablo 4. Sonucun Kabul Edilebilirlik Değerleri……....23
Tablo 5. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metot Olasılık Skalası…….....24
Tablo 6. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metot Frekans (Maruziyet) Skalası…...24
Tablo7. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metot Şiddet Skalası……..24
Tablo8. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodu Etki- Zarar Sonuç Tablosu…....25
Tablo 9. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Çok Yüksek Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler……37
Tablo 10. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Yüksek Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler..…..39
Tablo 11. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Önemli Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler……42
Tablo 12. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Kesin Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler……..…46
Tablo 13. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Çok Yüksek Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler…….48
Tablo 14. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Yüksek Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler..… 51
Tablo 15. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Önemli Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya veya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler……52
Tablo 16. Matris Skor Tablosu Riski Azaltmaya veya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler…….53
Tablo 17. Fine Kinney ve Matris Risk Skor Tablosu Karşılaştırılması……60

1. ÖZETLER

1.1. Türkçe Özet

Kapalı Spor Salonlarındaki Risk Analizi ve Değerlendirilmesi

Öğrencinin Adı ve Soyadı: Arman İnan VELİOĞLU

Danışmanı: Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT

Anabilim Dalı: İş Sağlığı ve Güvenliği

Amaç: Çalışmanın amacı kapalı spor salonlarını iş sağlığı ve güvenliği bakımından incelemektir. İş sağlığı ve güvenliği açısından risklerin değerlendirilmesi, alınan önlemlerin yeterli olup olmadığı için neler yapılabileceğinin belirlenmesidir. Seyirci, işçi ve teknik personel bulunduran kapalı spor salonunda risk analizi ve değerlendirmesini yapmak elzemdir. Bu amaçla risk oluşturabilecek tehlikeler fotoğraflanmış ve kaydedilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu tezde Gençlik ve Spor Merkezlerinde çalışan işçilerin, çalışanların ve ziyaretçilerin sağlığı ve güvenliğini etkileyecek tehlikeler Fin Kinney ve Matris methodu ile tespit edilerek risk analizleri karşılaştırılıp değerlendirilmiştir.

Bulgular: Veriler incelendiğinde hidrofor basınçlı su tanklarının periyodik kontrollerin yapılmaması, istiflenmemesi ve özellikle basınç kaplarının emniyetli kullanım ömürlerini tamamlamış olmaları sebebiyle, tesisisin genelinde ise personellerin bulunduğu odalar ki ergonomik olmayan durumlar, acil durum uyarı levhalarının bulunmaması, yangın söndürme tüplerinin kullanım tarihlerinin geçmiş olması, yanlış yerlerde bulunmaları ve tüplerin uygun yerlere konulmaması çok yüksek risk kategorisinde olduğu görülmektedir.

Sonuç: Olumsuz şartlar ve yetersiz kaynaklardan dolayı elde edilen bulgular sonucunda 12 tehlike çok yüksek risk, 18 tehlike yüksek risk, 18 tehlike önemli risk, 3 tehlike kesin risk kategorisinde olmak üzere toplam 51 risk tespit edilmiştir. Tespit edilen risklere karşı alınması önerilen risk kontrol önlemleri ile kapalı spor salonlarında iş sağlığı ve güvenliği kriterlerine uygun bir çalışma ortamı oluşturulması mümkün olabilecektir.

Anahtar Sözcükler: Risk Değerlendirmesi, Risk Analizi, Risk Değerlendirme Yöntemleri, Fine-Kinney Yöntemi, Kapalı Spor Salonu, Spor Tesisler

1.2. Abstract

Risk Analysis and Evaluation in Indoor Sports Halls

Student's Name and Surname: Arman İnan VELİOĞLU

Adviser of Semester Project: Prof. Dr. Abdurrahman SAYDUT

Department: Occupational Health and Safety

Aim: The aim of the study is to examine the Indoor Sports Hall of the Provincial Directorate of Youth and Sports in terms of occupational health and safety. Evaluating the risks in terms of occupational health and safety is determining what can be done to determine whether the measures taken are sufficient or not. It is essential to make risk analysis and assessment in the indoor sports hall, which has spectators, workers and technical personnel. For this purpose, hazards that could pose a risk were photographed and recorded.

Materials and Methods: In this thesis, hazards that will affect the health and safety of workers, employees and visitors working in youth sports centers were determined by the Fin Kinney method, and risk analyzes were compared and evaluated.

Results: When the data is examined, due to the fact that the periodical controls of the pressure booster water tanks are not carried out, they are not stacked and especially the pressure vessels have completed their safe life, the non-ergonomic situations in the rooms belonging to the personnel throughout the facility, the absence of emergency warning signs, the expiration date of the fire extinguishers, their being in the wrong places, and It is seen that not placing the tubes in the appropriate places is in the very high risk category.

Conclusion: As a result of the findings obtained due to unfavorable conditions and insufficient resources, a total of 51 risks were identified, 12 of which are in the very high risk category, 18 in the high risk category, 18 in the significant risk category, and 3 in the definite risk category. It will be possible to create a working environment suitable for occupational health and safety criteria in indoor sports halls with the proposed risk control measures against the identified risks.

Keywords: Risk Assessment, Risk Analysis, Risk Assessment Methods, Fine-Kinney

2. GİRİŞ VE AMAÇ

İş kazası, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. İş kazaları önceden planlanmamış ani gelişen olaylardır. Tabi bu olaylar olmadan önce ortamda bulunan tehlike yaratabilecek ya da tehlikeli durum oluşturabilecek şeyleri önceden ön görülebilir. Bu yüzden risk analizi ve sonrasında değerlendirilmesi yapılır.

Spor tesisleri, çoğu kişinin sporun tanımasını sağlamak açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu sebeple spor tesisleri gerek yapım aşamasında gerekse işletilmesi esnasında belirli bir politika içerisinde ele alınmalıdır. Spor tesisleri ile ilgili belirlenecek bir politikanın etkili olması için toplumun spora yönelik istekleri ve ihtiyaçlarının yanında emniyet gibi konuların da dikkate alınması gerekmektedir (1).

Spor salonu birçok kişiyi, personeli, oyuncuyu ve taraftarı barındıran bir kompleks olmuştur. Sporun yapıldığı ve birçok insanın mevcut olduğu yerde risk analizi ve değerlendirilmesi yapmak artık bir zorunluluk olmuştur.

Bu çalışmada spor tesisinde bulunan tehlike oluşturabilecek durumlar ve buna bağlı riskler değerlendirilmiş ve Fine Kinney methodu ile risk analizi yapılmış, risklerin kabul edilebilir seviyelere indirilebilmesi için risklere karşı alınması gereken kontrol tedbirleri önerilmiştir.

Risk değerlendirilmesi yapılırken değerlendirmenin gayesi tehlikeyi bulmak, her tehlike için risk boyutunu varsayımda bulunmak ve riskin kabul edilebilir olup olmadığına kanaat getirmektir. Bir yerde risk analizinin yapılması iş kazaları, meslek hastalıklarını, proses ve gün kayıplarına ve ramak kala durumların yaşanmasına engel olacaktır (2).

Ülkemizde 6331 sayılı Yasa ile işyerlerinde risk değerlendirilmesinin yapılması zorunlu olmuştur. Bu sebeple iş sağlığı ve güvenliğinde belirlenen süreye kadar reaktif davranış sergileyen işverenler artık proaktif bir yaklaşımda bulunmak durumunda kalmıştır. Bu kanun ile risk değerlendirmesi yapmayan işyerleri ve işverene para cezası uygulanmakla birlikte, bunların dışında inşaat, maden, metal ve kimya sektörü ve endüstriyel hammaddelerin bulunduğu işyerlerinin risk değerlendirilmesi yapmadığı hallerde kapatılacağı hükmü yer almaktadır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanundan sonra “İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği” Resmî gazetede yayınlanarak risk değerlendirmesinin usul ve esasları

düzenlenmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği kanun ve İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi yönetmeliğin gayesi ülkemizde bulunan işyerlerinde ve yüksek riskli görülen iş kazaları ve meslek hastalıkları oluşmadan önce tedbir alma engellemedir.

3. GENEL BİGİLER

3.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Tanım Temel Kavramlar

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) iş sağlığını "bütün mesleklerde çalışanların fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden iyilik durumlarının en iyi seviyede tutulması, devam ettirilmesi ve geliştirilmesi çalışmaları" olarak adlandırırken, iş güvenliğini ise "bütün çalışanların işyerinde maruz kaldıkları tehlikelerin engellenmesi veya en aza indirilmesi için oluşturulmuş sorumluluklara ait teknik kuralların bütünü" olarak anlatmaktadır.

Sözcükleri anlaşılabilir olması için bu bölümde sözcüklerin temel anlamları gösterilmiştir (3).

İş: Günlük hayatı basitleştiren, belirli enerji, efor harcayarak yapılan ve bu işlem sonunda mal veya hizmet üretilen eylemler bütünüdür.

İşçi: Belirlenen bir para karşılığında, güç sarf ederek mal ve hizmet üreten şahıstır.

İşveren: Belirlenen ücret karşılığında, sözleşme maddelerine uygun olarak işçi(personel) çalıştıran gerçek veya tüzel kişi.

İş yeri: İşveren aracılığıyla tayin edilen, işçilerin gayret gösterdiği saha.

Tehlike: Çalışma sahasında veya dışardan gelebilecek olan; gerçekleşmesi istenmeyen zarar yada yok etme ihtimali olan kötü durumlar.

Risk: Tehlike sebebiyle oluşma ihtimali olan kötü sonuçlar. Gerçekleşmesi istenmeyen bir olayın; yaralanma, sakatlanma, ölüm gibi meydana gelme ihtimali.

Risk Değerlendirme: Riskin ölçüsünü skorunu hesaplama ve riskin revize edilebilir olup olmadığı sonucuna varma yöntemidir.

Risk Analizi Değerlendirme Ekibi: Risk Analizi yapmak için mevzuatta belirlenen çalışanlardan oluşan ve Risk analizinin sağlıklı bir şekilde yapılması için kurulan ekiplerdir.

Kabul Edilebilir Risk: Organizasyonun yasal yönetmelikleri ve ISG politikası sınırlarında katlanılabilir seviyeye çekilmiş risktir.

Proaktif (Önleyici) Bariyer: Kazaların, hassas hallerin meydana gelmesine yol açan tehlikelerin kontrol altına alınması için kullanılan proaktif önlemlerdir (Eğitimler, tatbikatlar, emniyet şeritleri, uyarılar işaretleri, talimatlar, prosedürler vb.).

Kayba Ramak Kalma (Kıl Payı)**:** Ölüme, yaralanmaya, hasara, zararlı ve diğer zayilere sebep olmayan olgulardır. Olay, kayba ramak kalmaları da kapsar.

3.2. İlgili Mevzuatlar ve Yönetmelikler

Proje kapsamında kazan dairesi, yangın tüpleri, elektrik hatları ve panosu, basınçlı kap odası, personel odaları, spor kompleksi, acil çıkış yerleri, merdiven basamakları, yangın söndürme cihazları, basketbol sahası, spor tesisi yapı statiği kısımları incelenmiştir. Bununla ilgili aşağıdaki mevzuat ve yönetmeliklerden yararlanılmıştır. İlgili yönetmelik ve mevzuat başlıkları şunlardır;

- İşyerinde binalar ve eklentilerinde alınacak sağlık ve güvenliğin önlemlerine dair ilişkin yönetmelik.
- Yangın yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliğinde hizmetleri yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliğinde risk değerlendirmesi yönetmeliği
- İş yerlerinde acil durumlar hakkında yönetmelik
- Sağlık ve güvenlik işaretleri yönetmeliği
- Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik tebliğler
- Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği
- Sıvı ve gaz yakıtlı yeni sıcak su kazanlarının verimlilik gereklerine dair yönetmelik
- İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği

Yapılan risk değerlendirmesinde bu yönetmenlikler ile ilgili maddeler aşağıda özetlenmiştir;

1. Yangın yönetmeliğindeki 99. Maddesince az tehlikeli sınıfında her 500 m^2'lik, orta tehlike ve çok tehlikeli sınıfında bulunan 250 m^2'lik yapı inşaat sahası için bir adet olmak üzere, uygunlukta 6 kilogramlık yangın kuru kimyevi tozu ya da benzeri gazlı söndürme cihazları bulundurulması mecburidir (5).

2. Isılı sınırları 350kW ve 50 kW aralığında bulunan kazan dairelerinde bulunması gerekenler arasında bir veya birden fazla kapı, döşemenin bulundurması gereken alan 100 m^2'nin üstünde olmalı ya da ısıl kapasite miktarı 350 kW'ın üstündeki kazan dairelerin de en azından 2 çıkış kapıları bulunmalıdır. Tahliye kapılarının olabildiğince bir tanesi diğerine göre ters yerleşmesi, çıkabilecek yangına ise en azından 1,5 saat dayanıklı, kendi kendine kapanacak ve de duman sızdırmayacak şekilde olmalıdır.
3. Depoda ve tank alanlarda TS 862-3EN uyan en azından 2 miktar 12 kilogramlık kuru kimyevi tozlu yangını söndürme aygıt olmalıdır. Deponun sığasına göre ek 1 adet 12 kilogramlık Kuru Kimyevi Tozlu (KKT)'li sönmeli tüpler eklenmelidir.
4. Kazan dairesinde en az 1 adet 6 kg'lık çok maksatlı kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı ve büyük kazan dairelerinde en az 1 adet yangın dolabı bulundurulur (6).
5. Otoparklarda, depo alanlarında, tesisat dairesinde ve bunlara ek yerlerde tekerlek tipi söndürme cihazı hazır bulundurmasını sağlamak zorunludur.
6. İşyerinin ebatında, yapılan çalışmanın özelliğine, işyerinde olan araç gereçlere, kullanılan malzemelerin fiziksel ile kimyasal işleyiş özelliğine ve işyerinde görünecek maksimum kişilerin sayılarına göre, işyerinde etkili ve yeterince yangın söndürme ekipmanlarıyla gerekli durumlarda yangın detektörleri ile alarm cihazları hazır bulundurulur.
7. Kalorifer tesisatında var olan ve gazyağı bulunan yapılarda asgari olarak 1 tane 6 kilogramlık kuru ABC tozlu el yangın söndürme aygıtı bulundurulması zorunludur (7).
8. Bütün yangınla mücadele sistemlerinin bu mevzuat içerisindeki bütün yapılar ve binalar ile birlikte tünelleri, limanları, dokları, metroları ve açık arazi işyerleri gibi benzeri yapılarda yangının öncesinde ve yangın esnasında kullanılan sabit söndürme sistemidir. Yapılarda monte edilen yangın söndürme araç gereç ve tesisatlarının, binada bulunan kişilere zarar vermeyecek, panik çıkmasının önüne geçmek ve yangını söndürebilecek tutumda planlanması, tesisi edilmesi ve çalışır vaziyette bulunması gerekmektedir.
9. Yangın söndürme cihazlarının periyodik bakımı ve kontrolü TS ISO 11602-2 ölçünlü uygun olarak gerçekleştirilir. Söndürme aygıtlarının ihtimamını yapan

oluşturucu ya da servis şirketlerinin dolum ve servisi uygunluk dokümanına ehli zorunludur. Hizmet veren şirketler, talep edinildiğinde müşterilerine gerekli dokümanları göstermek mecburiyetindedir. İtfa aygıtlarının standartlarda gösterilen hususlar yönünde yılda bir kere alanında genel bir gözlem yapılacak ve dördüncü yılın sonuna doğru içerisindeki söndürme maddelerinin revize edilerek hidrostatiği imtihan olunur. Aygıtlar doldurulmak üzere alındığında, söndürme aygıtlarının muhafaza edildiği alanı tehlike durumunda bırakmamak için, hizmet veren şirketler, onarımda bulundukları yangınları söndürmede kullanılan cihazların yerine, temin ettikleri söndürücü aygıtın özelliğinde ve aynı rakamda kullanımda bulunan yangın söndürme aygıtlarının belli bir süre bırakmak mecburiyetindedir (8)

