

# İnşaat sektöründe korona virüs acil eylem planı, risk analizi ve alınan önlemlerin değerlendirilmesi

Zeynep Feride OLCAY<sup>1</sup>

Muhammet AYDOĞDU<sup>2</sup>

Ahu Canan AYDURAN<sup>3</sup>

**Geliş tarihi / Received:** 29.08.2020

**Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form:** 17.01.2021

**Kabul tarihi / Accepted:** 06.02.2021

## Öz

2019'da Çin'de Vuhan şehrinde ortaya çıkmış olan hastalık, çıktığı günden itibaren dünya geneline yayılarak 2019-20 korona virüs pandemisine neden olmuştur. Hastalıkta bilinen belirtiler arasında nefes darlığı, öksürük ve yüksek ateş bulunmaktadır. Bu hastalıkta bulaşma şekli, diğer solunum yolu enfeksiyonlarında olduğu gibi, enfekte olmuş kişilerin öksürmeleri, hapşurmaları, konuşma esnasında etrafa yayılan virüs içeren solunum damlacıklarının havaya karışmasıyla bulaşmaktadır.

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, zeynepolcay@aydin.edu.tr ORCID: 0000-0001-5720-7350

<sup>2</sup> 2İş Güvenliği Uzm. İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul aydogdumuhammet@gmail.com ORCID: 0000-0003-2296-5463

<sup>3</sup> İş Sağlığı ve Güvenliği, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul canan\_bayrak @aydin.edu.tr ORCID: 0000-0002-2713-248X  
DOI: 10.17932/IAU.ABMYOD.2006.005/abmyod\_y16i61002

*İnsanlardan bulaşabilmesi için 3 veya 4 adım mesafe uzaklıkta bulunmaları bile yeterli olmaktadır. Böyle bir süreçte kalabalık insan grubunun bir arada çalışması gereken inşaat sektöründe virüse yakalanmamak zor gibi görünse de gerekli sağlık, güvenlik hijyen önlemleri alındığı takdirde bu süreçten güçlü bir şekilde çıkmanın mümkün olduğu düşünülmektedir.*

*Tüm dünyayı etkisi altına alan, sosyal, ekonomik ve çalışma hayatını durma noktasına getiren, küresel olarak büyük bir tehdit olan korona virüs için İstanbul il sınırları içinde bulunan, yaklaşık 400 çalışanın bulunduğu, yemekhane, kamp alanları gibi bina eklentilerinin de yer aldığı konut inşaatında, projenin iş sağlığı ve güvenliği ekibiyle beraber covid-19 kaynaklı tehlike ve riskler ile virüse yakalanmamak ve virüsten korunmak adına alınan korunma önlemleri incelenmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) önerileri ile İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik dikkate alınarak Acil durum eylem planı ile İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğine göre fine-kinney yöntemiyle risk değerlendirmesi hazırlanmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** *İşçi sağlığı ve güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği, Corona virüs, inşaat sektörü*

# **Coronavirus emergency action plan, risk analysis and assessment of measures taken in the construction industry**

## **Abstract**

*The effects of the coronavirus on the construction industry, which has become a major global threat affecting the world, the adequacy of the protection measures taken in the construction sector during the virus process and the solutions to be made for a safer working environment are presented.*

*The disease, first discovered in 2019 in Wuhan, China, has spread worldwide since its discovery, causing a 2019-20 coronavirus pandemic. Common symptoms of the disease include fever, cough, and shortness of breath. Like other respiratory viruses, 2019-nCoV is transmitted by airborne intake of respiratory droplets containing virus that spreads to the environment during coughing, sneezing, laughing, and speech. It is enough to be within 3 or 4 steps to spread from person to person.*

*In such a process, it seems that it is difficult not to catch the virus in the construction sector, where the crowded group of people should work together, it is possible to come out strongly in this process if necessary health and safety hygiene measures are taken.*

*Together with the occupational health and safety team of the project, the dangers and risks caused by covid-19 and the protection measures taken in order not to be caught and protected from the virus were examined in the construction of a residence within the provincial borders of Istanbul, with approximately 400 employees, and building extensions such as dining halls and camping areas for*

*the coronavirus, which is a global threat that affects the whole world, brings social, economic and business life to a halt. Based on the recommendations of the World Health Organization (WHO) and the Regulation on Emergency Situations at Workplaces, risk assessment has been prepared by fine-kinney method according to the Emergency action plan and the Occupational Health and Safety Risk Assessment Regulation.*

**Key words:** *Worker's Health and Work Safety, Occupational Health and Safety, Coronavirus, Construction Sector*

## **Giriş**

Ülke ekonomilerinin en önemli ve olmazsa olmazlarından biri de inşaat sektörüdür. Ülkemizi de etkisi altına alan korona virüsün (COVID 19) inşaat sektörü gibi temasın ve toplu halde çalışmanın neredeyse zorunluluk olduğu bir sektörde çalışan personellerin şantiye sahasında, kamp alanında, yemekhanede, kantinde, banyo ve tuvaletlerde vb. alanlarda virüsten etkilenmemeleri için alınan ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine değinilmiş, olası bir korona virüs vakası ile ilgili yapılması gerekenler için DSÖ önerileri ile İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik usul ve esasları göz önünde bulundurularak acil durum eylem planı oluşturulmuştur (İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, 2013). Şantiye alanında korona virüs ile ilgili “İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği” usul ve esaslarına göre ve “fine-kinney” metoduna uygun örnek bir risk değerlendirme hazırlanmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012).

Çalışma alanında tedbirlerin uygulanması ve çalışanları virüse yakalanmadan çalışma hayatlarına devam etmeleri, sektörün devamlığını sağlamak için en önemli etkidir.

Uygulanması gereken kararların inşaat sektöründeki etkilerini görmek ve kararların yerinde ne kadar uygulanabilir olduğunu değerlendirebilmek için İstanbul'da inşaatı devam eden yaklaşık 400 çalışanın olduğu konut projesinde yapılan incelemeler ve gözlemlere sonuç kısmında yer verilmiştir.

