

T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BÖLÜMÜ

İŞ EKİPMANLARINDA GÜVENLİK TAKİBİ İÇİN BİR SİSTEM ÖNERİSİ
“KAREKOD BARKOD UYGULAMA”

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Akbey ELÇİ

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Esin TÜMER

İSTANBUL
Kasım 2014

**T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi :/...../.....

**Yar. Doç. Dr. Esin TÜMER
Yeni Yüzyıl Üniversitesi
Jüri Başkanı**

**Prof. Dr. Gül BAKTIR
Yeni Yüzyıl Üniversitesi**

**Doç Dr. Oğuz ÖZYARAL
Yeni Yüzyıl Üniversitesi**

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	i
İçindekiler	ii
Şekiller	v
Tablolar	vii
Kısaltmalar	viii
Teşekkür	ix
1.GİRİŞ	1
2.KAREKOD GENEL ÇERÇEVE	3
2.1.Barkodun Tanımı	3
2.2.Barkod Teknolojisinin Genel Kullanım Alanları	4
2.3.Barkod Çeşitleri	6
2.4.Barkod Sisteminin Faydaları	8
2.4.1.Üreticiler Açısından Faydaları	9
2.4.2.Dağıtıcılar ve Toptancılar Açısından Faydaları	9
2.4.3.Perakendeciler Açısından Faydaları	10
2.5.Karekod'un Tanımı	10
2.6.Karakod'un Gelişimi	11
2.7.Karekod'un Oluşturulma Süreci	12
2.8.Karekod Oluşturma Örnekleri	14
2.9.Karekodun Taranma İşlemi	16
2.10.Karekodun Kullanım Özellikleri	17
2.11.Karekod ile Barkod Sisteminin Karşılaştırılması	18
2.12.Karekod Oluşturma Siteleri	19
2.13.Karekod Okuyucu Yazılımlar	20
2.13.1.BeeTagg	20
2.13.2.Flick2Know	20
2.13.3.İ-Nigma	20
2.13.4.Kaywa	20
2.13.5.Lynkee	21
3. PİLOT BÖLGE SEÇİMİ: CEPHE PLATFORMU	22
3.1.Cephe Platformu	23
3.2.Cephe Platformlarında Kontroller Ve Arşivlenen Dokümanlar	24
3.2.2.Çalışanların Arşivlenmesi Gereken Temel Dokümanlar	25
4. PİLOT UYGULAMANIN YAPILACAĞI ŞANTIYE VE KAREKOD UYGULAMALARI	26
4.1.Çalışma Alanı	26
4.2.Çalışmanın Hedefleri	28
4.3.Saha Uygulaması	29
5.SONUÇ	38
6. ÖZET	41
7. ABSTRACT	42
8.KAYNAKLAR	43
9.EKLER	45
Ek 1.Personel İşe Giriş SGK Bildirgesi	45
Ek 2.İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitim Ve Bilgilendirme Tutanağı	46
Ek 3.Yüksekte Çalışma Eğitim Sertifikası	47
Ek 4.Sağlık Raporu	48

Ek 5.Kişisel Koruyucu Ve Donanım Zimmet Formu	50
Ek 6.Şantiye Çalışma Kuralları	51
Ek 7.Cephe Platformu Tanıtım Sayfası	55
Ek 8.Hareketli Cephe İskelesi Kurulum Formu	56
Ek 9.Haftalık Aylık Kontrol Formu	57
Ek 10.Günlük Kontrol Formu	58
Ek 11.Periyodik Kontrol Formu	59
Ek 12.Platform Topraklama Belgesi	60
Ek 13.Yaşam Halatı Belgesi	61
10. ÖZGEÇMİŞ	62