10. Merdivenlerin; iş alanının genişliğine, yapılan çalışmanın hususunda, işyerinde olacak sınırlı şahıs sayısına bakılırsa, aleve karşı koruyucu ekipmandan, dayanaklı, uygum genişliği ve eğimde, etrafa düşmelere karşın münasip korkuluklar ile donatılması yapılır. Merdivenler ile ilgili yönetmeliğin maddeleri kaynak alınarak sağlık ve güvenlik yönüyle risk meydana getirmeyecek biçimde oluşturulur.
11. Total saklı yararlanılan alanları 10000 m^2 ve üzerindeki iri atölyeler, oteller, sağlık yerleri, depo, imalathaneler, moteller, eğitim yada toplanma binaları, yapıya ait olan yangın boşaltım tasarımları, binanın girişinde ve yangın olduğu sırada itfaiye aracının kolaylıkla ulaşması mümkün yelerde mevcut olmalı. Bunun gibi tasarımlarda; bina kaçış pozisyonları, güzergahları yangın anında ulaşılan merdiveni, mevcutsa itfaiye asansörü, itfaiye suluk ağzı, yangın dolapları, jeneratörlerin olduğu yerler belirtilir.
12. Eni 200 cm'den fazlası, korkuluklarla 100 cm'den daha azı olmayanlar ve de 160 cm'den fazlası şeklinde 3 bölümdür. Tahliye yolunun yüksekliği 210 cm'den az olamamalı (9).
13. Kaygan olan zemin yerlerinde kayma riskini haberdar etmek maksadıyla temizlik bölgelerinde uyarı işareti bulunmasıdır.
14. Kot farkının bulunduğu yerlerde korkuluk olması, 4 basamak ve üstünde merdivenlerde korkulu olmalıdır (9).
15. Koridor kısmında, geçiş yerlerinde, merdiven sahanlığında, merdivenin alt tarafında, bodrumda, herkesin girebileceği hol ve fuayelerde, kaçış yollarında, iş

yapılan mekanlarda, yemek yeri ve cafe gibi herkese açık yerlerde parlayıcı ve yanıcı sıvı depolanamaz (9).

16. 18565 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ile 24500 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği ile Elektrik tesisatının kurulmasından 24246 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmelikleri incelenerek uygun sağlık ve güvenlik hazırlığı yapılır.
17. İşyeri yapılarının esas pano ve alternatif elektriği panolarından ayırıcılık ilkesine uygunu sızıntı akımı rölesiyle tesisi edilir.
18. Tesis içerisindeki panoların önlerine yalıtkan paspas konulmalıdır.
19. Elektrik panoları ve tesisatları, yangın ve patlama tehlikesi oluşturmayacak şekilde projelendirilip oluşturulur ve işçiler, yöneticiler direkt veya dolaylı etkileşim sonucunda kazanın riskine karşın korunmaktadır.
20. Yapılarda paratonerin periyodik kontrollerinin yetkili veya uzman elektrik-elektronik mühendisi eli ile yılda bir defaya mahsus spor tesisi alanını kapsayacak şekilde paratoner olması.
21. Elektrik (tesisat, panolardaki gövde topraklamalar ve çelik yapılardan sorumlu Elektrik-elektronik mühendisi tarafınca topraklamalar periyodik olarak yılda bir sağlanması (10).
22. Personel ve çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilmesi (İşe alınan işçi veya personelin çalıştırmadan önce sağlık raporu iş sağlığı ve güvenlik öğretimi, özlük dosyasının tamamlanmasının akabinde çalışanların devamını sağlaması ile uygulayacağı bölgeye elverişli mesleki yeterliliğe sahip olma durumu) İŞKUR dan ibraz edilen çalışanlar içinde benzer durumda iş sağlığı ve güvenlik önlemleri ve evraklar bittikten sonra çalışanların çalıştırılması (11).
23. Yaygın tesiste İş Sağlığı ve Güvenliğe ait tehlikeyi hatırlatan bir uygulama durumunda İş Sağlığı ve Güvenlik birimlerince bilgilerin aktarılması gerekli tedbirler alındıktan sonraki süreçte çalışılması.

3.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Faktörleri

Birçoğu iş çevresinde olduğu gibi spor tesisleri de iş sağlığı ve güvenliğin etrafında birçok riskler taşır. İş sağlığı ve güvenliği alanında riskler ya da risk faktörleri fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal riskler olmak üzere farklı gruplarda ele alınmıştır.

Riskler, zararlardan ötürü yaralanma, kayıp veya farklı hasarlı sonucun oluşması olasılığını ifade eder. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunuyla nadir olarak ifade edilen işyeri ve yapıların dışında kalan tüm çalışma alanlarında, kamuya dair yada özelleşmiş çalışma alanları olmaksızın, işçiler ile memurlar onları çalıştıranlar tüm kurum, kuruluş ile özelleştirilmiş çalışma alanlarında işveren yada işveren vekillerindeki kişilere risklerin değerlendirilmesini yapmakla mükelleftir (11)

3.3.1. Fiziksel riskler

Çalışması yapılan yerin, nem, gürültü, sıcaklık, radyasyon, toz, basınç ve kullanılan araç ve gereçlerin titreşim gibi fiziksel özellikleri insan sağlığını etkilemektedir.

3.3.2. Kimyasal riskler

Kimyasal maddeler ve gazların zararlı nitelikleri yönünden sağlık ve güvenlik açısından birçok risk taşımaktadırlar. Ortamda bulunan kimyasallar kendiliğinden ya da herhangi bir madde gaz tozla birlikte tepkimeye girerek yüksek riskli kazalar oluşturabilmektedir.

3.3.3. Biyolojik riskler

Bir enfeksiyonel hastalığa, alerjik duruma veya toksit zehirlenme sebep olabilen, Genetiksel müdahaleler ile mutasyon olanlar da kapsamı içerisinde olarak insan endo parazitlerini, hücre kültürlerini ve mikroorganizmaları bildirir. Biyolojik etkenlerle ilgili yürürlükteki yönetmelikte: 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği

Kanunu'na binaen revize edilen "Biyolojik etkenlere uğramak risklerinin engellenmesi hakkında mevzuattır.

3.3.4. Ergonomik riskler

Ergonomik risk faktörleri insan vücudunun sınırlarının dikkate alınmadan düzenlenen iş yeri çalışma ortamları sebebiyle personelin ve ortamda bulunan diğer insanların verimindeki kayıplar ve meslek hastalıklarına yakalanma çeşitli kazalar ile sonuçlanabilecek olumsuzluklar denir.

3.3.5. Psikososyal Riskler

Psikososyal olarak oluşan riskleri şu şekilde ifade edebiliriz; işin tasarımları, organizasyondaki kademeleri, yönetimi ile sosyal ve ekonomik konusuyla alakalı bir şekilde yararlanma, stresin yanında zihinsel süreç ile bedensel sağlıklarında oluşabilecek zararlara tesir eden, işin güvensiz olma durumu, bıktırıcı iş miktarı, uygun olmayan çalışma alanı, uzun süreli çalışmalar, ücret yetersizliği, belirsiz vardiyalar ile mobbinge uygulanması gibi durumlardır.

4. GEREÇ VE YÖNTEMLER

4.1. Risk Değerlendirmesi

Risk Değerlendirmesi, belirli bir düzende tehlikelerden oluşan risklerin şiddetini öngörme ve bulunan kontrollerin yeterli olup olmadığını önemine vurgu yaparak bu risklerin düzeltilebilir olup olmadığına karar kılma sürecidir.

4.1.1. Risk değerlendirme tablosu

Sağlığı, emniyeti, çevreyi diğer iş risklerini nitelik olarak değerlendirmelerinde kullanılan basit yöntemdir. Sonuç olarak; Risk Derecesini veya risk değerlendirme tablosu derecesi olarak isimlendirilir.

4.1.2. Kabul edilebilir ve uygulanabilir seviye

Riskin onaylanabilirlik ve uygulanabilirlik düzeye indirmek demek; riski daha fazla indirmek amacıyla tüketilen maliyet ve gayretin kazancın risk indirme değmeği bir seviyeye indirgemek demektir.

4.1.3. Kabul edilebilir risk

İdarenin, meşru mecburiyetlere ve kendi İSG'nin politikalarına göre, katlanabileceği seviyeye indirgenmiş risktir.

4.1.4. Tetkik

İşleyişlerin ve bununla alakalı sonuçların programlanmış düzenlemelere uyumu, bu düzeltmelerin etkili bir şekilde uygulandığı politika ve hedefleri gerçekleştirmek amacıyla münasip olduğunu tayin etmek için yapılan sistemsel değerlendirmedir.

4.1.5. Risk değerlendirme teknikleri

İş Sağlığı ve Güvenliğinde risk incelemesinde iki temel yaklaşım söz konusudur. Bunların içinden ilki risklerin gerçekleştirmesi neticesi ortaya çıkan kazanın akabinde tekrar bulunmaması için felaketin sebeplerini belirlemek ve yol arama gayesine dayanan reaktiflik yaklaşım, ikinci olarak kaza daha hiç meydana gelmeden sistemin risklerini tahmin etme, bunların önemine kararlaştırma, bu risklerin azaltılması veya eğer ihtimali varsa ortadan tamamıyla kaldırma temeline dayanan proaktif yaklaşımdır (3).

Riskin Değerlendirilmesinde veya bir sistemde tehlikelerden oluşan risklerin şiddetini öngörmek ve yeterli kontrollerin olup olmadığı öneme alınması bu risklerin kabul edilebilir olup olmadığına kararlaştırma süreci olmaktadır. Birden çok fazla risk değerlendirme yöntemi vardır. Risk değerlendirme yöntemleri, risklerin, risklerin tahakkuk olasılığının ve mümkün olan tesirlerini önceden sezme açısından iki başlıkta söyleyebiliriz. Kantitatif ve kalitatif yöntemlerdir (9).

Kalitatif yöntemlerde, rakamsal değerlendirilmesi yerine sözel ifadelerle risk değerlendirmesi olmaktadır, yöntemi uygulayan kişisel deneyimlerine ve öngörülerine dayanarak riskleri öncelik sırasına göre değerlendirip tahmin edebilmektedir. Olası risk hesabı belirtirken rakamsal değerler yerine sözel olarak yüksek veya çok yüksek gibi nitel tanımlar kullanılır. Varsayımlar tamamıyla kişisel yorumlara yer verilir ve çoğu yerde sistemsel nitelik olmamaktadır. Bu tür tekniklerde, ölçümlemeyi yapan uzmanın kabiliyeti ve irdeleme yeteneği tekniklerin güvenirliliği yönünden önem arz etmektedir. Bu sebeple, hassas öneme ait sistemlerde özellikle kalitatif yöntemlerle risk değerlendirmesinde bulunmak hatalara neden olabilir (1).

Kantitatif risk değerlendirme metotları, riski hesap edilirken sayısal metotlara başvurulur. Bu sayısal metotlar, ihtimal ve güvenilirlik teoremlere benzer basit teknikler ihtimali gibi, simülasyon modellemesi gibi kompleks yöntemlerde muhtemeldir. Kantitatif risk incelemesinde tehlikeli olan hadisenin ortaya çıkma ihtimali, tehlikenin etkileri gibi değerlere sayısal değerler koyulur ve bu değerler matematiksel ve mantıksal prosedürler ile ilerleterek risk değeri ortaya çıkar.

Risk = İhtimali x Şiddeti

İşlemi ile risk analizi formülü olarak değerlendirilir.

Riskin değerlendirmesi yapılmasının temel gayesi risklerin kabul edilebilir midir? ya da 'Kabul edilemez risklerin olması durumunda hangi önlemler alınmalıdır? sorularına cevap aramaktır. Bir işletmede bulunan risklerin ihtimali ve şiddetini hesaplamak o işletmedeki kaza ihtimalini ve riski yok etmez. Asıl yapılması gereken bulunan risklerin uygunluğu kontrolün önlemlerinin alınmasıdır. İşyerleri içerisinde doğru uygulanan risk değerlendirme işleri sonucun olarak ihtimali olan tehlikeler ile ilgili tedbirler ve gerekli olan bütçeleri planlanması ve bu çalışmaların işyerindeki diğer çalışma koşullarında iyileşmeler getirmeli, iş kazası ile meslek hastalığın sıklık ile ağırlık hızında azalmalar sağlamalıdır (22).

Başlıca risk değerlendirme yöntemleri aşağıda belirtilmiştir (22);

- Ön Tehlike Analizleri,
- Birincil Risk Analiz Yöntemi,
- Güvenlik Fonksiyon Analiz Yöntemi,
- Risk Haritası Yöntemi,
- Sistem Kontrol Listeleri,
- Yöntem Araştırma Teknikleri,
- Göreceli Sıralama Analiz,
- Olursa Ne Olur? Analiz,
- Hata Ağacı Analizleri,
- Olay Ağacı Analizleri,
- Neden - Sonuç Analizi,
- İnsan Hatası Analizi,
- İnsan Hata Tanımlaması,
- Finney-Kinney Modeli,
- Tehlike Erken Uyarı Modeli,
- Ortalamalardan Sapma Teknikleri,
- Ağırlıklandırılmış Ortalamalardan Sapma Teknikleri,
- Matris Risk Değerlendirme Tabloları
    - L Şekil Matris
    - X Şekil Matris

Bu prosedürleri birbirlerinden farklı kılan özellik, risk değerini bulmak için kullandıkları kendilerine özgü metotlarıdır. Bu yöntemler birbirlerine göre avantajları ve dezavantajları literatürde detaylıca verilmiştir (4).