## **Korona virüs hastalığı**

Korona Virüs hastalığı 2019, kısaltmasıyla COVID-19 ya da KOVİD-19; insanları etkileyen, şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüsü 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu bulaşıcı bir solunum yolu hastalığıdır (URL 1). İlk olarak 2019 yılında Çin'in Vuhan şehrinde keşfedilmiş hastalık, keşfinden bu yana dünya çapında yayılarak 2019-20 koronavirüs pandemisine yol açmıştır (URL 2; Hui ve ark., 2019). Hastalıkta görülen yaygın semptomlar arasında ateş, öksürük ve nefes darlığı yer almaktadır.

Yaygın belirtilerinin yanında seyrek görülmekte olan, balgam, eklem ve boğaz ağrıları ise diğer semptomları oluştururlar (URL 3, URL 4). İshal gibi gastrointestinal belirtiler rapor edilmiştir (Miri ve ark., 2020). Yapılan bazı araştırmalarda virüsün ayrıca merkezi sinir sistemini de etkilediği, bu durumdan dolayı, koku alma ve solunum güçlüğüne neden olduğu belirtilmiştir (URL 5). Yaşanan vakaların çoğunda virüs, hafif semptomlarla geçirilse bile (URL 6), bazı vakalarda çoklu organ yetmezliği ve ağır zatürre meydana gelmektedir (URL 3).

Dünya Sağlık Örgütü 2020 yılı Mart ayında korona virüs salgınının bir pandemi olduğunu ilan etmiştir (URL 2). Mevcut durumun Uluslararası Kamu Sağlığı Acil Durumu (PHEIC) olduğunu bildirmiştir (URL 7).

Çin'de 44.000'in üzerinde kişiye yapılan ilk büyük vaka analizine göre; kesinleşmiş vakalar arasında, solunum veya kalp rahatsızlığı, yüksek tansiyon ya da şeker hastalığı olan hastalar için ölümlerle sonuçlanan vakalar en az beş kat daha fazladır (URL 8). 12 Ekim 2020 itibariyle dünya çapında ölüm oranı %2,83 olup, 38.642.000 onaylanmış vaka ve virüs nedeniyle 1.094.000 hayatını kaybeden hasta bulunmaktadır (URL 9).

Virüs özellikle öksürük sonucu meydana gelen damlacıklar aracılığı ile insandan insana bulaşmaktadır. Virüsün bulaştığı yüzeylere temas sonucu, kişinin kendi vücuduna dokunmasının da diğer bir yayılma biçimi olabileceğine inanılmaktadır (URL 3). Virüs enfekte olmuş kişilerin dışkıında da mevcut olabileceğinden fekal-oral yol ile bulaşması araştırılmaktadır (Jinyang ve ark., 2020). Virüse maruziyetten, belirtilerin oluşmasına kadar geçen kuluçka süresi 2 ila 14 gün arasında olup, ortalama 5 gün sürmektedir (URL 10, URL 11).

Virüse karşı önlem alabilmek adına, elleri sık sık dezenfekte etmek ve yıkamak, elleri yüzden uzakta tutmak ve çevredeki kişiler ile fiziksel mesafeyi korumak gerekmektedir (URL 12). Maskeyle korunma konusunda ise; virüs şüphesi olan kişiler ile çevrelerinde bulunan kişilere maske kullanımı önerilmekle beraber (URL 10, URL 13), ilerleyen süreçte vaka sayılarında artış görülünce virüsün bulaşını önlemek adına İçişleri Bakanlığının yayınlamış olduğu ek genelgeyle meskenler hariç her yerde

8 Eylül 2020 tarihi itibarıyla ülke genelinde maske kullanımını zorunluluğu getirilmiştir (URL 14).

## **Şantiyelerde alınan ve alınması gereken COVID-19**

### **önlemleri**

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, covid-19 pandemisiyle ilgili şantiyelerde alınması gereken önlemler konusunda bir kılavuz yayımlamıştır. “Şantiyelerde 19 Adımda Yeni Tip Koronavirüse Karşı Korunun” başlıklı covid-19’a karşı bütün alınması gereken tedbirlerin bulunduğu kılavuzda işverenlerin dikkat etmesi gerekli önlemler maddeler halinde sıralanmıştır.

1-6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği acil durum eylem planı ve risk değerlendirme yükümlülüğü bulunan iş yerleri tarafından plan ve risk analizleri covid-19’a göre güncellenerek geliştirilecektir.

2-Covid-19 tedbirleri kapsamında görevlendirilecek personellere sorumluluk verilecektir.

3-Şantiyelerde bulaşma riskine karşı her türlü önlem alınacaktır.

4-Alınması gereken önlemler belirlenirken iş güvenliği uzmanları, işyeri hekimleri ve çalışanların önerileri dikkate alınacaktır

5-Toplu olarak çalışmanın gerektiği inşaatlarda, çalışanlar gruplara ayrılarak çalıştırılacaktır.

6-Çalışma ortamında en az sayıda çalışanın bulunmasıyla ilgili bir planlama yapılacaktır. Sosyal mesafe kuralına uyulması sağlanacaktır.

7-Sabahları işe başlarken ve ağla arasından sonra tüm çalışanların ateşleri ölçülecektir. Ateşi yüksek çıkanlar işe devam ettirilmeyecektir.

8-Çalışma ortamında var olan tehlike ve riskler ile alınacak önlemler hakkında çalışanlara bilgi verilecektir.

9- Şantiyelere ziyaretçi girişi engellenecektir.

10- Eğitimler uzaktan eğitim şeklinde yapılacaktır.

11- Çalışanlara covid-19 kapsamında standartlara uygun kişisel koruyucu donanımlar temin edilecektir.

12- Covid-19 şüphesi olan kişilerin derhal en yakın sağlık kuruluşuna gitmeleri sağlanacaktır

Sadece şantiye sahaları değil, saha harici şantiye çalışanlarının toplu olarak buldukları yemekhane, dinlenme alanları ile kamp ve koğuşlarda da belirli noktalarda dezenfektan bulundurulması, suya ve sabuna erişimin kolay olması ve düzenli olarak temizlik ve havalandırmanın yapılması sağlanmalıdır (AÇSHB, 2020).

Yeni korona virüs (COVID-19) pandemisine karşı fiziki ortamında etkili mücadele edilebilmesi için kılavuzda yer alan hususların çalışma ortamında uygulanması büyük bir önem taşımaktadır. Pandemiye karşı alınması gerekli tedbirler; iş sağlığı ve güvenliği kurulunun zorunlu olarak kurulması gereken işyerlerinde kurul tarafından, İSG kurulunun bulunma zorunluluğu olmayan işyerlerinde ise; işveren veya vekili koordinasyonunda, bulunması durumunda, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve işyeri hemşiresi ile çalışan temsilcisi ve ilk yardımcı belgesi olan kişilerden oluşan bir hazırlık ekibinin koordinesinde yürütülmelidir. Sağlık hizmeti veren iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği kurulu, bulunması durumunda enfeksiyon kontrol komitesi ile işbirliği yaparak çalışmalarını yürütür.