ŞEKİLLER

Şekil 2.1.	European Article Numbering Kodlama	6
Şekil 2.2.	Uniform Products Code Kodlama	6
Şekil 2.3.	Interleaved Kodlama	6
Şekil 2.4.	Code 39 Kodlama	7
Şekil 2.5.	Code 128 Kadlama	7
Şekil 2.6.	PDF 417 Kodlama	8
Şekil 2.7.	Karekod'un Veri Kapasitesi	13
Şekil 2.8.	Karekod Oluşturma Örnekleri	15
Şekil 2.9.	Karekod'un Taranma İşlem Adımları	16
Şekil 3.1.	Cephe Platformu Örnek Resmi	23
Şekil 4.1.	Pilot Projenin İstanbul Kent Planındaki Yeri	26
Şekil 4.2.	Pilot Projenin görselleri	27

(Düşey Olan 35 Katlı Otel, Yatay Olan 4 Katlı AVM)

Şekil 4.3.	Kuzey Doğu Yönünden Pilot Proje Nisan 2014	27
Şekil 4.4.	Pilot uygulamanın yapıldığı Cephe Platformu İçin hazırlanmış Karekod	32
Şekil 4.5.	Pilot uygulamanın yapıldığı Kullanılan Karekod'un görünümü	32
Şekil 4.6.	Pilot uygulaması yapılan Cephe Platformunda kullanılan karekod'un karşıdan görüşü	33
Şekil 4.7.	Pilot uygulama yapılan Cephe Platformu dışında kalan cephe platformlarında karekod uygulaması	34
Şekil 4.8.	Pilot projemizdeki Yük Asansörlerinde karekod uygulaması	35
Şekil 4.9.	Pilot projemizdeki Asma iskelelerde karekod uygulaması	35
Şekil 4.10.	Pilot projemizdeki Makaslı Platformlardaki karekod uygulaması	36
Şekil 4.11.	Pilot projemizdeki forkliftlerde karekod uygulaması	36
Şekil 4.12.	Pilot projemizdeki kullanılan vinçlerde karekod uygulaması	37

TABLolar

Tablo 3.1.	Makine Ve Ekipmanlarının Sınıflandırılması	22
-------------------	--	-----------

KISALTMALAR

EAN	European Article Numbering
HGS	Hızlı Geçiş Sistemleri
MICR	Manyetik Mürekkeple Yazılmış Karakterlerin Tanınması
OCR	Optik Yöntemle Karakterlerin Tanınması
RF/DC	Radyo Dalgaları ile Veri İletişimi
RF/ID	Radyo Dalgaları ile Tanıma
UPC	Uniform Products Code

TEŞEKKÜR

Bu ödevi hazırlamamda bana vermiş olduğu destekten ve ilhamdan dolayı başta derslerimizde ben ve arkadaşlarıma çok emeği geçen, bilgi havuzundaki hazinelerle bizleri de bilgilendiren Sayın Yrd. Doç. Dr. Esin TÜMER'e, Sayın Yılmaz KARATEPE'ye , Sayın Prof. Dr. Gül BAKTIR'a, Sayın Prof. Dr. Gönül KUNT'a ve sorularımı gönülden yanıtlayan Yeni Yüzyıl Üniversitesi'nin değerli hocalarına, sonsuz teşekkür ederim.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek lisans programına başlamama vesile olan hem eğitim hayatımda hem de özel hayat da kendisinden çok şey öğrendiğim, Akademik manada bir şeyler yapmam adına desteğini hiç esirgemeyen kıymetli hocam merhum Prof. Dr. Hilmi SABUNCU hocama önce Allaktan rahmet diliyor da saygı ve hürmet ile anıyorum.

1.GİRİŞ

Otomatik Tanımlama ve Veri Toplama uygulamaları olarak nitelendirilen teknolojilerin günlük yaşantımızda en çok karşımıza çıkanı barkod sistemleridir. Barkod sistemi işlenen verilere ve net bilgiye ulaşılmasını sağlamaktadır. Bu sayede kullanıcı yanlışlıklarını ortadan kaldırmaktadır.