4.1.6. Risklerin belirlenmesi ve değerlendirme süreci

İş Güvenliğinde deneyim söz konusu, mantığından ilerleyerek, bu sürece katılacak birimlerin bulunmasında, İş Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmeliğinin 5. maddesi olan İş Güvenliği Kurulların Oluşması maddesince belirlenen birimler ile iş yerlerinde uzun yıllardır hizmet eden şahıslar seçilmiştir. Seçilen kişilerce vardiyalarında görevler verilerek, vardiyalarda da yaşanma ihtimali olan risklerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Yapılan gayretler beş adımda uygulanmıştır. Risk değerlendirmesi ile ilgili adımlar maddeleri ile aşağıda belirtilmiştir (5).

4.2. Risk Değerlendirmesi Adımları

Risk değerlendirmesinin; tüm işyerleri için tasarım ve kuruluş sürecinde başlatmak üstüne tehlikeleri tanımlama, riskleri gösterme ile çözümleme, risk kontrol tedbirlerinin belirlenmesi, dokümantasyon, uygulanan çalışmalarda yenilenme ile gerek kılındığında yenileme aşamalarından yola çıkarak yapılır.

4.2.1. 1. Adım: Tehlikenin tanımlanması:

Tehlikeler tanımlanırken çalışma ortamı, hizmet edenler ile işyerine dair ihtiyaçlarına göre yeterli olacak aşağıda belirtilen değerlendirmeler işlenir (15).

a) İşyeri yapı binalar ile eklentileri,
b) İşyerinde ilerleyen faaliyetler ve işlem basamakları,
c) Uygun teknikler ve üretim vakti,
d) İşte kullanılan aletler,
e) Kullanılacak malzemeler,
f) Artık ve atıklar aracılığıyla işlemleri,
g) Organizasyon ve hiyerarşik düzen, görevler, yetkiler dahi sorumluluklar,

h) Çalışanların deneyimleri ve fikirleri,
i) İş başı yapmadan önce mevzuatla ilgili gereği yapılacak çalışmanın izin belgelerini,
j) Çalışan kişilerin eğitimi, yaşı, cinsiyeti ve emsali özellikleri ile sağlık gözetimi kayıtları,
k) Özel durum gerektiren çalışanlar ve kadın çalışanların vaziyeti.
l) İşyerindeki teftişin sonuçları,
m) Meslek hastalıklardaki kayıtlar,
n) İşte oluşan kazalar,
o) Çalışma yerlerinde meydana gelen fakat yaralanma veya vefata neden olmamasına rağmen işyeri ya da iş ekipmanlarının zarara mahal vermesine yol açan olaylara ilişkin veriler,
p) Ramak kala durumdaki kaydedilenler,
q) Malzemenin güvenliğini ölçen veri formu,
r) Kişisel maruziyet ile mekan seviyesi ölçüm değerleri,
s) Varsa bundan önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları,

Tehlikelere dair bilgileri ele alınırken benzer üretim yeri, yöntemleri ve becerileri ile üretimi yapan benzer işyerinde oluşan iş kazaların ve meydana çıkan mesleki hastalıkların değerlendirmeye alınabilir.

Toplanan veriler içinde; iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat ve yönetmelikte yer alan maddeler de öneme alınmasıyla, çalışma bölgesinde bulunan fiziki, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik ve bunun gibi tehlikelerden kaynaklanmasıyla oluşan ya da bunların etkileşimini sonucu meydana çıkabilecek tehlikeler belirlenir ve kaydedilir. Bu belirlemeler yapılırken aşağıdaki hususlar bu hususta etkilenecekler ve ne şekilde etkilenebilecekleri dikkate alınacaktır (15).

a) İşletmenin yeri sebebiyle meydana gelebilecek tehlikeler.
b) Belirlenen yerlerde, işyerlerindeki yapı ve eklentilerinin uygulamadaki plana uygunluğuna göre uygulanması yada planda bulunmayan eklemelerin belirtilmemesinden ötürü oluşan tehlike durumları.
c) İşyeri eklentileri bina yapısının ve yapım tarzıyla seçilen yapı malzemelerinden doğabilecek tehlikeler.

d) Kuvvetli elektrik akımı, aydınlatmanın, paratoneri, topraklama gibi elektrik tesislerinin bileşenlerinin ısıtmayı, havalandırmayı, atmosferiği ve çevresel şartlardan korunma, drenajı, arıtma, yangını engelleme ve mücadele araç gereçleri ile bunun gibi yardımcı tesisatı ve donanımlardan doğabilecek tehlikeler.
e) Çalışma alanlarında oluşabilecek parlamalar, yanmalar yada patlama olma ihtimaline karşın maddelerin işlenilmesi, taşınılması, kullanılması, depolanması veya yok edilmesinden kaynaklanabilecek tehlike durumları.
f) İşyeri alanına ilişkin hijyenik ortamlar ve çalışan kişilerin kişisel hijyenik alışkanlıklarından ötürü oluşabilecek tehlike durumları.
g) İşçilerin, çalışma alanları içerisindeki ulaşım alternatiflerinin tercihinden oluşabilecek tehlike durumları.
h) Çalışan işçilerin iş güvenliği hakkında yeterince bilgi alamaması, yetkili kişilerin bilgilendirmemesi, işçilere uygun emirlerin söylenmemesi ve çalışma izni prosedürü gerekli vaziyetlerde izin olmaksızın çalışılmasından kaynaklanacak tehlikeler.

4.2.2. 2. Adım: Risklerin belirlenmesi ve analizi

Risklerin belirlenmesi ve analizinin yapılması risk değerlendirme yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre aşağıda belirtilmiştir (15).

1) Tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri tek tek dikkatlice incelenerek bu tehlikelerden oluşabilecek risklerin hangi aralıkla oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, nasıl, ne gibi ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme de olan kontrol tedbirlerinin nedeniyle de göz önüne alınır.
2) İşyerlerinde farklı farklı işlerin devam edildiği kısımların bulunması durumunda birinci ve ikinci fıkralardaki maddeler her bir kısım için tekrar edilir.
3) Analizlerin farklı farklı kısımlar için yapılması üzerine kısımların etkileşimleri de ele alınmasıyla hepsi birlikte sonuçlandırılır.
4) Analizi yapılan risklerin, kontrol tedbirlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve yazılı hale getirilir.

4.2.3. 3. Adım: Risk kontrol adımları

Risklerin kontrol adımlarında şu ilkeler gerçekleştirilir (15).

a) Planlama: Analiz yapıldıktan sonra etkilerinin büyüklüğüne ve ehemmiyetine göre sıralandırılarak risklerin kontrol edilmesine yönelik planlama yapılır.

b) Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması: Riskin tamamıyla ortadan kaldırılması, bu olanaksız ise riskin kabul edilebilir bir seviyeye düşürülmesi için aşağıdaki adımlar izlenilir.

   1) Tehlike veya tehlike kaynaklarının bertaraf edilmesi.
   2) Tehlikelinin, tehlike arz etmeyenle ya da daha az tehlikeli arz edenle değiştirilmesi.
   3) Riskler ile kaynağında mücadele edilmesi.

c) Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması: Karar verilen önlemlerin iş ve prosedür adımları, prosedürü gerçekleştirecek kişi ya da işyeri bölümü, uzman yetkili kişi ya da işyeri bölümü, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar tertiplenir. Bu plan ve programlar işveren tarafından uygulanmaya başlar.

d) Uygulamaların takip edilmesi: Hazırlanan planların uygulama adımları sistemli bir şekilde izlenir, denetlenir ve arızalanan yönler belirlenerek gerekli iyileştirici ve önleyici işlemler tamamlanır.

   1) Risk kontrol adımları programlı bir şekilde hayata geçirilirken toplu alınacak önlemler kişisel alınacak önlemlere göre daha büyük öncelik arz etmektedir. Oluşma ihtimali olan risklere sebebiyet vermemesi için.
   2) Saptanan riskler için kontrol önlemlerinin uygulanmasından sonra yeniden risk düzeyi tespiti yapılır. Yeni düzey, kabul edilebilir risk seviyesinin üzerinde bir sonuç doğurursa risk adımları sırasıyla tekrarlanır.

4.2.4. 4. Adım: Dokümantasyon

(1) Risk değerlendirmesinde en düşük aşağıdaki maddeleri dahil edecek biçimde dokümante edilir.

a) İşyerinin unvanı yazılır, adresi belirtilir ve işverenin kişinin adı eklenir.
b) İşi yapan şahısların isimleri ve unvanları ile birlikte iş güvenliği uzmanının ve işyeri hekiminin Bakanlıkça verilmiş belge bilgileri.
c) Gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi.
d) Risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı.
e) Tespit edilen tehlike kaynaklarıyla birlikte tehlikeler.
f) Tespit edilen riskler.
g) Risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler.
h) Belirlenmiş olan risklerin önemi ve öncelik sırasını da kapsayan analiz sonuçları.
i) Yapılması gereken önleyici faaliyetler, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespiti yapılan risk seviyesi.

(2) Risk değerlendirmesi dokümanının sayfaları numaralandırılarak; gerçekleştiren kişiler tarafından her sayfası paraflanıp, son sayfası imzalanır ve işyerinde saklanır.

(3) Risk değerlendirmesi dokümanı elektronik ve benzeri ortamlarda hazırlanıp arşivlenebilir.

4.2.5. 5. Adım: Risk değerlendirmesinin yenilenmesi

(1) Risk değerlendirmesi yapılan bir yerde; tehlike sınıflarına göre, çok tehlikeli yerde 2 yılda bir, tehlikeli yerde 4 yılda bir, az tehlikeli yerde 6 yılda bir risk değerlendirilmesi yenilenmelidir.

(2) Aşağıda gösterilen hallerde tecelli edebilecek yeni risklerin, işletmenin bütününü veya bir kısmını etkiliyor olması göz önüne alınarak risk değerlendirmesi tamamıyla ya da nispeten yenilenir.

a) İşyerlerinin taşınması veya yapılar üzerinde tadilat yapılması.
b) İşyerinde işlevi olan teknolojik, kullanılan araç gereçlerde farklılıklar ortaya çıkması
c) Üretim şeklinde farklılıklar bulunması.
d) ç) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olayların teşekkül etmesi.

e) Çalışılan alana ait sınırlar içerisindeki değerlere ait bir yönetmelikte değişiklik olması.

f) Çalışılan alanın ölçümü ve sağlık gözetim neticesi gereğince gerekli görülmesi.

g) İşletmenin dışarısında kaynaklanan ve işletmeyi etkileyebilecek yeni bir tehlikenin oluşması.

4.3. 5x5 Matriks Yöntemiyle Risk Analizi

5x5 Matriks yöntemiyle risklerin değerlendirilmesi metotları arasındaki en çok kullanılandır. Bu nedenle ayrıntılı bir şekilde verilmesi gerekir.

Şiddet x Olasılık = Risk

formülü ile bulunur. Önemli olan değişken kazanın şiddetidir. Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Matris Risk Skor Tablosu

R = OLASILIK*ŞİDDET			***ŞİDDET «D: Zarar Verme Derecesi»***				
			Çok Ciddi *İş Saati-İlkyardım*	***Ciddi*** *İş Günü-İlkyardım*	***Orta*** *Hafif Yara-Tedavi*	***Hafif*** *Ölüm-Ciddi Yar-MH*	***Çok Hafif*** *>1 Ölüm-SİG*
			5	**4**	**3**	**2**	**1**
OLASILIK «O» 'Frekans'	***Çok Yüksek*** *«Günde Bir)*	**5**	**25**	**20**	**15**	**10**	**5**
	Yüksek *«Haftada Bir»*	**4**	**20**	**16**	**12**	**8**	**4**
	Orta *«Ayda Bir»*	**3**	**15**	**12**	**9**	**6**	**3**
	Küçük *«3 Ayda Bir»*	**2**	**10**	**8**	**6**	**4**	**2**
	Çok Küçük *«Yılda Bir»*	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**

Düşük Risk	**Acil Tedbir Gerektirmeyebilir**
Orta Risk	**Bu Risklere Olabildiğince Çabuk Müdahale Edilmeli**
Yüksek Risk	**Bu Risklerle İlgili Hemen Çalışma Yapılmalı**

L tipi (5x5 matris) risk analiz yöntemileri arasında en çok tercih edilenlerin listesinde üst sıradadır. L tipi matris yönteminde riskin ortaya çıkma ihtimali ile gerçekleştikten sonra ortaya çıkan şiddet derecesi değerlendirilerek bir ölçüm yapılır (Tablo 2-4).

Tablo 2. Bir Olayın Gerçekleşme İhtimali

İHTİMAL	ORTAYA ÇIKMA OLASILIĞI İÇİN DERECELENDİRME BASAMAKLARI
ÇOK KÜÇÜK	Neredeyse hiç
KÜÇÜK	Anormal Durumlarda, yılda bir kez
ORTA	Yıl içerisinde birkaç kez
YÜKSEK	Ayda bir
ÇOK YÜKSEK	Haftada bir her gün sıklıkla gelişen çalışma sürelerinde

Tablo 3. Bir Olay Gerçekleştiği Takdirde Şiddeti

SONUÇ	DERECELENDİRME
ÇOK HAFİF	Herhangi bir iş saatinde kayıp yok, ilkyardım icap ettirmeyen
HAFİF	Herhangi bir iş saatinde kayıp yok, ilk yardım gerektiren ayakta tedavi ile çözülen durum
ORTA	Yatarak tedavi zorunlu, hafif yaralanalar
CİDDİ	Meslek hastalıkları, ciddi veya kalıcı yaralanmalar uzun zaman gerektiren tedavi
ÇOK CİDDİ	Sürekli iş görememezlik, ölüm

Tablo 4. Sonucun Kabul Edilebilirlik Değerleri

SONUÇ	EYLEM
Katlanılmaz Riskler (25)	Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyede indirgeninceye kadar iş başlatılmamalı, devam eden bir çalışma var ise çabucak durdurulmalıdır. Gerçekleştirilen eylemlere karşın riski düşürmek mümkün değilse eylemler yasaklanmalı.
Önemli Riskler (15,16,20)	Saptanılan risk azalıncaya kadar iş başlatılmadan durdurulmalı, devam eden bir eylem var ise hemen durdurulmalıdır. Risk işin devam etmesiyle bağlantılıysa acil tedbirler alınmalı ve bu tedbirlere bağlı eylemlerin devamı kararlaştırılmalıdır.
Orta Düzeydeki Riskler (8,9,10,12)	Saptanılan riskler kabul edilebilir seviyeye gelinceye kadar eylemler başlatılmamalı. Risk azaltma tedbirleri zaman alabilir.
Katlanılabilir Riskler (2,3,4,5,6)	Saptanılan riskleri ortadan kaldırmak amacıyla ek kontrol proseslerine ihtiyaç duyulmayabilir. Fakat halihazırda olan kontroller devam etmeli ve bunlar denetlenmelidir.
Önemsiz Riskler (1)	Saptanılan riskleri bitirmek amacıyla kontrol süreçleri tasarlamak ve olabilecek eylemlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.