Kurulacak hazırlık ekibinin; alınacak önlemlerle ilgili faaliyetleri programlaması, çalışma ortamında hijyen ve temizlik kurallarına önem vermesi, vaka tespiti ya da şüpheli durumlarda kurum dışı ve kurum içi doğru iletişimi koordine etmesi gerekmektedir. Şüpheli olan vakalarda izolasyon ve karantina prosedürünün hazırlanması için ALO 184 Korona Virüs Danışma Hattı ve Sağlık Bakanlığına bağlı en yakın hastane ile iletişim kurulmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda resmi makamların uygulanmasını tavsiye ettiği kararlar ile ve İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nün yayımlamış olduğu bilgi ve bilgilendirmeleri takip etmek ve gereken şartları sağlamakla yükümlüdür.

### **Acil durum planı ve risk değerlendirmesi**

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu madde 10'a göre işverenin; İSG ile ilgili risk değerlendirmesi yapmak ya da yaptırmakla yükümlü olduğu hükmü yer almaktadır. Yine aynı kanununun 11'inci maddesinde acil durum eylem planı hazırlama yükümlülüğünden söz etmektedir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012: Madde 10-11). Koronavirüsünün bulaş ve olumsuz etkileri, işyerlerinin hâlihazırda bulunan dokümantasyonlarına ek olarak pandemi süreci ve sonrası için gerek risk değerlendirmeleri, gerekse acil durum eylem planlarını revize etmeleri zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır.

Bu sebepten tüm işletmeler için, acil durum eylem planında yer alan salgın hastalıkların önüne geçebilmek ve yayılımını engellemek için alınması gereken tedbirlerin, mevcut COVID-19'a göre değiştirilerek acil durum eylem planının güncellenmesi, çalışma ortamında yapılan çalışma ve

organizasyonların, COVID-19 önlemleri göz önünde bulundurularak, çalışanların maruziyetini engellemek üzere düzenlenmesi, güncellenen acil durum eylem planıyla ilgili olarak çalışan temsilcileri ve çalışanların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi, çalışma ortamına özgü COVID-19 ile ilgili tehlikelerin belirlenerek bu konuda mevcut risk değerlendirmesi harici yeni bir risk değerlendirmesi yapılması ve hâlihazırda bulunan risk değerlendirmesinin güncellenmesi gerekmektedir (AÇSHB, 2019).

## **Örnek acil durum planı**

İstanbul'da inşaatı devam eden yaklaşık 400 kişinin çalıştığı konut inşaatı şantiyesinde var olan acil durum planına ek olarak COVID-19 salgını ile mücadele kapsamında hazırlanmış olan örnek bir şantiye acil durum eylem planıdır.

Acil durum eylem planı; tüm dünyada görülen COVID-19 salgın hastalığının etkeni, bulaşma yolları ve korunma yöntemleri konusunda inceleme yapılan şantiyede tüm çalışanların bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi, eğitilmesi ve işyerinde uygulanması gereken tedbirlerin belirlenmesi amaçlanarak, T. C. Sağlık Bakanlığının COVID-19 Rehberi örnek alınarak hazırlanmıştır. İşyerinde COVID-19 şüphesi bulunan hasta/hastaların olması durumunda uygulanacak korunma önlemleri ve yürütülecek süreçleri içermektedir. COVID-19 hastalığının etkenleri, vakanın tanımları, bulaşma yolları ve tanı yöntemleri hakkında bilgi vermek; COVID-19 vakasıyla karşılaşıldığında takip edilmesi gereken strateji ve uygulama yöntemleriyle ilgili yol izlemek amacıyla tüm

çalışanlar, tedarikçiler, stajyer ve ziyaretçiler için hazırlanmıştır. Yeni bilgiler ortaya çıktığında bu planın güncellenmesi sağlanacaktır.

### **Kaynak ve Bulaşma**

Virüs, hastalığı taşıyan kişilerden hapsirik ve öksürükle etrafa yayılan damlacıklarla ve/veya hastalığa yakalanan kişilerin temasta bulunduğu yüzeylerden bulaşabilir. Asemptomatik insanlar solunum yolunda virüs taşıyabilir, ancak esas bulaşma hasta kişilerden kaynaklı olmaktadır. Şimdiye kadar yayımlanmış bilimsel çalışmalara göre kabul gören inkübasyon süresi 2-14 gün arasında kabul edilmektedir. Bulaşma sonucu ortaya çıkan hastalığın en belirgin belirtileri yüksek ateş, kuru öksürük ve hafif nefes darlığıdır. Daha önem arz eden vakalar, pnömokonyoz, böbrek yetmezliği, hatta ölümle sonuçlanabilmektedir.

### **Salgının yayılmasını önleme**

COVID-19'un dünyada ortaya çıktığı tarihten itibaren virüs hızlı bir şekilde yayılmaktadır, virüsün yayılımını önleyebilmek için aşı çalışmaları yapılmakta, fakat henüz virüsü önlemek için bir aşı bulunmamaktadır. Bu durumdan dolayı aşı bulunana kadar ki süreçte virüsle baş edebilmenin en etkin çözümü virüse maruziyetten kaçınmaktır. Salgının yayılmasını önlemek için aşağıdaki hususlar işveren tarafından dikkate alınmalıdır;

- İşe girişlerde çalışanların vücut sıcaklıklarının temassız ateş ölçerle kontrol edilmesi ve yüksek ateşi olan kişilerin doğrudan işyeri hekimine bildirilip, yönlendirilmesi gerekmektedir.
- Çalışanlar arasında yeterli sosyal mesafenin sağlanması için bir çalışma modeli organize edilmelidir.

- Çalışanların hastalık semptomları yaşadıklarında evlerinden çıkmamalarını teşvik eden, öksürme ve hapşırıkla ilgili kuralların bulunduğu ve kişisel hijyen ve özellikle el hijyeninin önemini belirten gerek afiş, gerekse poster ve talimatlar işyerinde girişlerde ve herkes tarafından görülebilecek ve dikkat çekecek yerlere ilişitirilmelidir.