Birbirine çok benzeyen ürünler ya da birbirine benzer kodlara sahip ürünlerin karışmasının önüne geçilmektedir. Bir aracın, cihazın, derginin veya ürünün üzerine klasik kullanımda olduğu gibi yazı veya rakamlarla verilmesi gereken bilgilerin konumlandırılması gereksiz yer işgal etmektedir. Bu durumu atlatabilmek adına araca, cihaza veya ürünün üzerine karekod uygulamaları geliştirilmiştir.

Karekod yalın bir ifade ile orijinal adı "datamatrix" olan 2 boyutlu barkod anlamına da gelen Türkçe bir isimdir. QR kod ile oluşturulan barkodlar, geleneksel beyaz zemin üzerine siyah çubuk şeklinde oluşturulan barkodlardan farklı olarak kare ya da dikdörtgenlerden oluşmaktadır. Karekod şeklinde oluşturulan barkodlar, geleneksel beyaz zemin üzerine siyah çubuk şeklinde oluşturulan barkodlara oranla çok daha fazla bilgi aktarabilmektedir.

Günümüzde yaşanan iş kazaları ve yaşanan bu kazaların ağır sonuçları bu alana yoğunlaşması gerektiğini göstermektedir. Bilincin ve eğitim düzeyinin artırılmasının yanında teknolojiden faydalanılması da kaçınılmazdır. Teknoloji doğru alanda ve doğru şekilde kullanıldığı zaman hayat kurtarmaktadır. Teknolojinin iş sağlığı ve güvenliği alanında kullanılması konusunda inovatif bir yaklaşım olan karekod uygulamaları saha çalışmalarında uygulanabilirliğini de kanıtlamıştır.

Bu çalışmanın amacı iş ekipmanları güvenlik takibi sürecinde karekod sisteminin uygulanabilirliğinin ortaya konmasıdır. Çalışma literatür taramasının yanında pilot projede saha uygulaması yapılarak çalışma desteklenmiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde karekod barkod sistemleri hakkında genel bilgiler verilmiştir. Sonraki bölümde yapı işlerinde yüksekte çalışma ve karekod barkodlama sisteminin pilot uygulaması için seçilen cephe platformu hakkında bilgiler verilmiştir. Pilot projede karekod saha uygulaması yapılarak alan çalışması gerçekleştirilmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

2.KAREKOD GENEL ÇERÇEVE

2.1.Barkodun Tanımı

İngilizcede çubuk/çizgi manasında kullanılan bar ve kod sözcüklerinin türetilmesi ile ortaya çıkan barkod terimi cihazların okuyabilmesi mümkün olan bir çeşit dildir (Atasever, Güvenoğlu ve Erdoğan, 2010: 393).

Çoğunlukla dikdörtgen şeklinde oluşturulan, paralel konumlanmış ince, kalın çubuklar arası boşluklardan oluşan sembollerin bütünü barkod şeklinde tanımlanmaktadır. Barkod, bilgilerin çubuk ve çubuklar arası boşluklardan meydana gelen semboller ile kodlanarak ve optik okuyucuların kullanımı ile sanal ortama aktarılması sayesinde kullanılmaktadır (Taşkın, 2012: 4).

Barkod uygulaması bir bakıma verilerin teknolojik olarak kodlanmasıdır. Barkodlar kodlanmış bilgilere ulaşılmasını sağlayan ara yüzlerdir. Barkodların ağırlıklı olarak kullanım bulduğu alanlar alışveriş ortamlarıdır. Ürün ambalajlarının üzerine konumlandırılan barkodlar optik okuyucu özellikli cihazlar ile veri tabanına aktarılan bilgi, ürünün fiyatına ulaşılmasını sağlamaktadır (Acartürk, 2012: 117).