4.4. Fine Kinney Methodu

Kapalı spor tesisinin bütün etkinlikleri ve mevcut tehlikeleri bulunan yerleri risk değerlendirilmesi yapılmasında Fine-Kinney yöntemi uygulanmıştır. Bu metot ile olası riskler sayısal olarak değerlendirilir. Tehlikenin ortaya çıkması halinde çalışan, işyeri ve çevre üzerinde oluşturacağı zarar ya da hasarın şiddeti değerlendirilir. Başlangıçta askeri sanayide kullanılan yöntem şimdiler de birçok alanda kullanılıyor.

Risk = İhtimal x Frekans x Şiddet şeklinde hesaplanmaktadır.

(İ = İhtimal, F=Frekans, Ş=Şiddet derecesi)

İhtimal, hasar veya felaketlerin bir süre içerisinde gerçekleşme olasılığıdır. İhtimali 0.2 ile 10 değerleri arasında değerlenmiştir ve işyerinde alınan tedbirlerin çevreye olan zararların derecesini ön görerek oluşturulmuş bir skaladır. Tablo 5'te olasılık skalası görülmektedir.

Tablo 5. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodu Olasılık Skalası

Değer	Kategori
0.2	Pratikte Olanaksız
0.5	Zayıf Olası
1	Oldukça Düşük Muhtemel
3	Nadir Fakat Olabilir
6	Kuvvetle Beklenen
10	Çok Kuvvetli Olası

Frekans, tehlikeye maruz kalma sıklığıdır. Frekans değerleri 0.5 ile 10 değerleri arasında tanımlanmıştır. Bur da bakılan şey zaman içinde oluşma ve maruz kalınma sıklığıdır. Tablo 6'da frekans skalası görülmektedir.

Tablo 6. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodu Frekans Skalası

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

Şiddet (sonucun derecesi), olası tehlike gerçekleşmesinde insanın, işyerinin ve çevrenin üzerinde meydana getireceği zarar ya da hasarın şiddetidir. Aşağıda şiddet skaları Tablo 7'de verilmektedir (17).

Tablo 7. Fine-Kinney Riskin Değerlendirmesi Metodunda Şiddet Skalası

Değer	Açıklama	Kategori
1	Dikkate Alınmalı	Hafif- Zararsız ya da Önemsiz
3	Önemli	Küçük Hasar, Düşük İş Kaybı, İlk Yardım
7	Ciddi	Önemli zarar, Dış Tedavi, İş Günü Kaybı
15	Çok Ciddi	Uzuv Kaybı, Sakatlık, Çevresel Etki
40	Çok Kötü	Ölüm, Ağır Çevre Etkisi, Tam Maluliyet,
100	Felaket	Birden Çok Ölüm, Önemli Çevre Felaketi

Değerlendirme, çalışma alanında tehlikelerin incelenip ihtimal, frekans ve şiddet değerleri sayısal olarak ifade edildikten sonra bu değerler çarpımından ulaşılacak sonuç risk sonucunun hangi aralıklarda olduğuna bakarak Tablo 8'de de gösterildiği üzere riskin düzeyine ulaşılır. Risk durumuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin uygulamasındaki maddelere binayen alınması gereken tedbirler ve önem sıraları belirtilir (17).

Tablo 8. Fine-Kinney Risk Değerlendirme Metodu Etki- Zarar Sonuç Tablosu

Risk Değeri	Karar	Eylem
R <20	Kabul Edilebilir Risk	Acil Tedbir Gerektirmeyebilir
20 <R <70	Kesin Risk	Eylem Planına Alınmalı
70 <R <200	Önemli Risk	Dikkatle İzlenmeli ve Yıllık Eylem Planına Alınarak Giderilmeli
200 <R <400	Yüksek Risk	Kısa Vadeli Eylem Planına Alınarak Giderilmeli
R> 400	Çok Yüksek Risk	Çalışmaya Ara Verilerek Derhal Tedbir Alınmalı

4.5. Neden Fine Kinney Methodu

Fine-Kinney‘in riskler analizi metodunda geçmişte oluşan kazalar incelendiğinde daha detaylı veriler sağlar. Bununla beraber Fine-Kinney’in metodu yalnızca kaza miktarını ve olasılıklarını değil de riskten etkilenebilecek insanların tehlikeyle karşılaşma durumunu da dikkat eder. Bu sebeple matris yönteminden daha gerçekçi ve güvenilir değerler sunar.

4.6. Araştırma Yeri

Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesisleri seçildi. Tesisler ile ilgili veriler bilgiler doğrultusunda risk değerlendirme çalışmaları başlatıldı.

Gençlik ve Kapalı Spor Merkezleri; Bütün gençlerin bedenen ruhen sağlığını korumak, sosyo-kültürel gelişimlerine katkı sağlamak, beğendiği alanlar yönünde eğitimlerini desteklemek ve beceri kazandırmak maksadıyla açılmıştır. Gençlerin bu merkezlerde, çağın ihtiyacı olan bilgisayarlardan diksiyon kurslarına; okuma salonlarından müzik kurslarına, sportif faaliyetlerden müsabakalara kadar birçok alanda imkânlar sunmaktadır. Her bir aktiviteden birçok üyenin yararlanabileceği gençlik merkezinde, gençlerin boş zamanlarını değerlendirebilmekte, eğlenmekte, spor yapmak çeşitli alanlarda açılmış eğitim amaçlı kurslara katılabilmektedirler. Gençlerin aktif katılım sağlayacağı, sorgulamanın ön planda olduğu, her gencin kendi düşüncelerini rahatlıkla ifade edebileceği, alanla ilgili farklı düşünme biçimlerinin geliştirileceği atölye çalışmalarının gerçekleştirmektedir. Bu atölyeler, değerler atölyesi, inovasyon atölyesi, dini ilimler atölyesi, sosyal bilimler atölyesi, kişisel gelişim atölyesi, spor atölyesi, güzel sanatlar atölyesi vb.

Çeşitli müsabakalara ev sahipliği yapan salon, bodrum, zemin ve 2 kattan oluşmaktadır. 56 personelin bulunduğu merkez 470 metrekare kapalı alana sahip ve toplam 7281 metrekare alan üzerine inşa edilmiştir (Şekil 1-5). 13 farklı branşı bünyesinde bulunduran gençlik merkezi 5 derslik, bir konferans salonu ve idari birimleri mevcuttur. Gençlik Merkezine bağlı sonradan yapılan halı saha, tenis kortu ile sportif alanını genişletmiştir. İhtiyaç duyulan gelişim kursları, gençlik merkezi,

sosyal yaşam merkezi, tiyatro salonu, kütüphaneler ve bilgi evleri kurulması, bunların idare ve ihtisas işlerinin düzenlenmesiyle birçok alanda hizmet vermektedir.



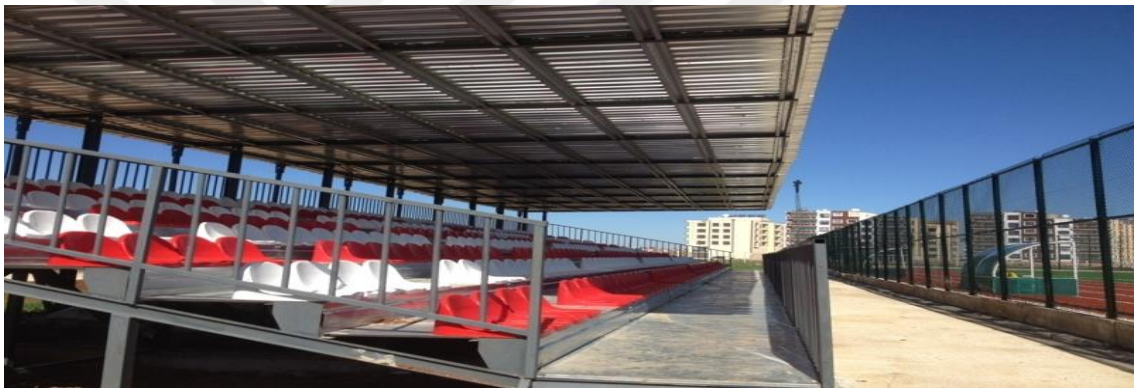
Şekil 1. Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesisi Giriş



Şekil 2. Gençlik Merkezi ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesisleri



Şekil 3. Spor Salonu Çelik Yapı Statiği



Şekil 4. Açık Alan Spor Tesis Arkası



Şekil 5. Tribünde Çelik Yapı

5. BULGULAR

Çok yüksek riskin olduğu tablolar incelendiğinde (Tablo 9);

- Spor salonuna ait kompresör ve basınç kapları dairesinin, periyodik kontrollerin zamanında yapılmaması ve doğru istiflenmemesi,
- Basınç kaplarının emniyetli faydalanma sürelerini doldurmuş olmaları,
- Tesisisin kapsamının çalışanların odalarında bulunan ergonomik açıdan uygun olmayan durumlar,
- Acil durum uyarı levhalarının bulunmayışı,
- Yangın söndürme araç gereç ve tüplerinin kullanım sürelerinin geçmiş olması ve bu tüplerin uygun alanlara bırakılmayışı,
- Elektrik panolarının kilitli olmaması ve yetkisi bulunmayan kişi veya kişilerce müdahalesine açık olması,
- Kompresör odalarında levhaların bulunmaması, emniyetsiz olması, yetkisiz kişilerin girmesi,
- İSG eğitiminin alınmamış olması

sebebiyle çok yüksek risk grubunda olduğu görülmektedir.

Yüksek riskin olduğu tablolar incelendiğinde (Tablo 10);

- Tesis giriş bölgesinin; zemininin ıslak ve kaygan olması,
- Uyarıcı levhaların bulunmayışı, zeminlere stickerlar yapıştırılmaması
- Tesisin birçok yerinde, kirli havanın olması,
- Bazı alanların havasız olması ve havalandırmanın yeterli olmaması
- Salon tavanında sızıntıların olması ve herhangi bir tedbir alınmayışı
- Salon zemininin de kırıklar, çatlamalar, sert ve keskin köşeler bulunması,
- İlk yardım dolabının bulunmaması bundan dolayı acil durum gerektiren yerlerde müdahale için araç gereçlerde sıkıntı çıkması,
- Orta trabzanların olmaması,
- Asansörlerin periyodik bakımının yapılmaması,
- Tribün bölümünün; merdivenlerin dik ve kaygan olması,

sebebiyle yüksek risk gurubunda olduğu görülmektedir.

Önemli risklerin olduğu tablolar incelendiğinde (Tablo 11);

- Spor salonu ana girişinde merdivenlerin kırık ve kaygan olması,
- Basınç dairesinde kontrollerin zamanında yapılmaması ve patlama olması,
- Elektrik panolarının sistem panolarında topraklama ölçümü yapılmaması,
- Ergonomik dinlenme yerinin tedarik edilememesi,
- Depoların uygun olmayan kimyasal depolama şartlar,
- Yeterli aydınlatma bulunmaması yani fiziksel risk etmenlerine karşı bir önlemin bulunmaması
- Hijyensiz lavabo ve duşların varlığı,
- Pencerelerde sineklik olmaması
- Termal konfor ölçümlerinin yapılmamış olması

önemli riskler arasında yer almasını sağlamıştır.

Kesin risklerin olduğu tablolar incelendiğinde, tavan emniyetinin alınmış olmaması risk taşımaktadır. Bundan dolayı tavandan akan sıvı yerde zemin kaymasına sebep olabilmektedir. Tesiste paratoner bulunmaması nedeniyle kesin risk kategorisinde olduğu görülmektedir.

6. TARTIŞMA

Bu çalışmada yapılan incelemeler risklerin belli bir bölümünün devam ettiğini, tehlike durumlarının ise varlığını koruduğu ancak geçmişte önlemlerinde alındığı görülmektedir. Alınan önlemlerin kısıtlı olmasının sebebi İSG eğitiminin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Alınan önlemlere baktığımız zaman yangın tüplerinin, duman sensörlerinin, acil çıkış kapısının ve gerekli araç gereçlerin varlığı bize önlemlerinin alındığı İSG'ye önem verildiğini fakat yetersiz kaldığı yapılan mevcut risk değerlendirmeleri sonucunda gösterilmiştir.

Birçok personel ve ziyaretçiyi bünyesinde bulunduran bu gibi kapalı spor salonlarında seyirci, ziyaretçi ve personelin yapılan risk değerlendirmesi sonucu nadiren zarar görmesi personel ve çalışanların riskli alanlarda ziyaretçileri ve kendilerini sakındığının işaretidir.

Bulgulara bakıldığında termal konfor ölçümlerinin eksik yapıldığı, yapının önceden inşaat aşamasında işçiliğin kötü yapılmasından kaynaklanan kırık, çatlama ve eksiklikler mevcut risklerin temelini oluşturmaktadır. Kısıtlı imkanlar ve denetlenmenin az olması sebebiyle risk sayısında artış saptanmaktadır.

Günümüzde imkanların ulaşılır olması ve çeşitliliği ile daha güvenilir sağlıklı bir ortam yaratmak zor değildir. Gelişen yöntem ve metotlarla çalışanlar ve ziyaretçiler bilinçlendirilip denetlenerek güvenli bir yere dönüştürülmesi en doğru yaklaşım biçimi olacaktır.

7. SONUÇ

Yapılan bu çalışmada asıl hedef bir yerin ya da durumun risk analizini yapıp değerlendirebilmek ve buna uygun metot ile pekiştirmektir. İş sağlığı ve güvenliğinin amacı iş kazalarını önlemek, meslek hastalıkların riskleri ve tehlikeleri önceden ön görmek, değerlendirmede bulmak ve bunları yok etmek, eğer yok edilmese bile en aza yani en tehlikesiz hale getirebilmektir. Bazı kazalar ve tehlikeler kanılmaz olsalar da yapılan müdahaleler önceki tedbirler bunlardan en asgari şekilde zarar görmemizi sağlar. Bundan dolayı iş yerlerinin risk oluşturabilecek yerlerin risk analizi yapılır. Genel itibari ile spor salonunun öncelikle teknik ekibine ve çalışan personele iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilmelidir. Bunu işveren ya da işveren vekili tarafından yapmalıdır. Bu eğitimi OSGB uzmanı yani iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından ya da iş yeri hekimi tarafından verilmelidir. Verilen talimatlara uyulmalıdır.