- Biyolojik atıklar için ayrı ayrı çöp poşetleri tedarik edilmeli; çöplerin içlerine temas etmeden aktarılması için temizlik personeline gerekli eğitimler verilmelidir.

- Çalışma ortamına henüz giriş yapmadan ve çalışma esnasında en az 15-20 saniye süreyle su ve sabunla ellerini yıkamaları hususunda bilinçlendirilmelidir, su ve sabunun rahat ulaşamadığı alanlarda, el dezenfektan istasyonları bulundurulmalıdır.

- COVID-19'un tespit edildiği çalışanlar olursa, diğer çalışma arkadaşları ve tüm çalışanlara bilgi verilmelidir ve sağlık kurumlarıyla iletişim kurulmalıdır.

- Çalışanların psikolojilerini yüksek düzeyde tutabilmek için psikososyal risk faktörleri dikkate alınarak, doğru organizasyon yapılmalıdır.

- Güncel bilgilerin takip edilmesi için güvenilir olan kurum ve kuruluşların bilgi kaynaklarından faydalanılmalıdır.

- İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri uzaktan eğitim olacak şekilde, öncelikli olarak çalışma ortamı tertip, düzeni ve temizliği, hijyen önlemleri ve psikososyal risk faktörleri konularından oluşmalıdır.

## Temizlik ve hijyen

Çalışma ortamında hijyen ve temizlik şartlarının en üst düzeye çıkarılması gerekmektedir.

- Ekipmanların ve temas edilebilecek yüzeylerin düzenli olarak dezenfekte işlemi ve temizliği yapılmalıdır. Lavabo, tuvalet, yemekhane ve kafeterya, kamp alanları, giyinme odaları, pencere-kapılar, turnikeler, merdiven korkulukları gibi çalışma ortamının her bir noktasında hijyen şartları sağlanmalıdır.

- Ekranlı araçlar ve ekipmanlar ile tüm teçhizat ve cihazlar rutin olarak temizlenmelidir.

- Sağlık konularından sorumlu çalışanlar tarafından tüm çalışanların farkındalığını artırmak adına uygulamalı el yıkama eğitimleri verilmelidir.

- Her hangi bir öksürük, aksırık durumunda tek kullanımlık mendiller kullanılmalı ve eller özellikle yüz bölgesiyle temas ettirilmemelidir.

- Tedarikçi firmalar ve misafirlerin çalışma ortamına giriş-çıkışları kısıtlanmalıdır. Ziyaretler kısıtlanmalı, sadece aciliyeti olan ziyaret ve durumlara kontrollü olarak müsaade edilmelidir.

- Asıl işveren çalışanı haricindeki alt işveren ve geçici görevlendirmeye gelen personeller için de aynı temizlik ve hijyen prosedürleri uygulanmalıdır.

- Asıl işveren, alt işveren ve/veya vekilleri ile yöneticilerin tüm çalışanlara örnek davranışlar sergilemeleri için doğru hijyen ve temizlik

kurallarına uymaları gerekmektedir.

- Personel taşıyan servis araçlarında da temizlik ve hijyen konularında hassas davranılmalı ve rutin temizlik ve dezenfekte işlemi yapılmalıdır.

- İşyerine giriş ve çıkışlarda, çalışanların fiziksel temasını önleyecek şekilde doğru organizasyon yapılmalıdır.

- İşyeri ortamı belli zamanlarda ve eğer mümkünse doğal olarak havalandırılmalıdır.

- Çalışanların toplu olarak bir arada bulunmak durumunda kaldıkları alanlardan biri olan yemekhanelerde hijyen ve uygun termal konfor şartları sağlanmalıdır. Aynı anda yemek yiyecek kişi sayısı ve yemekhanenin kapasitesi azaltılarak, yemekler vardiyalı şekilde düzenlenmelidir. Eğer mümkünse masa ve sandalyeler numaralandırılıp, aynı personelin her gün aynı masa ve sandalyeyi kullanma imkânı sağlanmalıdır.

- İş kıyafetleri ve kişisel koruyucu donanımlar, çalışma ortamından ayrılmadan önce çıkarılarak ve diğer kıyafetlerden ayrı olarak bırakılmalıdır. Kirli olan iş kıyafetlerinin ve kişisel koruyucu donanımların virüsten arındırılarak temizliği yapılmalı ve gereken durumlarda imha edilmelidir.

### **Çalışanların uyması gereken standart enfeksiyon kontrol önlemleri**

Sosyal mesafe: Personelin diğer çalışanlar ile arasında en az 1.5 metre mesafe olmalıdır. Servis araçlarında personel sayıları yarıya düşürülmelidir. Yemekhanede personel sosyal mesafeyi koruyacak şekilde oturtulmalıdır.

*El hijyeni:* El hijyeni denince akla gelen ellerin su ve sabunla temizlenmesi işlemidir. El hijyeni, ellerin en az 15-20 saniye süreyle yıkanması veya en az %80 alkol içeren antiseptik ürünlerle ovalanmasını içerir. Ellerin kurulanması için kullan-at şeklinde kâğıt havlular ve kapakları elle teması gerektirmeyecek, ayaktan basmalı çöp kovaları bulundurulmalıdır.

*Eldiven giyme:* Özel önlem alınması gereken işlem ve durumların olduğu yerlerde çalışanlar eldiven kullanmalıdır. Yapılan her işlemten sonra eller hijyen şartlarına göre yıkanmalı ve eldiven değiştirilmelidir. Ellerde eldiven varken, hijyen şartlarının sağlanamayacağı düşüncesiyle, yüze temas edilmemelidir. Eldivenlerin yıkanması veya alkol içerikli antiseptik ürünlerle temizlenerek kullanımına devam edilmesi hijyen açısından uygun olmamaktadır.

*Maske:* Burunda ve ağızda bulunan mukozaları korumak için maske kullanılmalıdır. Kapalı alanlarda hiçbir şekilde maske çıkarılmamalıdır. Kronik hastalığı olan çalışanlar maske kullanımına daha fazla önem vermelidir. Kullanılan maskeler cerrahi özellikte maske olmalıdır. EN-149 standardı FFP2/ FFP3 tipi solunum koruyucu maskeler uygundur. Maskelerin temizlik ve hijyenine önem verilmelidir. Maskelerin üzerinde “Tekrar kullanılamaz” anlamını ifade eden, “NR” işareti bulundurulmalıdır. Maskelerin kullanımı bittikten sonra uygun bir şekilde imha edilmelidir. Kullanılmış maskeler etrafta bırakılmamalıdır.