Fine Kinney ve L tipi matris risk değerlendirilmesi yöntemiyle yapılan çalışma için çok yüksek risk, yüksek risk, önemli riskler, kesin riskler kategorisinden bulunan riskler tespit edilmiştir. Bu riskler için ivedilikle önlem alınmalıdır. Gençlik Merkezinde bulunan kapalı spor salonuna ait olan basket potası, voleybol filesinin direkleri kontrol edilmeli ve sporcuların üstüne düşme tehlikesi duruma göre gerekli tedbirler alınmalı. Tesiste bulunan ve sadece teknik ekibin girebildiği yerlerde öncelikle iş sağlığı ve güvenliği levhaları asılmalı ve koruyucu ekipman bilgilerinin olduğu levhalar ile desteklenmeli. Personel harici girişin yasak olduğu anlamına gelen stickerlar yapıştırılmalı. Personellerin ergonomik koşulları da iş sağlığı ve güvenliği uzmanı tarafından ergonomik düzenlemeler getirilmeli ve ortam araç gereçler buna göre tedarik edilmelidir. Hidrofor basınç tank odaları çok yüksek risk oluşturan yerlerdir. Öncelikle buralarda güvenlik tedbirleri almadan girilmemelidir. Personel dışı kişilerin girmemesi için ise girmek yasaktır tabelası asılmalıdır. Periyodik olarak basınç kapları ve kompresörler makine mühendisi tarafından kontrol edilmelidir. Yerleri kontrol edilmeli herhangi bir çıkma yerinde sabit durmama arıza durumunda müdahil olunmalıdır. Spor salonu girişi, kırık seramik granit ve taşlar atılmalı yerine yenileri getirilip yerleştirilmeli sivri ve köşe yerlere dikkat edilmelidir. Özellikle yerlerin ıslak ve kaygan olması durumunda uyarıcı levha konulmalıdır. Personel orayı kapatmalı düşme kayma yaralanma ve ölümle sonuçlanma riski taşıdığı için yüksek

risk kabul edilir ve birincil önlem olarak değerlendirilir. Salon tavanından gelen sızmalar ya da düşen parçalar müsabaka zamanında oyuncaların zarar görmesine sebep olabilir. Bu yüzden önlem alınmalı ve yalıtım uygulanmalıdır.

Giriş ve çıkış kapıları her zaman dışarı doğru açılır şekilde olmalı. Acil çıkış kapıları levhalarla seyircilerin ve personellerin görebileceği bir yere asılmalıdır. Merdivenlere bakıldığından trabzanların ve korkulukların olmadığı yerler tespit edilmiş ve seramik kırıkları mevcuttur. Öncelikler buralar kullanıma açılmamalı. Seramik kırıkları batma düşme ve yaralanma riski oluşturacağı için değiştirilmelidir. Yüksek risk teşkil etmektedir. Merdivenlerin ıslak zemin olup olmadığı kontrol edilmeli. Kot farkı 4 basamak olan merdivenlere korkuluk yapılmalıdır. Yangın yönetmeliğindeki 99. maddesince az tehlikeli sınıfında her 500 m^2'lik, orta tehlike ve çok tehlikeli sınıfında bulunan 250 m^2'lik yapı inşaat sahası için bir adet 6 kg'lık yangın kuru kimyevi tozlu ya da benzeri gazlı söndürme cihazları bulundurulması mecburidir. Elektrik panoları kontrol edilmeli ve kapağı kapatılmalıdır. Teknik personel dışında kimse açmamalı, dikkat levhaları ve ölüm tehlikesi stickerlar yapıştırılmalıdır. Çok yüksek risk oluşturun elektrik panoları ölüm ve yaralanması tehlikesi oluşturmaktadır. Kaçak akım rölesi ve sigortaların olup olmadığına ve kaçak akımın olup olmadığı periyodik olarak kontrol edilmeli yoksa bu cihazlar temin edilmeli. Topraklama işlemi yapılmalıdır. Tesisin paratoner olmaması yüksek akım ve gerilim yaşanmasına sebep olabilir. Bu yüzden yıldırıma karşı paratoner yapılmalıdır. Önemli risk kategorisinden biri olan aydınlatma tesis içi olarak personel odalarında ve asansörlerde tesis ise özellikle vardiyalı gece çalışanlar için tesis dışı aydınlatma mevzuata göre aydınlatılmalıdır.

İncelenen bu çalışmamızda, kapalı 2 spor kompleksindeki iş sağlığı ve güvenliği risklerini 5x5 L Matris Metodu ve Fine Kinney Metotlarıyla inceleyerek 2 adedi 2. derece risk içeren, 19 adedi 3. derece risk içeren, 18 adedi 4. derece risk içeren ve 12 adedi 5. derecede risk içeren 51 adet toplamda riskleri tespit etmiştir. Karşılaştırma sonucunda çoğu risk aynı kategori grubunda olmasına karşın 20 adet risk farklı kategoride değerlendirilmiştir. Fine-Kinney Metoduyla oluşturulan analizlerde 5x5 L Matris Metoduna binayen daha da hassas verilere erişildiği belirlenmiştir.

Gençlik merkezi ve kapalı spor salonunun yapılan risk değerlendirmesi sonucu tesisin uygun olmayan koşullarından ve yüksek risk tehlikelerin varlığından ve gerekli

tedbirlerin alınmadığından personellerin seyircilerin insanları gelmesi ve iş yapması sportif faaliyet alanı olarak kullanılması uygun değildir. Öncelikle İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınmalı gerekli mevzuat tedbir ilkeleri herkesin göreceği yere asılmalı personele iş güvenliği hakkında bilgi verilmeli, risk oluşturan faktörler yok edilmeli, ortadan kaldırılmalı ya da en aza indirgenmeli. Kriterleri tekrar sağladığında faaliyetlere devam edilmeli.

8. KAYNAKÇA

1. Ayan S. Kırıkkale İlinde Sporun Yaygınlaştırılması İçin Uygulanan Spor Tesis ve Politikalarının İncelenmesi. Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2002, Kırıkkale (Danışman: Doç. Dr. Erdal TAŞGIN)
2. İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı, Erişim linki: https://www.birosgb.com/is-sagligi-mevzuati/ , Erişim tarihi: 11.06.2023
3. Ceylan, H, Başhelvacı. Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi İle Risk Analizi: Bir Uygulama, International Journal of Engineering Research and Development. 2011;3(2): 25-33.
4. Özkılıç Ö. İş Sağlığının Güvenliğimin ve Çevreseli Etkinin Risk Değerlendirmesi, Tisk Yayınları,2007, Ankara
5. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik Tebliğler, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin , Erişim tarihi: 11.06.2023
6. Sıvı Ve Gaz Yakıtlı Yeni Sıcak Su Kazanlarının Verimlilik Gereklerine Dair Yönetmelik, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/ , Erişim tarihi: 11.06.2023
7. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/yonetmelik, Erişim tarihi: 11.06.2023
8. İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/ , Erişim tarihi: 11.06.2023
9. İş Yerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat, Erişim tarihi: 11.06.2023
10. Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf, Erişim tarihi: 11.06.2023
11. İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr, Erişim tarihi: 11.06.2023
12. Ceyhun ve Serarslan S. M. Z. Kamuya Ait Spor Salonlarının İşletmeciliğindeki Verimlilik. Spor Araştırmaları Dergisi. 2000; 30(1): 57-66.

13. Ceylan H. İmalat Sistemlerindeki İş Kazalarının Tahmini İçin Ağırlıklandırılmış Ortalamalardan Sapma Tekniği. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2000, Ankara (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Adnan SÖZEN)
14. Kurt M. Ceylan H. İş Güvenliğinde Tehlike Değerlendirme Teknikleri. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2001;14: 1117-1130.
15. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı,5 Adımda Risk Değerlendirmesi. Mayıs 2007.Yayın no:140
16. İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği, Erişim linki: https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf, Erişim tarihi: 11.06.2023
17. Özdemir, N.K. İş Sağlığı ve İş Güvenliği. İstanbul: İstanbul Barosu Yayınları. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.2012,İstanbul.
18. Eskiömeroğlu B. Tam Teşekküllü Spor Komplekslerinin Risk Analizlerinin Fıne Kınney ve 5x5 L Matris Yöntemleri ile Yapılarak Karşılaştırılması. Gedik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek lisans tezi, 2018, İstanbul (Danışman: Prof. Dr. Belma ÖZBEK)

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı	Arman İnan	**Soyadı**	VELİOĞLU
Doğum Yeri	DİYARBAKIR	**Doğum Tarihi**	09.10.1994
Uyruğu	T.C.	**Tel**	05347461711
E-posta	armaninanvelioglu94@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mezuniyet Yılı**
Doktora/Uzmanlık		
Tezli Yüksek Lisans		
Tezsiz Yüksek Lisans		
Lisans	DİCLE ÜNİVERSİTESİ	2019
Lise	85. YIL MİLLİ EGEMENLİK ANADOLU LİSESİ	

İş Deneyimi

Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
İNŞAAT MÜHENDİSİ	LEDA GRUP	2022-2023
İNŞAAT MÜHENDİSİ	PS GROUP	2021-2021
OPERASYON LİDERİ	KOÇ GRUP SENDEO	2022-2022

Yabancı Dil Sınav Notu								
KPDS/ÜDS/YDS	YÖKDİL	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
	42							

	Sayısal	**Eşit Ağırlık**	**Sözel**
ALES Puanı	81	79	78
(Diğer) Puanı			

10. EKLER

Tablo 9. Gençlik Merkezi ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesislerinde "Çok Yüksek Risk" Kategorisine Sahip Alanlar

RİSK DERECELENDİRME								
BÖLÜM	**TEHLİKE**	**MARUZ KALANLAR**	**RİSK**	**OLASILIK**	**FREKANS**	**ŞİDDET**	**RİSK SKORU**	**FOTOĞRAFLARI**
Basınç Kap Odası	Basınçlı Kap Odası Uyarı İşareti bulunmaması	Personel harici giriş ve çıkışlar	Yaralanma, Ölüm	6	6	15	540	
Hidrofor Basınç Kaplar	Kompresör ve basınç kaplarının sabitlenmemesi	Eksik işçilik ve periyodik kontrolün olmaması	Yangın Patlama	6	6	40	960	
Tesis Genel	Acil Durum Uyarı Levhalarının Yanlış Yere Takıldığı Çıkış Kapısına Yakın Bırakılmalı	Müsabakalar ve Faaliyetler için seyirci giriş çıkışları fazla olması	Yaralanma Ölüm	10	10	7	700	

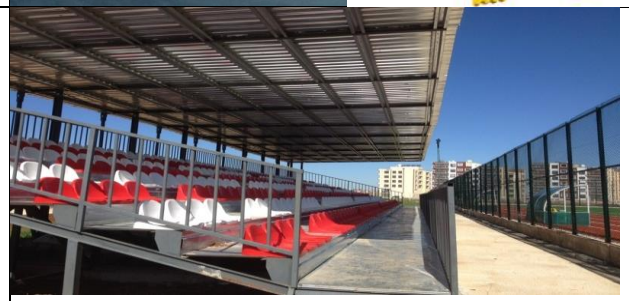
Personel Odaları	Odalarda bulunan sandalyenin ergonomic açıdan uygun olmaması Dolapların eski ve tozlu olması	Ergonomik Olmayan Araaç Ve Gerçlerin Kullanılması	Meslek Hastalıkları	6	10	7	420	
Tesis Genel	Yangın Dedektörünün periyodik kontrollerinin yapılmaması çalışıyor durumda olmaması	Acil Durumlarda Müdahale Zorluğu	Yangın Yaralanma Ölüm	10	0.5	100	500	
Tesis Genel	Yangın Söndürme Tüplerinin HepsininBir Yerde Toplanması Yangın Çıkma ihtimalinin Bulunduğu yerde Olmaması	Acil Durumlarda Müdahale Zorluğu	Yangın Yaralanma Ölüm	10	0.5	100	500	
Elektrik Panoları	Elektrik Panolarının Kilitli Olmaması	Yetkisiz Kişilerin Müdahalesi	Elektrik Çarpması Yaralanma Ölüm	6	6	15	540	

Tablo 10. Gençlik Merkezi ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesislerinde "Yüksek Risk" Kategorisine Sahip Alanlar

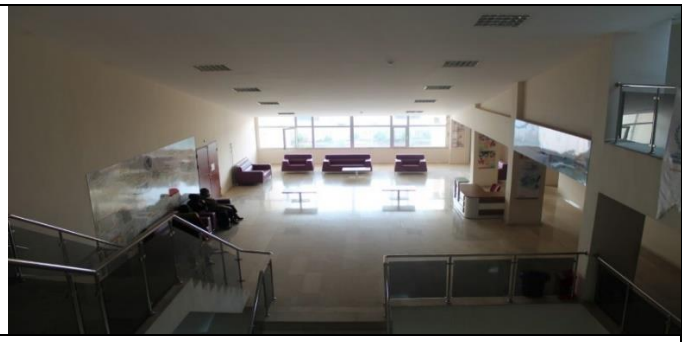
RİSK DERECELENDİRME								
BÖLÜM	**TEHLİKE**	**TEHLİKE KAYNAĞI**	**TESPİT EDİLEN RİSK**	**OLASILIK**	**FREKANS**	**ŞİDDET**	**RİSK SKORU**	**OLMASI/YAPILMASI GEREKEN DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYETLER**
Salon Giriş Alanı	Kaygan Zemin Uyarı Levhalarının Bulunmaması	Müsabaka ve Diğer Faaliyetlerde Çok Sayıda Seyirci ve Sporcu Giriş-Çıkışı	Yaralanma Ölüm	6	6	7	252	
Tesis Genel	Havalandırma Sisteminin Yetersiz Olması	Arıza Belirten Havalandırma Sistemi	Termal Konfor Eksikliği Sonucu Meslek Hastalıkları	6	6	7	252	
Salon Tavanı	Çatılarda Oluşan Sızıntılar	Islak Zemin	Yaralanma Ölüm	6	6	7	252	

Ana Giriş Bölümü	Merdiven Basamaklarının kaygan olması Merdiven Eğiminin %30 dan fazla olması	Müsabaka ve Diğer Faaliyetlerde Çok Sayıda Seyirci ve Sporcu Giriş-Çıkışı	Yaralanma Ölüm	6	6	7	252	
Ana Giriş Bölümü	Basamaklarının Kırık Aşınmış olması	Müsabaka ve Diğer Faaliyetlerde Çok Sayıda Seyirci ve Sporcu Giriş-Çıkışı	Yaralanma Ölüm	6	6	7	252	
Ana Giriş Bölümü	Merdiven Orta Trabzanının Olmaması	Çok Sayıda Seyirci ve Sporcu Giriş-Çıkışı	Yaralanma, ölüm	6	3	15	270	