### **Tespit edilen COVID -19 vakası veya şüphesi olan biri varsa yapılacaklar**

- COVID-19 virüsüne maruz kalan kişileri belirlemek için

maruz kalma kriterleri (gitmiş olduğu yerler, temasta olduğu kişiler gibi) konusunda İSG Kuruluna bilgi verilmelidir ve Sağlık Bakanlığı'nın önerilerine göre aksiyon alınmalıdır.

- COVID-19 şüphesi olan çalışanların maskelerini takmış olarak derhal işyeri hekimine yönlendirilmeli ve muayenesinin yapılması sağlanarak şüpheli bir COVID-19 durumunda kişi, tüm çalışanlardan ayrı olarak önceden belirlenmiş olan izolasyon odasında olmalıdır. Sağlık Bakanlığı'na bağlı ilgili sağlık kuruluşuna sevk edilmesi sağlanmalıdır.

- Şüpheli olan kişinin atıkları için Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre işlem uygulanmalıdır.

- Şüpheli kişinin ilgili kuruluşa sevk edilene kadar olan sürede lavabo ihtiyacının, diğer çalışanlardan farklı bir lavaboda karşılanması gerekmektedir.

### **Toplantılarda yapılacaklar**

- COVID-19 maruziyetine karşı tedbir amaçlı olarak planlanmış toplantılar ya ileri bir tarihe ertelenmeli ya da iletişim araçlarıyla online yapılmalıdır. Toplantının içeriğine ve önemine göre bu durumlar mümkün değilse, az sayıda katılımcıyla yapılmalıdır.

- Enfeksiyon riskini önlemek için toplantı öncesi ve toplantı bittikten sonra hijyen şartlarının sağlanması için temizlik yapılmalıdır. Özellikle toplantı esnasında havalandırmaya özen gösterilmelidir.

- Toplantıya katılacak kişiler için yeterli miktarda hijyen mendilleri ve dezenfektanlar bulundurulmalıdır.

- Toplantıya başlanırken girişte tüm katılımcıların ateşleri



ölçülmelidir.

- Toplantıya başlanırken el tokalaşmasının yapılmaması gerekliliği hatırlatılmalıdır.
- Toplantı sırasında dezenfektanlar herkesin kolaylıkla ulaşabileceği bir şekilde yerleştirilmelidir.
- Toplantıda oturma düzeni, sosyal mesafeye uygun olarak planlanmalıdır.
- Doğal havalandırmanın elverişli olduğu bir alan toplantı salonu olarak tercih edilmelidir.
- Toplantı sonunda vedalaşırken de el sıkışma olmamasına dikkat edilmelidir.
- Toplantıya katılan herkesin isimleri, oturma düzenleri ve iletişim bilgileri 14 gün boyunca saklanmalıdır. Çünkü toplantıdan sonra görülebilecek herhangi bir COVID-19 vakasında, bulaş durumu için takip amaçlı faydalı olacaktır.

## **Örnek COVID-19 risk analizi**

Şantiye sahası içinde COVID-19 önlemleri kapsamında çalışma ortamı bina ve eklentilerinde çalışan güvenliği için risk oluşturabilecek her türlü tehlike kaynağı ve tehlikeler Fine-Kinney metoduna göre değerlendirilmiştir. Fine-Kinney metodunda, Olasılık (O), Frekans (F) ve Şiddet (Ş) olmak üzere 3 farklı risk skalası bulunmaktadır. Fine-Kinney risk değerlendirmesi metodu uygulanırken, olay ile ilgili değerlerin tablolardan bulunması ve bulunan değerlerin matematiksel olarak çarpımı ile risk skoru hesaplanır.

Buna göre, istenmeyen bir olay için *Risk Skoru*( $R$ ) = *Olasılık*( $O$ )  $\times$  *Frekans*( $F$ )  $\times$  *Şiddet*( $\$$ ) formülü ile hesaplanmaktadır (Fine ve Kinney, 1971).

Fine-Kinney metodundaki risk skalaları şöyle tanımlanmaktadır. Bu değerler tablo 1, tablo 2, tablo 3 ve tablo 4'te yer almaktadır (Babut ve ark., 2011):

Olasılık (O): Bir kaza ya da hasarın olasılığı.

Frekans (F): Tehlike oluşumunun sıklığı.

Şiddet ( $\$$ ): Bir kaza durumunda sonuçlarının şiddeti.

W. T. Fine tarafından geliştirilen “Mathematical Evaluations for Controlling Hazards” metodu, Kinney ve Wiruth tarafından 1976'da revize edilerek “Practical Risk Analysis for Safety Management” adı altında yayınlanmış ve günümüzde Fine-Kinney metodu olarak bilinmektedir (Erzurumluoğlu ve ark., 2015).

**Tablo 1: Olasılık değerleri**

<b>Olasılık Değeri (O)</b>	<b>Kategori</b>
0,2	Pratik olarak imkânsız
0,5	Zayıf ihtimal
1	Oldukça düşük ihtimal
3	Nadir fakat olabilir
6	Kuvvetle muhtemel
10	Çok kuvvetli ihtimal

**Tablo 2: Frekans değerleri**

Frekans (F)	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

**Tablo 3: Şiddet değerleri**

Şiddet (Ş)	Açıklama	Kategori
1	Dikkate alınmalı	Hafif-zararsız
3	Önemli	Minör-düşük iş kaybı, küçük hasar, ilk yardım
7	Ciddi	Majör-önemli zarar, dış tedavi, işgünü kaybı
15	Çok ciddi	Sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki
40	Çok kötü	Ölüm, Tam maluliyet, Ağır çevresel etki
100	Felaket	Birden çok ölüm, önemli çevre felaketi

**Tablo 4: Risk değeri ve risk değerlendirme sonucu**

Risk Değeri	Risk Değerlendirme Sonucu
$400 < R$	Tolerans gösterilemez risk (Derhal gerekli önlemler alınmalı veya iş durdurulmalıdır)
$200 < R < 400$	Esaslı risk (Kısa dönemde iyileştirme yapılmalıdır-birkaç ay)
$70 < R < 200$	Önemli risk (Uzun dönemde iyileştirilmelidir-yıl içerisinde)
$20 < R < 70$	Olası risk (Gözetim altında uygulanmalıdır)
$R < 20$	Önemsiz risk (Önlem öncelikli değildir)

Risk değerlendirmesi sürecinde tehlikelerin tanımlanması ve risklerin belirlenip derecelendirilmesinden sonra, kabul edilemez düzeyde olan risklerin kabul edilebilir düzeye indirilmesi için gerekli olan düzeltici faaliyetlere veya kontrol tedbirlerine karar verilir.

Çok tehlikeli sınıfta yer alan ve işin yürütümü sebebiyle çalışanların toplu olarak bir arada çalışmasını gerektiren inşaat sektöründe COVID-19 ciddi bir risk oluşturmaktadır. Bu nedenle yapılan çalışmada risk derecelerinin düşürülmesi için belirlenen önlemler ile riskin gerçekleşme olasılığının düşürülmesi beklenmektedir (Stankovic, 2013). İnşaat projesinde yapılan incelemeler sonrasında Fine-Kinney yöntemine göre hazırlanmış olan risk değerlendirmesinde COVID-19 tehlike kaynakları, riskler ve bunların derecelendirilmesi, aynı zamanda alınması gereken önlemlerden sonraki düşürülmüş risk skorları Örnek COVID-19 Risk Analizi ayrıntılı olarak Tablo 5'te açıklanmıştır.



BÖLÜM NO		ÖRNEK COVID-19 RİSK ANALİZİ										DOKÜMAN NO: DOKÜMAN TARİHİ: REVİZYON TARİHİ: REV. NO.:									
		DEĞERLENDİRME TABLOSU					ONLEMLER BÖLÜMÜ					RİSK DEĞERLENDİRME					RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ				
		FAALİYET	TEHLİK E VEYA TEHLİKE KAYNAĞI	RİSK	ETKİLENEN KİŞİLER	OLASILIK	SİDEP	FREKANS	RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ	SORUMLU	OLASILIK	SİDEP	FREKANS	RİSK DEĞERLENDİRME	RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ						
6	SAHA GENELİ	Çalışma ve Ortama Bina ve Eklentiler ve Çalışan Güvenliğine Tehlikeler	CORONA VIRÜS SALGINI BELİRTİSİ	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	3	100	3	900	1	100	1	100	100							
7	SAHA GENELİ	Çalışma ve Ortama Bina ve Eklentiler ve Çalışan Güvenliğine Tehlikeler	CORONA VIRÜS SALGINI BELİRTİSİ	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	3	100	3	900	1	100	1	100	100							
8	SAHA GENELİ	Çalışma ve Ortama Bina ve Eklentiler ve Çalışan Güvenliğine Tehlikeler	KİLİMLERİN BAKIMININ PERİYODİK ÇALIŞANLARIN SÜRESİNİN UZUN OLMASI	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	3	100	3	900	1	100	1	100	100							
9	SAHA GENELİ	Çalışma ve Ortama Bina ve Eklentiler ve Çalışan Güvenliğine Tehlikeler	CORONA VIRÜS SALGINI BELİRTİSİ	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6	3600	1	100	1	100	100							
10	SAHA GENELİ	Çalışma ve Ortama Bina ve Eklentiler ve Çalışan Güvenliğine Tehlikeler	CORONA VIRÜS SALGINI BELİRTİSİ	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	3	100	3	900	1	100	1	100	100							

ÖRNEK COVID-19 RISK ANALİZİ										DOKÜMAN NO: DOKÜMAN TARİHİ: REVİZYON TARİHİ: REV. NO.:			
DEĞERLENDİRME TABLOSU				DERECELENDİRME TABLOSU				ÖNLEMLER BÖLÜMÜ					
NO	BÖLÜM	FAALİYET	TEHLİKE VEYA TEHLİKE KAYNAĞI	RISK	ETKİLENEBİLİR KİŞİLER	OLAŞLIK	ŞİDDET	FREKANS	RISK DERECELENDİRİLMESİ	OLAŞLIK	ŞİDDET	FREKANS	RISK DERECELENDİRİLMESİ
11	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı, Bina ve Etkiletiler ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	CORONA VIRÜS SALGINI NEDENİ İLE BİREYSEL YAKLAŞIM EMNİYET MESAFESİNE UYULMAMASI VEYA YAKIN TEMASTA OLMASI	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6	3600	1	100	1	100
12	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı, Bina ve Etkiletiler ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	CORONA VIRÜS SALGINI NEDENİ İLE BİREYSEL YAKLAŞIM EMNİYET MESAFESİNE UYULMAMASI VEYA YAKIN TEMASTA OLMASI	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6	3600	1	100	1	100
13	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı, Bina ve Etkiletiler ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ÇALIŞANLARA CORONAVİRÜS EĞİTİMİNİN VERİLMESİ	YONETİMELİĞE AYKIRILIK SONUCU İŞVERENE İDARİ CEZALAR MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	3	100	3	900	1	100	1	100
14	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı, Bina ve Etkiletiler ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ÇALIŞANLARIN HÜYEN EĞİTİMİ ALMAMASI	CORONA VIRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6	3600	1	100	1	100