Tablo 11. Gençlik Merkezi ve Spor İl Müdürlüğü Kapalı Spor Tesislerinde "Önemli Risk" Kategorisine Sahip Alanlar

Tesis Genel	Dikkat kaygan zemin levhası bulunmaması	Kaygan Zemin	Yaralanma ölüm	6	3	7	126	 
Tribün Bölümü	Tribün Merdivenlerinin Kaygan Olması Tribünlerde çelik yapıların statik projelendirmeleri olmaması	Çok Sayıda Seyirci ve Sporcu Giriş-Çıkışı	Yaralanma Ölüm	6	3	7	126	
Elektrik Panosu	Elektrik Panosu üstünde Dikkat Ölüm Tehlikeli Sticker bulunmaması	Personel Harici Kişilerin Müdahale etmesi	Yaralanma, Ölüm	6	2	7	84	 

Giriş Zemini	Zeminde Sert ve Sivri Köşeler Bulunması	Emniyetsiz Zemin Koşulları	Çarpma, Takılma, Düşme, Yaralanma, Ölüm	6	6	7	252	
Müsabaka Alanı	Acil Çıkış Kapılarının Mevzuattaki Uygun Olan Büyüklükte Olmaması (RG:26735,2007)	Acil Durumlarda Müdahale Zorluğu	Yaralanma Ölüm	6	2	7	84	
Müsabaka Yeri	Platform Merdivenlerin Güvenilir olamamsı	Güvensiz Onarımlar ve Bakım Çalışmaları	Yaralanma Yüksekten Düşme Ölüm	3	3	15	135	

Tesis Genel	Engelliler İçin Erişilebilirlik Olanakların Sınırlı Olması	Uyum Sağlamayan Erişilebilirlik Durumlar	Yaralanma Stres	6	3	7	126	
Tesis Genel	İlkyardım Dolabının Bulunmaması	Acil Durumlarda Müdahale Zorluğu	Yaralanma	6	2	7	84	

RİSK DERECELENDİRME

BÖLÜM	TEHLİKE	TEHLİKE KAYNAĞI	TESPİT EDİLEN RİSK	OLASILIK	FREKANS	ŞİDDET	RİSK SKORU	OLMASI/YAPILMASI GEREKEN DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYETLER
Tesis Genel	Gençlik merkezi Çatısında Paratoner Olmaması	Yıldırım	Yaralanma Ölüm	3	1	15	45	 
Tesis Genel	Temizlik Malzemelerini Kullanırken Oluşabilecek Tehlikeler Uygun Olmayan Hijyen Koşulları	Temizlik personelleri Harici sporcu seyirci girmesi	Zehirlenm Ölüm	6	1	7	42	
Müsabaka Alanı	Basket Potalarının Emniyetsiz Olması (RG:28786,2013)	Spor Müsabakaları ve Diğer Faaliyetler	Yaralanma Ölüm	3	3	7	63	

Tablo 12. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Çok Yüksek Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler

RISK DERECELENDİRME							
BÖLÜM	**TEHLİKE**	**YAPILMASI GEREKEN ÖNLEYICI FAALIYETLER**	**ÖNLEM ALINDIKTAN SONRA RISK DERECELENDIRMESI**				
			OLASILIK	**FREKANS**	**ŞİDDET**	**RİSK SKORU**	**ÖNCEKİ RİSK SKORU**
Basınç Kap Odası	Basınçlı Kap Odası Uyarı İşareti	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2. Uyarı levhaları bırakılmalı 3.Kapılara ve Basınç kaplarına stickerlar yapıştırılmalı	1	2	7	14	540
Hidrofor basınçlı oda	Hidrofor ve basınç kaplarının sabitlenmesi	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2. Hidrofor kapların bakım ve onarımı 3. Hidrofor basınçlı tankın 5 yıldan daha eski saptandığı için değiştirilmelidir 4. Hidrofor basınç dairesinde havalandırma pencereleri bulunmayışı ve sürekli açık bırakılmalı 5. Hidrofor basınç dairesinde uygun bir yere kompresör kullanma yönergesi, periyodik kontrol bilgileri asılı olmalı.	3	2	3	18	540
Tesis Genel	Acil Durum Uyarı Levhalarının Bulunmaması	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2. Tüm emniyetli ve uyarı levhaları elverişli yerlere asılmalı (elektrik tehlikesi, kaygan zemin, yangın tehlikesi vb.) 3. Acil Durum uyarı ve yönlendirme levhaları uygun alanlara konulmalı 4. Acil Durum Toplanma Alanlarını saptamak bu alanlara levhalar konulmalı	0,5	2	3	3	700
Personel Odaları	Odaların Ergonomik Açıdan Uygun Olmaması	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2. Çalışanların oda içirisinde rahatça hareket davranmalı ve çalışabilmeli 3. Kişi başına en az 11 metre küp alan (3 m tavan yüksekliği baz alınarak) olmalı 4. Ergonomik yönetmeliklere elverişli malzemeler kullanılmalı	6	3	1	18	420
Tesis Genel	Yangın Söndürme Tüplerinin Eski Tarihli Olması	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2. Tarihleri geçmemiş, denetimi yapılmış yangın söndürme tüpleri olmalıdır 3. Her 500 metre kareye 6 kilogramlık yangın tüpü ve tozlu, gazlı söndürme araç gereçleri getirilmelidir.	10	0,5	3	15	500
Tesis Genel	Acil Durum Ekiplerinin Olmaması	1.Sahada çalışan personeller içerisinden belirlenecek kişilerden, Yangın Söndürme Ekibi, İlk Yardım Ekibi, Aram- Kurtarma-Koruma Ekibi, Haberleşme Ekibi kurularak bu ekiplere görevleri kapsamında eğitim verilmelidir. 2. Tatbikat düzenlenmelidir.	3	1	3	9	420

Tesis Genel	Yangın Söndürme Tüplerinin Uygun Yerlere Konulmaması	1. Çalışmayı askıyaalarak çabucak önlem alınmalı 2. Yangın söndürme tüpleri ve araçlarının 90 cm yüksekliğini geçmeyecek biçimde uyan aparatla rahatlıkla görülebilecek biçimde duvara montajı yapılmalı ya da yangın dolaplarının içinde bulundurulmalı	3	1	3	9	500
Tesis Genel	İSG Eğitimlerinin Aksatılması	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2. Bütün çalışanlara 3 yılda bir yapılmak üzere 8 saatten az olmamak üzere Temel İSG Eğitimi verilmeli	1	2	1	2	1440
Tesis Genel	Gece Vardiyası	1.Gece vardiyası çalışmlarında yeterli derecede aydınlatma yapılmadan çalışmalara izin verilmeyip engel olunmalıdır.	1	2	3	6	540
Tesis Genel	Merdiven basamaklarının kaygan olması Merdiven eğiminin %30 dan fazla olması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Merdiven basamakları uygun dizayn edilmeli 3. Merdiven basamaklarının kayganlığı giderilmeli merdiven eğiminin %30 dan daha aza indirgenmeli	6	3	1	18	420
Elektrik Panoları	Elektrik Panolarının kilitli olmaması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Elektrik panolar kilitli olması gereklidir ve anahtarlar yetkili kişiye teslim edilmelidir. 3. Yetkili olmayan kişilerin elektrik panolarına karışmasına mani olunmalı 4. Topraklama ölçümü kesinlikle olmalıdır.	3	3	1	9	540
Ana Giriş Bölümü	Merdiven Basamaklarının Kırık Olması	1.Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Merdiven basamaklarının kırık yerleri onarıma tabi tutulmalı 3.Bantlar kullanılarak merdiven basamaklarında kayma önlenmeli	3	1	3	9	540

Tablo 13. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Yüksek Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler

RİSK DERECELENDİRME							
BÖLÜM	**TEHLİKE**	**YAPILMASI GEREKEN ÖNLEYICI FAALIYETLER**	**ÖNLEM ALINDIKTAN SONRA RISK DERECELENDIRMESI**				
			OLASILIK	**FREKANS**	**ŞİDDET**	**RİSK SKORU**	**ÖNCEKİ RİSK SKORU**
Salon Giriş Alanı	Kaygan Zemin Uyarı Levhalarının Bulunmaması	1. Kısa Vadeli Eylem Planına alınarak giderilmeli 2. Zemininin ıslak kalması / kirlenmesi engellenmeli ve sistemli bir şekilde işyeri zemini temizlenmeli 3. Zemine dökülen maddeler çabuk bir biçimde temizlenmeli 4. Islak zeminler uygun şekilde çevrilerek, giriş engellenmeli 5. Dikkat kaygan zemin uyarı levhası kullanılmalı 6.Sık kullanılan yerlere halı paspas vb. Mal. serilmeli	1	3	3	3	252
Tesis Genel	Havalandırma Sisteminin Yetersiz Olması	1. Eylem Planına dahil edilerek kısa vadede giderilmelidir. 2. Sisteminde aksaklık bulunan havalandırma yerleri onarımı yapılmalı 3.Havalandırma sistemlerinin periyodik olarak bakım onarımları giderilmeli	3	2	1	6	216
Salon Tavanı	Çatıdan Sızıntı Olması	1. Eylem Planına dahil edilerek kısa vadede giderilmelidir. 2.Sızıntı olacak yerlerde olabilecek döküntü Sızıntı rutubet onarılıp düzeltilip sorun giderilmeli	1	3	3	9	252
Elektrik Panoları	Elektrik Panoların Önünde Paspas Olmaması	1.Hemen gerekli önlemler alınmalı ve elektrik Panolarının önüne yalıtkan paspas bırakılmalı.	1	1	3	3	360
Asansör	Asansörlerin Periyodik Bakımı Yapılmaması	1.Asansörler hizmete girdiği tarihten itibaren yılda bir kez periyodik kontrolleri yapılması gerekmektedir. 2.Asansör bakım onarımı yapılıp hizmete devam etmesi gerekmektedir.	0,5	2	1	1	360
Yangın Araçları	Yangın Tesisatılarının, Motopompların, 12 Ayda Bir Uzman Kişiler Tarafından Periyodik Kontrolleri Yapılmaması	1.Yangın tesisatlarının, motopompların, 12 ayda bir uzman kişiler tarafından periyodik kontrolleri yapılması gereklidir.	1	1	1	1	270

Tesis Dışı	Dış Ortamda Çalışma	1.Aşırı sıcaklıklar veya aşırı soğuk havalar, yağmur, rahatsız edici rüzgarlar gibi hava şartları maruz kalan çalışanlar üstündeki zararlı etkisini indirecek tedbirler uygulanmalı 2.Olası berbat ölçüsüz sıcak, soğuk ve yağışlı havalarda çalışma yapılmaması gerekir.	1	2	3	6	252
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım Eksikliği	1. Çalışma esnasında, çalışanlar için yüz ve göz koruyucular ile uygun iş eldivenleri temin edilmelidir ve çalışanların kullanımları denetlenmelidir	0,5	1	1	0,5	270
Tesis Genel	Tesis içerisinde Sigara İçilmesi	1. Sigara içilmez yazısı yazılmalı 2. Çalışanların ve ziyaretçilerin görebileceği yerlere asılmalı	0,5	1	3	1,5	270
Çalışan Personel	Çalışanların İşe Girişte Sağlık Kontrollerinin Yapılmaması	1.Çalişanlarin İşe Girişte Yapilmasi Gereken Sağlik Kontrollerinin Yapilmasi	1	2	1	2	252
Ana Giriş Bölümü	Zeminde Sert ve Sivri Köşeler Bulunması	1. Dikkatlice izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2. Zeminde oluşan kırık çatlak ve aşınmalar önemle giderilmeli onarımı yapılmalıdır. 3. Zemin duvarları herhangi bir çarpmaya karşı darbe soğuran ekipman ile kaplanmalı. 4. Sivri ve keskin kenarlar yumuşak malzemeyle örtünmeli.	1	2	3	6	252

RISK DERECELENDİRME							
BÖLÜM	**TEHLİKE**	**YAPILMASI GEREKEN ÖNLEYICI FAALIYETLER**	**ÖNLEM ALINDIKTAN SONRA RISK DERECELENDIRMESI**				
			OLASILIK	**FREKANS**	**ŞİDDET**	**RİSK SKORU**	**ÖNCEKİ RİSK SKORU**
Ana Giriş Bölüm ü	Merdiven Orta Trabzanın Olmaması	1. Önemle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2. Merdivene ait trabzanları ve korkulukları iyice sağlamlaştırılmalıdır 3. .Korkuluk, trabzan vb. yapılara yaslanma, sarkma, kayma vb. mevzularda uyarı levhaları ve işaretleri kesinlikle bulunmalıdır.	6	3	1	18	270
Tesis Genel	Acil Çıkış Kapılarının Kilitli Olması	1.Acil Çıkış Kapıları 7/24 Acil Durumlara Karşı Aktif Şekilde Bırakılması 2.Acil Çıkış Kapıları Hepside Dışarı Açılır Vaziyette Olması	0,5	1	1	0,5	252
Çay Ocağı	Kırık Prizler	1.Çay ocağında elektrik prizlerin kırık, çatlak ve darbeli olanların onarılmasının sağlanmasına dikkat edilmelidir.	1	1	7	7	270
Tesis Genel	Kavga ve Tartışma	1. Güvenlikle ilgili sıkıntıların giderilmesi için birim oluşturulmalı ve gerekli emniyet haberleşmesi sağlanmalı	1	3	3	9	252

Tablo 14. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Önemli Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler

Personel Odası	Ergonomik Açıdan iyilşetirilmemesi	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Personellerin oda içerisinde rahatça davranabilmeli ve çalışabilmeli 3. Çalışan kişi başına en az 11 metre küp alan (3 m tavan yüksekliğine göre alınarak) olmalıdır. 4. Ergonomiye uygun sandalye ve masa temin edilmelidir	6	3	1	18	126
Elektrikli Ocak	Elektrikli Ocak Eğitimi Alınmaması	1. Çalışan personele elektrikli ocak eğitimi verilmeli ve tedbir alınmalıdır. 2. Çalışan personel haricinden kimse elektrikli ocağı kullanmamalıdır.	0,5	2	3	3	135
Tribün Bölümü	Tribün Merdivenlerinin Dik ve Kaygan Olması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Bantlar kullanarak merdiven basamaklarında kayma engellenmeli 3.Tribün merdivenlerine uygun trabzan ve korkuluklar ilave edilmelidir.	6	3	1	18	126
Ana Giriş bölümü	Zeminde Kabarmalar, Kırık ve Çatlaklar Olması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Zeminde oluşan kırık çatlak ve aşınmalar önemle giderilmeli onarımı yapılmalıdır. 3. Zemin sürekli hijyenik temiz ve tehlike oluşturmayacak şekilde olmalıdır.	3	2	3	18	126
Müsabaka Alanı	Salon Acil Çıkış Kapısının Uygun Büyüklükte Olmaması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Acil çıkılacak kapının tek kanat genişliği 90 cm'den az olmaması gerekmektedir 3. Tesis kapsitesi 1000 kişiyi aşan yerlerde ikinci bir acil kapısı olmalı.	6	3	1	18	126
Müsabaka Alanı	Açık Uçlu, Eski ve Emniyetsiz Kabloların Olması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Açık uçlu kabloların elverişli biçimde yalıtımı yapılmalı ve kablolar pano içerisinei dahil edilmeli 3. Elektrik bulunduran panolar kilit altında olması gereklidir ve anahtarlar yetkili kişiye teslim edilmelidir.	1	2	3	6	126