DOKÜMAN NO: DOKÜMAN TARİHİ: REVİZYON TARİHİ: REV. NO.:		ÖRNEK COVID-19 RISK ANALİZİ													
		DEĞERLENDİRME TABLOSU					ÖNLEMLER BÖLÜMÜ								
		RISK DEĞERLENDİRME		RISK DEĞERLENDİRİLMESİ			SORUMLU	RISK DEĞERLENDİRME		RISK DEĞERLENDİRİLMESİ					
O	Ş	F	5	4	3	2		1	O	Ş	F	5	4	3	2
NO	BÖLÜM	FAALİYET	TEHLİKE VEYA TEHLİKE KAYNAĞI	RISK	ETKİLENEBİLİR KİŞİLER	OLASILIK	ŞİDDET	FREKANS	RISK DEĞERLENDİRİLMESİ	PLANLANAN ÖNLEMLER / AKSIYONLAR	OLASILIK	ŞİDDET	FREKANS	RISK DEĞERLENDİRİLMESİ	
15	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı, Bina ve Ekipler ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ÇALIŞANLARIN İŞYERİ HEKİMİ TARAFINDAN İŞBAŞI ÖNCESİ KORONA VİRÜSÜ GEREKLİ KONTROLLERİN YAPILMAMASI	CORONA VİRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6	3600	İŞYERİ HEKİMİ TARAFINDAN GÜNLÜK VÜCUT ISI TAKİBİ YAPILMALI, TÜM ÇALIŞANLARIN ATEŞLERİNİN GÜNLÜK OLARAK İŞBAŞI VE GÜN İÇİNDE BELİRLİ VE SIK PERİYOTLARLA ÖLÇÜLÜP TAKİP EDİLMESİ, HAZIRLANACAK EXCEL LİSTESİNİN İLGİLİLER İLE GÜNLÜK OLARAK PAYLAŞILMASI GEREKMEKTEDİR.	1	100	1	100	
16	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı, Bina ve Ekipler ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	CORONA VİRÜS SALGINI NEDENİ İLE 65 YAŞ VE ÜZERİ VE KRONİK HASTALIKLAR	CORONA VİRÜS SALGININA MARUZ KALMA, ENFEKTE OLMA, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6	3600	65 YAŞ ÜSTÜ VE KRONİK HASTALICI OLANLARIN, GEBELERİN, ENGELLİLERİN İZOLASYONLARININ SAĞLANMASI (HOME OFFICE)	1	100	1	100	





DEĞERLENDİRME TABLOSU		DERECELİNDİRME TABLOSU										DOKÜMAN NO: DOKÜMAN TARİHİ: REVİZYON TARİHİ: REV. NO.:					
		RİSK DEĞERLENDİRME					RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ					RİSK DEĞERLENDİRME		RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ			
		OLASILIK	ŞİDDET	FREKANS	5	4	3	2	1	55	0	0	0	0	0	0	
NO BÖLÜM	FAALİYET	TEHLİKE VEYA TEHLİKE KAYNAĞI	RİSK	ETKİLENE KİŞİLER	OLASILIK	ŞİDDET	FREKANS	5	4	3	2	1	55	0	0	0	0
ÖNLEMLER BÖLÜMÜ																	
PLANLANAN ÖNLEMLER / AKSIYONLAR																	
20	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı,Bina ve Ekipmanların ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ENFEKSİYONA YAKALANMASI/SALGINI HAŞTALIKLARIN ÇALIŞANLARA BULAŞMASI VE YAYILMASI SONUCU, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6						3600				
EL TEMASINI AZALTMAK AMACIYLA OTOMATLARI GEÇİÇİ OLARAK KALDIRILMASI ÖNERİLMEKTEDİR.																	
21	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı,Bina ve Ekipmanların ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ENFEKSİYONA YAKALANMASI/SALGINI HAŞTALIKLARIN ÇALIŞANLARA BULAŞMASI VE YAYILMASI SONUCU, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6						3600				
YEMEKHANELERDE PLASTİK TABLDOT VE PAKET HALİNDE KAPALI CATAL, KASIK, SU VE EKMEK SİSTEMİNE GEÇİLMELİ SU SÜRÜŞÜ VE SALATA BARLARI KAPATILMALI VEYA YEMEKHANE PERSONELİ TARAFINDAN 1,5 M MESAFEYİ KORUYAYACAK ŞEKİLDE DAĞITIMI SAĞLANMALI																	
22	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı,Bina ve Ekipmanların ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ENFEKSİYONA YAKALANMASI/SALGINI HAŞTALIKLARIN ÇALIŞANLARA BULAŞMASI VE YAYILMASI SONUCU, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6						3600				
YEMEKLİK MESAFLERİNİN SAĞLANMASI İÇİN 1,5 M ARALIKLI OLARAK YER İŞARETLEMESİ YAPILMALI İLGİLİ BÖLÜMLER BELİRLİ SAATLERLE YEMEK YEMELİ VE MÜMKÜN OLDUKÇA BU SAYI EN AZ DÜZEYDE TUTULMALI																	
23	SAHA GENELİ	Çalışma Ortamı,Bina ve Ekipmanların ve Çalışan Güvenliğine Yönelik Tehlikeler	ENFEKSİYONA YAKALANMASI/SALGINI HAŞTALIKLARIN ÇALIŞANLARA BULAŞMASI VE YAYILMASI SONUCU, MALLULİYET, ÖLÜM	TÜM ÇALIŞANLAR VE ÜÇÜNCÜ KİŞİLER	6	100	6						3600				
4 KİŞİLİK YEMEK MASALARINDAKİ SANDALYELER 2 YE DÖŞÜRÜLMELİ VE ÇAPRAZ ŞEKİLDE OTURULMASI SAĞLANMASI/AMACIYLA MASALARA İŞARETLENME YAPILMALI																	

## Sonuç

COVID-19'a karşı alınması ve uygulanması gereken önlemlerin inşaat sektöründeki etkilerini görmek için şantiyede yapılan araştırma ve gözlemler şu şekildedir;

- COVID-19 virüsünün ülkemizde görüldüğü ilk vaka itibari ile şantiye alanına tüm giriş ve çıkışları kapatıp izinde olan çalışanların izinlerine devam etmeleri ve şantiye alanına girmemeleri konusunda uyarılmıştır. Herhangi bir şekilde şantiye alanına alınmayacakları konusunda bilgilendirildiği belirtilmiştir.

- Şantiye alanında tüm ortak alanlar (kantin, yemekhane, kamp alanı, yönetim ofisleri vb.) belirli periyotlarla sterilize edildiği görülmüştür.

- Şantiye alanında sabah ve öğle arasından sonra giriş ve çıkışlarda, aynı zamanda temassız ateş ölçümü yapıldığı gözlemlenmiştir.

- Yemekhane girişinde de aynı şekilde ateş ölçümü yapıp, yemek sıralarında 1.5 metre sosyal mesafe bırakıldığı, belirli sayıda çalışanın yemekhaneye alınıp içerideki çalışanlar yemeğini yedikten sonra yemek alanı sterilize edilip diğer çalışanların içeri alındığı görülmüştür.

- İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları tarafından COVID-19 virüsüne karşı eğitimler verilmektedir. Çalışanlar özellikle kişisel hijyen, el yıkama, sosyal mesafe vb. konularda bilgilendirilmektedirler.

- Bakanlığın talimatı ile 65 yaş üstü ve 20 yaş altı çalışanların şantiye alanına alınmadığı tespit edilmiştir.