Müsabaka Alanı	Platform Merdivenin Emniyetsiz Olması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Onarım bakım ve tadilat gibi yüksekte çalışmayı gerektiren durumlarda uzman personel bakmalı güvenlik kemeri kişiye özel malzemeler olmalı. 3. Çalışma elektrik işiyle bağlantısı var ise merdiven seçimi metal yada ahşap, yalıtımlı merdiven tercih edilmelidir.	6	2	1	12	135
Tesis Genel	Engelliler İçin Erişilebilirlik İmkanlarının Kısıtlı Olması	1. Önemle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2. Engelli çalışanlar için bütün yapıda ulaşılabilir yöntemler uygulanmalı 3. Engelli çalışanlar için erişilebilirlik ulaşılabilirlik yapı proje düzeyindeyken planlanmalı 4. Olabilen ulaşılabilir imkanları kullanılabilir durumda kalmalıdır.	6	3	1	18	126
Tesis Genel	İlkyardım Dolabının Bulunmaması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Çalışma koşullarının gerekli olduğu her bölüme ilkyardım malzemeleri kolayca alınabilir yerlerde olmalıdır 3. Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Mevzzuatına göre uygun biçimde işaretlemsi yapılmalıdır 4.Acil servisin adresleri ve telefon numaraları herkesin uzanabileceği ve görebileceği bir yere bırakılmalıdır	6	2	1	12	84

Tablo 15. Gençlik Merkezleri Kapalı Spor Salonlarında "Kesin Risk" Grubuna Sahip Bölgeler Riski Azaltmaya ve ya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler

RİSK DERECELENDİRME							
BÖLÜM	**TEHLİKE**	**YAPILMASI GEREKEN ÖNLEYICI FAALIYETLER**	**ÖNLEM ALINDIKTAN SONRA RISK DERECELENDIRMESI**				
			OLASILIK	**FREKANS**	**ŞİDDET**	**RİSK SKORU**	**ÖNCEKİ RİSK SKORU**
Tesis Genel	Paratoner Olmaması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Yapının elverişli bölgesine paratoner takılmalıdır 3. Afetleri yönetecek ekip oluşturulmalı ve plan hazrılanmalıdır.	3	1	3	9	45
Salon Tavanı	Emniyetsiz Metal Parçaları Bulunması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Çatı elemanlarını güçlendirecek tedbirler alınmalı 3. Tavana bağlı projeksiyon kabloları onarılmalı	6	0,5	1	3	42
Müsabaka Alanı	Basket Potalarının Emniyetsiz Olması	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2. Potalar halatlarla desteklenmeli uygun parçalarla ankrajları	3	1	3	9	63

Tablo 16. Matris Skor Tablosu Riski Azaltmaya veya Ortadan Kaldırmaya Yönelik Önlemler

SIRA NO	TEHLİKE	RİSK	ŞİDDET	OLASILIK	RİSK SKORU	RİSK DÜZEYİ	ÖNLEM
1	Basınçlı kap odası uyarı levhası bulunmaması	Yaralanma ve ölüm	5	4	20	5	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Uyarı levhaları bırakılmalı 3.Kapılara ve Basınç kaplarına stickerlar yapıştırılmalı
2	Hidrofor ve basınç kaplarının sabitlenmemesi	Yangın, patlama	5	4	20	5	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Hidrofor kapların bakım ve onarımı 3Hidrofor basınçlı tankın 5 yıldan daha eski saptandığı için değiştirilmelidir
3	Acil Durum Uyarı Levhalarının Bulunmaması	Yaralanma,ölüm	5	5	25	5	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Güvenlik yasaklık ve uyarı Levhalarının hepsi elverişli yerlere asılmalıdır 3.Acil olay uyarıları ve yönlendirme levhaları olması gereken yerlere asılmalıdır.
4	Odaların Ergonomik Açıdan Uygun Olmaması	Meslek hastalıkları	5	4	20	5	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Personellerin oda içerisinde rahatça davranabilmeli ve çalışmalıdır 3.Personel başına en az 11 metre küp alan (3 m tavan yüksekliğine göre alınarak) olmalıdır 4.Ergonomiye uyan sandalye ve masa temin edilmelidir.
5	Yangın Dedektörünün periyodik kontrollerinin yapılmaması çalışıyor durumda olmaması	Yangın Yaralanma Ölüm	5	5	25	5	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Yangın dedektörlerinin periyodik kontrolleri yapılmalı 3.Çalışma durumu kontrol edilmeli 4.Arızalı dedektörlerin sorunları giderilmeli
6	Yangın Söndürme Tüplerinin HepsininBir Yerde Toplanması Yangın Çıkma ihtimalinin Bulunduğu yerde Olmaması	Yangın Yaralanma Ölüm	4	5	20	5	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Yangın söndürme tüpleri ve araçlarının 90 cm yüksekliğini geçmeyecek biçimde uyan aparatla rahatlıkla görülebilecek biçimde duvara montajı yapılmalı ya da yangın dolaplarının içinde bulundurulmalı
7	Kaygan Zemin Uyarı Levhalarının Bulunmaması	Yaralanma Düşme Ölüm	5	4	20	5	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlem alınmalı 2.Zemininin ıslak kalması / kirlenmesi engellenmeli ve sistemli bir şekilde işyerine ait zeminiler iyice temizlip kurulanmalı 3.Zemine dökülen maddeler çabuk bir biçimde temizlenmelidir.

8	Havalandırma Sisteminin Yetersiz Olması	Termal Konfor Eksikliği Sonucu Meslek Hastalıkları	4	4	16	4	1.Eylem Planına dahil edilerek kısa vadede giderilmeli 2.Havalandırma sisteminden kaynaklanan arızalı yerler tamir ettirilip düzeltilmeli 3.Havalandırma sisteminin periyodik bakımları yapılmalı
9	Çalışanların İşe Girişte Sağlık Kontrollerinin yapılmaması	Yaralanma, Meslek Hastalığı, Maddi Hasar	4	5	20	5	1.Personellerin işe başlarken yapılması mevzuatça gereken sağlik kontrollerinin yapılmalıdır.
10	Çatıdan Sızıntı Olması Sonucu Islak Zemin	Düşme Yaralanma Kaza	4	4	16	4	1..Eylem Planına dahil edilerek kısa vadede giderilmeli 2.İhtimali yüksek olan sızdırma yapacak yerler onarım yapılarak izalasyonu sağlanmalı duvarlarda dökülme rutubet vb. Tehlikelere tedbir alınmalı.
11	Merdiven Basamaklarının kaygan olması Merdiven Eğiminin %30 dan fazla olması	Düşme Yaralanma ölüm	4	5	20	5	1.Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Merdiven basamaklarının kaygan olmamalı merdiven eğiminin %30 dan fazla olmamalı 3.Merdiven basamakları uygun dizayn edilmeli
12	Basamaklarının Kırık Aşınmış olması	Düşme Yaralanma Ölüm	5	5	25	5	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Hasarlı ve kırılmış merdiven basamaklarının onarılması sağlanmalı.
13	Merdiven Orta Trabzanının Olmaması	Düşme Yaralanma	4	5	20	5	1.Önemle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2.Merdivene ait trabzanları ve korkulukları iyice sağlamlaştırılmalıdır 3.Trabzanlar ve korkuluklar vb. yapılara yaslanarak, sarkmayla, kaymayla ilgili vb. mevzularda uyarı levhaları işaretleri kesinlikle bulunmalıdır.
14	Panoların Önünde Yalıtkan Paspas Olmaması	Yaralanma, Ölüm	5	4	20	5	1.Gerekli tedbirler alınmalı veya tesis, yapı, bina veya çevrenin kapatılması zorunludur. 2. Acil bir şekilde pano önlerine yalıtkan paspas bırakılmalıdır.
15	Elektrik Panolarının Kilitli Olmaması	Elektrik Çarpması Yaralanma Ölüm	5	4	20	5	1.Önemle gözlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2.Elektrik panolar kilitli olması gereklidir ve anahtarlar yetkili kişiye teslim edilmelidir. 3.Yetkili olmayan kişilerin elektrik panolarına karışmasına mani olunmalı 4.Topraklama ölçümü kesinlikle olmalıdır.

16	Dikkat kaygan zemin levhası bulunmaması	Düşme, Yaralanma	5	3	15	4	1. Eylem Planına dahil edilerek kısa vadede giderilmelidir. 2.Zemininin ıslak kalması engellenmeli ve sistemli bir şekilde işyeri zemini kirden arındırılmalı 3.Zemine bırakılan maddeler hızlı bir şekilde temizlenmeli 4.Islak zeminlede elverişli biçimde dönüştürülerek, giriş yasaklanmalı 5."Dikkat Kaygan Zemin" uyarı levhaları kullanılması gereklidir.
17	İSG Eğitimlerinin Aksatılması	Her Türlü Kaza	5	5	25	5	1. Çalışmayı askıya alarak çabucak önlemlenmeli. 2. Tüm personele 8 saatten az olmamak üzere İSG Eğitimi verilmeli Bu eğitim 3 yılda bir tekrar edilmeli
18	Yangın Söndürme Tüplerinin Eski Tarihli Olması	Yaralanma Ölüm	3	5	15	4	1.Çalışmayı askıya alarak çabucak önlemlenmeli 2.Konrolü yapılmış tarihleri incelenmiş yeni tarihli tüpler getirilmeli 3.Her 500 metre kareye 6 kg'lık yangın kuru kimyevi tozlu ve gazlı söndürme araç gereçleri getirilmelidir.
19	Zeminde Kabarmalar, Kırık ve Çatlaklar Olması	Düşme Yaralanma	4	5	20	5	1. Önemle gözlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2.Zeminde oluşan kırık çatlak ve aşınmalar önemle giderilmeli onarımı yapılmalıdır. 3.Zemin sürekli hijyenik temiz ve tehlike oluşturmayacak şekilde olmalıdır.
20	Zeminde Sert ve Sivri Köşeler Bulunması	Yaralanma	4	5	20	5	1.Dikkatlice izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2. Zeminde oluşan kırık çatlak ve aşınmalar önemle giderilmeli onarımı yapılmalıdır. 3. Zemin sürekli hijyenik temiz ve tehlike oluşturmayacak şekilde olmalıdır. 4.Zemin duvarları herhangi bir çarpmaya karşı darbe soğuran ekipmanla örtünmeli. 5.Keskin veya sivrice uçlar yumuşacık malzemeyle örtünmeli
21	Gece çalışması	Her Türlü Risk	4	5	20	5	1.Gece vardiyası çalışmlarında yeterli derecede aydınlatma yapılmadan çalışmalara izin verilmeyip engel olunmalıdır.
22	Tribün Merdivenlerinin Kaygan Olması Tribünlerde çelik yapıların statik projelendirmeleri olmaması	Düşme Kayma Yaralanma	4	5	20	5	1.Dikkatle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2.Merdiven basamaklarına kaymayı önleyici bantlar yapıştırılmalı 3. Tribün merdivenlerine uygun trabzan ve korkuluklar ilave edilmelidir.

23	Platform Merdivenin Emniyetsiz Olması	Düşme Yaralanma	5	4	20	5	1.Önemle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2.Onarım bakım ve tadilat gibi yüksekte çalışmayı gerektiren durumlarda uzman personel bakmalı güvenlik kemeri kişiye özel malzemeler olmalı. 3.Çalışma elektrik işiyle bağlantısı var ise merdiven seçimi metal yada ahşap, yalıtımlı merdiven tercih edilmelidir.
24	Açık Uçlu, Eski ve Emniyetsiz Kabloların Olması	Elektrik Çarpması Yaralanma Ölüm	5	4	20	5	1. Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Açık uçlu kabloların elverişli biçimde yalıtımı yapılmalı ve kablolar pano içerisine dahil edilmeli 3. Elektrik bulunduran panolar kilit altında olması gereklidir ve anahtarlar yetkili kişiye teslim edilmelidir.
25	Tribünlerde Gürültü Seviyesinin Yüksek Olması	Meslek hastalığı İşitme kaybı	4	5	20	5	1.Gürültü seviyesinin mevzuatta belirtilen sınırları aşması durumda uygun kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır.
26	Asansörlerin Periyodik Bakımı Yapılmaması	Oksijensiz Ortam, Düşme Yaralanma	5	4	20	5	1.Asansörler hizmete girdiği tarihten itibaren yılda bir kez periyodik kontrolleri yapılması gerekmektedir. 2.Asansör bakım onarımı yapılıp hizmete devam etmesi gerekmektedir.
27	Yangın tesisatı, motopompların, sprink 12 ayda bir yetkili kişiler tarafından periyodik kontrolleri yapılmaması	Yaralanma , ölüm	4	4	16	4	1.Yangın tesisatı, motopompların, sprink 12 ayda bir yetkili kişiler tarafından periyodik kontrolleri yapılması gereklidir.
28	Platform Merdivenin Emniyetsiz Olması	Düşme Yaralanma	4	4	16	4	1.Önemle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2. Onarım bakım gibi yüksek yerde çalışmayı icap ettiren durumlarda ve uzman personel çalıştırılmalı güvenlik kemeri kişiye ait koruyucu ekipmanlar kesinlikle bulundurulmalıdır 3.Yüksekte çalışma için işe uygun metal, platform yerine ahşap izolasyonlu merdivenlerin kullanılması gerekmektedir.
29	Diş Ortamda Çalışma	Ölüm, Yaralanma	4	4	16	4	1.Aşırı sıcaklar veya soğuk havalar, yağmur, rahatsız edici esintiler gibi hava şartlarına maruziyetin personel üzerindeki olumsuz tesiri indirecek tedbirler alınmalıdır 2.Aşırı yağışlı sıcak ve olumsuz kar yağışlı havalarda çalışmaların yapılmaması gereklidir.
30	Acil Durum Ekiplerinin Olmaması	Her Türlü kaza	5	3	15	4	1.Sahada çalışan personeller içerisinden belirlenecek kişilerden, Yangın Söndürme Ekibi, İlk Yardım Ekibi, Aram- Kurtarma-Koruma Ekibi, Haberleşme Ekibi kurularak bu ekiplere görevleri kapsamında eğitim

							verilmelidir. Ayrıca tatbikat düzenlenmelidir.
31	Kişisel Koruyucu Donanım Yetersizliği	Ölüm, Yaralanma	4	3	12	3	1.Çalışma esnasında, çalışanlar için yüz siperleri ve göz koruyucu gözlükler ile uygun iş eldivenleri temin edilmelidir ve çalışanların kullanıp kullanmadıkları denetlenmelidir.
32	Salon Acil Çıkış Kapısının Uygun Büyüklükte Olmaması	Yaralanma	3	4	8	3	1. Önemle gözlenmeli ve Yıllık olan plana dahil edilmeli 2. Acil çıkılacak kapının tek kanat genişliği 90 cm'den az olmaması gerekmektedir 3.Tesis kapsitesi bin kişiyi aşan yerlerde bir tane daha acil kapısı olmalı.
33	Toz Maruziyeti	Akciğerde Rahatsızlıklar Gözde Tahriş	3	4	12	3	1.Çimento harcı, alçı tozu kum ve benzeri malzemelerin kapalı torbalarda götürülmesi ve maske kullanımı.
34	Engelliler İçin Erişilebilirlik İmkanlarının Kısıtlı Olması	Düşme Yaralanma	4	3	12	3	1.Önemle izlenmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilmeli 2.Engelli çalışanlar için bütün yapıda ulaşılabilir yöntemler uygulanmalı 3.Engelli çalışanlar için erişilebilirlik ulaşılabilirlik yapı proje düzeyindeyken planlanmalı 4.Olabilen ulaşılabilir imkanları kullanılabilir durumda kalmalıdır.
35	Acil Durum Tatbikatları En Az Yılda Bir Yapılmaması	Kargaşa	3	4	12	3	1.Acil durum tatbikatların en az 12 ayda bir yapılması 2.Acil durum ekiplerin görevleri hakkında eğitim verildi"
36	Firma Da Çalışan Işkur, Stajyer Vb. Personellerde Iş Güvenliği Tedbiri Alınmaması	İş Kazası	3	4	12	3	1.Firma Sınırlarında Çalışan (Işkur, Stajyer, Alt Işveren VB.) Personellerin Hepside Iş Kanuna Tabidir Ve Personellerin Hepsinede Iş Güvenliği Önlemleri Alınmadan Çalıştırılmaması 2.Firma da çalışan personellerin hepsine de (iş güvenliği eğitimi, sağlık raporu, zimmet tutanağı özlük dosyası vb.) tamam olmadan çalıştırılmaması"
37	Paratoner Olmaması	Yaralanma Ölüm	5	2	10	3	1.Önemle takip edilmeli ve Yıllık Eylem Planına dahil edilerek giderilmeli. 2.Yapının elverişli bölgelerine paratoner takılmalı
38	Haşere Ve Sinek İle Mücadele Edilmemesi	Bulaşıcı Hastalıklar	3	3	9	3	1.Yetkili kişiler tarafından ilaçlama yapılmalıdır. 2.Haşere ve sineklerin varlığı izlenmelidir. 3.Alınan tedbirler belli periyotlarla takip edilmelidir.

39	Emniyetsiz Metal Parçaların Bulunması	Yaralanma	4	2	8	3	1.Eylem Planında bulunmalıdır. 2.Çatı elemanlarını güçlendirecek tedbirler alınmalı 3.Tavana bağlı projeksiyon kabloları onarılmalı
40	Basketbol Potalarının Güvensiz Olması	Yaralanma	5	2	10	3	1.Eylem Planına dahil edilmelidir. 2.Potalar halatlarla desteklenmeli uygun parçalarla ankrajları yapılmalıdır.
41	İlkyardım Dolabının Bulunmaması	Her Türlü Kaza	3	5	15	3	1.Eylem Planına dahil edilmelidir. 2.Çalışmanın koşullarının gerekli olduğu bölüme ilkyardım malzemeleri kolayca alınabilir yerlerde olmalıdır 3.Emniyet ve Sıhhat İşaretleri Mevzzuatına göre yeterli biçimde işaretlemsi yapılmalıdır 4.Acil servisin adresi ve iletişim numarası herkesin uzanabileceği ve görebileceği bir yere bırakılmalıdır
42	Termal Konfor Ölçümlerinin Yapılmamış Olması	Meslek Hastalığı Maddi Hasar	4	2	8	3	1.Termal konfor ölçümleri yapılıp çalışan personel için uygun ortam yaratılmalı.
43	Ağzı Kapaklı Olan Çöp Kovalarının Olmaması	Sağlik Problemleri	3	4	12	3	1.Ağzi Kapaklı Kova Kullanımının Sağlanması
44	Acil Çıkış Kapılarının Kilitli Olması	Yaralanma, Ölüm	3	4	12	3	1.Acil Çıkış Kapıları 7/24 Acil Durumlara Karşı Aktif Şekilde Bırakılması 2.Acil Çıkış Kapıları Hepside Dışarı Açılır Vaziyette Olması
45	Kırık Prizler	Yaralanma, Ölüm	4	3	12	3	1.Çay ocağında elektrik prizlerin kırık, çatlak ve darbeli olanların onarılmasının sağlanmasına dikkat edilmelidir.
46	Hijyensiz Lavabo Tuvalet Ve Duşlar	Hastalıklar	3	4	12	3	1.Hijyen için gerekli sabon vb. kimyasallar da bulundurulmalıdır. 2.Çalışanların hijyen kurallarına uymaları gerektiği el yıkama işleminin nasıl yapılacağı konusunda bilgilendirilmelidir.
47	Sabotaj	Yaralanma	2	4	8	3	Giriş Çıkış kapısı sürekli kapalı ve kamera ile takip edilmeli ve güvenlik görevlisi bulundurulmalı.
48	Kavga ve Tartışma	Yaralanma, Ölüm	3	3	9	3	1. Güvenlikle ilgili sıkıntıların giderilmesi için birim oluşturulmalı ve gerekli emniyet haberleşmesi sağlanmalı

49	Mekan İçerisinde Sigara İçilmesi	Yaralanma, Ölüm	4	3	12	3	1. Sigara içilmez yazısı yazılmalı 2. Çalışanların ve ziyaretçilerin görebileceği yerlere asılmalı
50	Pencerelerde Sinekliğin Bulunmaması	Bulaşıcı Hastalıklar	4	3	12	3	1. Pencerelerde sineklik olması sağlanmalıdır
51	Elektrikli Ocak Kullanımı Eğitimi Alınmaması	Yaralanma, ölüm	4	3	12	3	1. Çalışan personele elektrikli ocak kullanım eğitimi verilmeli ve tedbir alınmalıdır.

Tablo 17. Fine Kinney ve Matris Risk Skor Tablosu Karşılaştırılması

NO	TEHLİKE	5X5 MATRİS RİSK SKORU	5X5 MATRİS RİSK DÜZEYİ	FİNE-KİNNEY RİSK SKORU	FİNE-KİNNEY RİSK DÜZEYİ
1	Basınçlı kap odası uyarı levhası bulunmaması	20	5	540	5
2	Hidrofor ve basınç kaplarının sabitlenmemesi	20	5	960	5
3	Acil durum uyarı levhalarının bulunmaması	25	5	700	5
4	Odaların ergonomik açıdan uygun olmaması	20	5	420	5
5	Yangın dedektörünün periyodik kontrollerinin yapılmaması çalışıyor durumda olmaması	25	5	500	5
6	Yangın Söndürme Tüplerinin Hepsinin Bir Yerde Toplanması Yangın Çıkma ihtimalinin Bulunduğu yerde Olmaması	20	5	500	5
7	Kaygan zemin uyarı levhasının bulunmaması	20	5	252	4
8	Havalandırma sisteminin yetersiz olması	16	4	252	4
9	Çalışanların işe girişte sağlık kontrollerinin yapılmaması	20	5	252	4

10	Çatıdan sızıntı olması sonucu islak zemin	16	4	252	4
11	Merdiven basamaklarının kaygan olması merdiven eğiminin %30 dan fazla olması	16	4	252	4
12	Basamaklarının kırık aşınmış olması	20	5	540	5
13	Merdiven orta trabzanının olmaması	25	5	270	4
14	Panoların Önünde Yalıtkan Paspas Olmaması	20	5	360	4
15	Elektrik panolarının kilitli olmaması	20	5	540	5
16	Dikkat kaygan zemin levhası bulunmaması	15	4	126	3
17	İSG eğitimlerinin aksatılması	25	5	1440	5
18	Yangın söndürme tüplerinin eski tarihli olması	15	4	400	5
19	Zeminde kabarmalar, kırık ve çatlaklar olması	20	5	420	5
20	Zeminde Sert ve Sivri Köşeler Bulunması	20	5	252	4

21	Gece çalışması	20	5	540	5
22	Tribün Merdivenlerinin Kaygan Olması Tribünlerde çelik yapıların statik projesinin olmaması	20	5	126	3
23	Platform Merdivenin Emniyetsiz Olması	20	5	135	3
24	Açık uçlu, eski ve emniyetsiz kabloların olması	20	5	360	4
25	Tribünlerde gürültü seviyesinin yüksek olması	20	5	210	4
26	Asansörlerin periyodik bakımı yapılmaması	20	5	360	4
27	Yangın tesisatı, motopompların, sprink 12 ayda bir yetkili kişiler tarafından periyodik kontrolleri yapılmaması	16	4	270	4
28	Platform merdivenin emniyetsiz olması	16	4	270	4
29	Diş Ortamda Çalışma	16	4	252	4
30	Acil durum ekıplerinin olmaması	16	4	420	5
31	KKD yetersizliği	12	3	270	4

32	Salon acil çıkış kapısının uygun büyüklükte olmaması	8	3	84	3
33	Toz Maruziyeti	12	3	126	3
34	Engelliler İçin Erişilebilirlik İmkanlarının Kısıtlı Olması	12	3	126	3
35	Acil Durum Tatbikatları En Az Yılda Bir Yapılmaması	12	3	126	3
36	Firmada çalışan işkur, stajyer vb. personellerde iş güvenliği tedbiri alınmaması	12	3	180	3
37	Paratoner Olmaması	10	3	45	2
38	Haşere Ve Sinek İle Mücadele Edilmemesi	9	3	108	3
39	Emniyetsiz Metal Parçaların Bulunması	12	3	108	3
40	Basket Potalarının Emniyetsiz Olmaması	10	3	63	2
41	İlkyardım Dolabının Bulunmaması	15	3	84	3
42	Termal Konfor Ölçümlerinin Yapılmamış Olması	8	3	108	3

43	Ağzı Kapaklı Olan Çöp Kovalarının Olmaması	12	3	108	3
44	Acil Çıkış Kapılarının Kilitli Olması	12	3	252	4
45	Kırık Prizler	12	3	270	4
46	Hijyensiz Lavabo Tuvalet Ve Duşlar	12	3	90	3
47	Sabotaj	8	3	54	2
48	Kavga ve Tartışma	9	3	252	4
49	Mekan Içerisinde Sigara Içilmesi	12	3	270	4
50	Pencerelerde Sinekliğin Bulunmaması	12	3	126	3
51	Elektrikli Ocak Kullanımı Eğitimi Alınmaması	12	3	135	3

11. ORİJİNALLİK RAPOR

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme kondu: 12-Haz-2023 13:17 +03
NUMARA: 2114404123
Kelime Sayısı: 12083
Gönderildi: 1

KAPALI SPOR SALONLARINDAKİ RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ Arman İnan Velioğlu tarafından

Benzerlik Endeksi	Kaynağa göre Benzerlik
%24	Internet Sources: %22 Yayınlar: %4 Öğrenci Ödevleri: %16

9% match (26-Eyl-2022 tarihli internet)
https://anatoliasr.org/index.php/asr/article/download/26/9/155

2% match (22-Haz-2021 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2021-06-22

1% match (11-Şub-2020 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to Dicle University on 2020-02-11

1% match (29-Mar-2022 tarihli internet)
https://dspace.gazi.edu.tr/bitstream/handle/20.500.12602/150895/0dd4e5ba02ff7fb538c4d3eaf00a90d1.pdf?sequence=1

1% match (15-Eki-2022 tarihli internet)
https://slideplayer.biz.tr/slide/1925659/

1% match (21-Eki-2022 tarihli internet)
http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/52418.pdf

1% match (16-Tem-2018 tarihli internet)
http://www.isgder.com/filemanager/uploaded/mevzuat.pdf

< 1% match (08-May-2023 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2023-05-08

< 1% match (18-May-2020 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to Dicle University on 2020-05-18

< 1% match (23-Eyl-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/110752/yokAcikBilim_10277240.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (12-Eki-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/110865/yokAcikBilim_10270521.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (11-Eki-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/632647/yokAcikBilim_10304837.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (02-Eki-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/478577/yokAcikBilim_10077212.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (02-Eki-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/664310/yokAcikBilim_10032244.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (09-Kas-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/211472/yokAcikBilim_10215365.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (02-Oca-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/407098/yokAcikBilim_10065060.pdf?isAllowed=y&sequence=-1

< 1% match (27-Eyl-2022 tarihli internet)
https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/621920/yokAcikBilim_10186086.pdf?sequence=-1

< 1% match (03-Haz-2023 tarihli internet)
https://slideplayer.biz.tr/amp/10369511/

< 1% match (19-Kas-2020 tarihli internet)
https://nedenisguvenligi.com/isyerlerinde-risk-degerlendirmesi-nasil-yapilir/

< 1% match (21-Kas-2020 tarihli internet)
https://nedenisguvenligi.com/b-sinifi-is-guvenligi-uzmanligi-sinavi-4/

< 1% match (27-Kas-2020 tarihli internet)
https://nedenisguvenligi.com/kamuda-is-sagligi-ve-guvenligi/

< 1% match (27-Kas-2020 tarihli internet)
https://nedenisguvenligi.com/binalarin-yangindan-korunmasi-hakkinda-yonetmelik/

< 1% match (26-Kas-2020 tarihli internet)
https://nedenisguvenligi.com/risk-degerlendirme-ve-risk-belirleme-adimlari/

< 1% match (25-Kas-2021 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to Istanbul Aydin University on 2021-11-25

< 1% match (05-Şub-2019 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to Istanbul Aydin University on 2019-02-05

< 1% match (12-Ağu-2016 tarihli öğrenci ödevleri)
Submitted to Istanbul Aydin University on 2016-08-12

< 1% match (Mehmet Colak, Tahsin Cetin, Murat Yasyerli. "Approach of Employees to Occupational Health and Safety in Marble Industry", International Journal of Innovative Research in Education, 2018)