- 4 kişilik yemek masalarındaki sandalyeler 2'ye düşürülmüştür ve çapraz şekilde oturulması amacıyla masalara işaretlenmeler yapılmıştır.

- İnşaat çalışanlarının yapmış oldukları işlere göre, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın da bu süreçte uygun gördüğü özellikte; Tam kapalı göz koruyucu veya yüz koruyucu/siperlik (EN-166), Koruyucu kıyafet (EN-14126), Solunum koruyucu (EN-149/FFP2 veya FFP3) ventilsiz maskeler, Eldivenler (EN ISO 374-5 ve biyolojik risk piktogramlı virüs piktogramlı) dağıtılmıştır.

- Çalışma ortamında korana virüse uygun kişisel koruyucu donanımsız çalışan bulunmamaktadır ve aksi durumlarda gerekli uyarıların yapıldığı ve sahadan uzaklaştırıldığı görülmüştür.

- Şantiye alanının belirli noktalarında el dezenfektanlarının bulunduğu ve işaretlendiği görülmüştür.

Firmanın COVID-19'a karşı almış olduğu önlemler sonucunda tüm şantiye çalışanlarına yapılan korona virüs sürüntü testi sonuçlarına göre şu ana kadar firmada herhangi bir COVID-19 vakası yaşanmadığı şirket yetkilileri tarafından beyan edilmiştir. Önceliklerinin çalışanlarının sağlığı olduğunu belirten şirket yöneticileri, COVID-19 virüs nedeni ile proje teslim süresinin gerisinde kalındığını fakat virüs süreci geçtikten sonra yapılacak mesaili çalışma programı ile bu süreci en az iş gücü kaybı ile atlatmayı hedeflediklerini belirtmişlerdir.

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından şantiyeler için yapılan yazılı açıklamaya göre, İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Genel

Müdürlüğünce yayımlanan 19 maddelik kılavuzda da yer alan özellikle; ortak kullanım alanlarında sosyal mesafe ihlallerini önleyici tedbirler alındığı, çalışanların dezenfektana, suya sabuna erişiminin sağlandığı, düzenli havalandırmanın yapıldığı, gıda ihtiyaçlarında hijyen kurallarına dikkat edildiği ve malzemelerin depolandığı alanlarda bulaşa karşı gereken tedbirlerin alındığı çalışma ortamlarında, çalışanlara da bu bilinç verildiği takdirde, her çalışma ortamında korona virüs vakalarının ve bulaşma hızının en az seviyeye indirilmesi mümkün olabilecektir.

## Kaynaklar

- [1]. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, (2020). İşyerlerinde Koronavirüse (COVID-19) Karşı Alınması Gereken Önlemler, Ankara.
- [2]. Babut, G.B., Mararu, R.I. and Cioca, L.I. (2011). Kinney – type methods: Useful or harmful tools in the risk assessment and management process? *International Conference on Manufacturing Science and Education*, vol. II, pp. 315-318-268.
- [3]. Erzurumluoğlu, K., Köksal, K. N. ve Gerek, İ. H.. (2015). İnşaat Sektöründe Fine-Kinney Metodu Kullanılarak Risk Analizi Yapılması, 5. *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu*, İzmir.
- [4]. Fine, W. T. and Kinney, W. D. (1971). Mathematical Evaluation For Controlling Hazards, *Journal of Safety Research*, Sayı:3 Sayfa: 157-166.
- [5]. Gu, J., Han, B. and Wang, J. (2020). COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal–oral transmission. *Gastroenterology*, 158(6), 1518-1519.

- [6]. Hui, D.S., I Azhar, E., Madani, T. A., Ntoumi, F., Kock, R. and Dar, O. (2020). The continuing 2019-nCoV Epidemic Threat Of Novel Coronaviruses To Global Health – The latest 2019 Novel Coronavirus Outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis*. Cilt 91, s. 264–66.
- [7]. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik (2013), Kanun No:6331, Resmi Gazete 18.06.2013/28681.
- [8]. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012), Kanun No:6331, Resmi Gazete 30.06.2012/28726.
- [9]. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği (2012), Kanun No:6331, Resmi Gazete 29.12.2012/28512.
- [10]. Miri, S. M., Roozbeh, F., Omranirad, A. and Alavian, S. M. (2020). Panic of buying toilet papers: a historical memory or a horrible truth? Systematic review of gastrointestinal manifestations of COVID-19. *Hepat. Mon*, 20(3). DOI:10.5812/ hepatmon. 102729. ISSN 1735-143X.
- [11]. Stankovic, M. and Stankovic, V. (2013). Comparative Analysis of Methods for Risk Assessment – Kinney and Auva, *Safety Engineering*, 3(3), 129-136.

## **İnternet Kaynakları**

- [1] URL 1- [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it), (Erişim Tarihi:10.09.2020).
- [2] URL 2- <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---26-october-2020>, (Erişim Tarihi:26.10.2020).

- [3] URL 3- <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-climate-change>, (Erişim Tarihi:25.09.2020).
- [4] URL 4-<https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>, (Erişim Tarihi:25.09.2020).
- [5] URL 5- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32104915/> , (Erişim Tarihi:10.10.2020).
- [6] URL 6- <https://www.nytimes.com/2020/02/27/world/asia/coronavirus-treatment-recovery.html>, (Erişim Tarihi:01.09.2020).
- [7] URL 7- [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)), (Erişim Tarihi:22.09.2020).
- [8] URL 8- <https://www.bbc.com/news/health-51674743>, (Erişim Tarihi:22.09.2020).
- [9] URL 9- <https://www.worldometers.info/coronavirus/>, (Erişim Tarihi: 13.10.2020)
- [10] URL 10- [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf?sfvrsn=d0b2e480_2), (Erişim Tarihi: 10.09.2020).
- [11] URL 11-<https://www.cedars-sinai.org/health-library/diseases-and-conditions/2/2019-novel-coronavirus-2019-ncov.html>, (Erişim Tarihi:10.09.2020).
- [12] URL 12- <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200642>, (Erişim Tarihi:14.10.2020).

- [13] URL 13- <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public#:~:text=Maintain%20at%20least%20a%201,of%20being%20around%20other%20people>, (Erişim Tarihi:10.09.2020).
- [14] URL 14- <https://www.icisleri.gov.tr/81-il-valiligine-koronavirus-tedbirleri-konulu-ek-genelge-gonderildi-08-09-20>, (Erişim Tarihi:08.09.2020).