Ülkemizde bilhassa son yıllarda barkod ve Auto ED (Automatic Identification) sistemleri kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır. Otomatik Tanımlama olarak karşılık bulan Auto Identification verilerin çeşitli yöntemler ile kimlik tanımlanması ve tanımlanan kimlik verilerinin eksizsiz ve hızlı bir şekilde elektronik ortamına

aktarılmasını sağlayan sistemlerin genel bir tanımıdır. Automatic Identification sistemlerini aşağıdaki sıralamak mümkündür (Akyazı, 2004: 145);

Barkod,

MICR (Manyetik Mürekkeple Yazılmış Karakterlerin Tanınması),

OCR (Optik Yöntemle Karakterlerin Tanınması),

RF/ID (Radyo Dalgaları ile Tanıma),

RF/DC (Radyo Dalgaları ile Veri İletişimi),

Artificial Vision (Yapay Algılama),

Voice Recognition (Ses ile Algılama),

Sistem Entegrasyonudur.

Automatic Identification sistemlerinin ülkemizde ve dünyada en yaygın şekilde kullanım bulanı barkod uygulamalarıdır. Barkod ya da diğer kullanımıyla Çizgi Kod günlük yaşantımızda sıklıkla ürünlerin üzerinde karşımıza çıkan siyah çubuk ve beyaz boşluklardan oluşan biçimi nitelendiren addır. Barkod sistemleri alternatif uygulamalara göre çok daha kolay ve ucuz üretilir olması ve yanlışlık yapma payını minimuma indirgemektedir (Türkiye Odalar ve Boralar Birliği, 2012: 8).

Barkod teknolojilerinin geçmişi 1950'li yıllara kadar gitmektedir. Borkod sistemine olan gereksinim, demiryolu ile sevkiyatı yapılan eşya ve araçların sevkiyat sırasında hızlı kontrolüne duyulan ihtiyaçtan doğmuştur. Barkod sistemleri alanındaki ilk çalışmayı R&D isimli bir trenyolu şirketi gerçekleştirmiştir. Bu alandaki ilk çözüm ise Sylviana isimli bir kuruluştan gelmiştir. Sylviana firmasının ürettiği sistem bu günkü Optik Yöntemlerle Karakter Tanıma teknolojisidir. Daha sonra 1968'de Computer Identics Corporotion firması bu sistemi geliştirmek için çalışmalara başlamış ve hali hazırda kullanılan çizgilerin daha basit olması ve her türlü yüzeye basılabilmesi üzerinde durmuştur. Bu fikir günümüzde kullanılan modern barkod uygulamalarının temelini oluşturmuştur.

2.2.Barkod Teknolojisinin Genel Kullanım Alanları

Otomatik Tanımlama ve Veri Toplama uygulamaları olarak nitelendirilen teknolojilerin günlük yaşantımızda en çok karşımıza çıkanı barkod sistemleridir. Barkod sistemlerinin yaygın kullanım alanlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

Süpermarketler: Temel tüketim ürünlerinin üzerine konumlandırılan barkod çizgileri aracılığıyla kasalara tanıtılarak fiyatları ve stok durumlarını okuma sırasında ana bilgisayara işlenebilmektedir. Bunun yanında ürünlerin üzerine konumlandırılan

bir başka OT/VT teknolojisi olan Radio Frequency Tag'leri ile hırsızlıkların önüne de geçilmektedir.

Fabrikalar: Fabrikalar çalışanların vardiya saatlerinin denetimi, mesai saatleri, izinler ve bunların hesaplamalarda kullanılması neticesinde ücret tespiti bilgisayar aracılığı ile yapılabilmesi barkod sistemleri ile kolaylıkla yapılabilmektedir. Bununla birlikte binanın farklı yerlerinde konumlandırılan barkod etiketlerinin kontrol edilmesi de güvenlik sistemlerine yardımcı olmaktadır.

Satış Otomasyonu: Kasa görevlilerinin ellerindeki okuyucu cihazlar ile satışı gerçekleştirilen ürünü bilgisayara tanıtması ve yazıcı ile faturalandırılmasını da barkod sistemleri ile gerçekleştirilmektedir.

Bagaj ve Yolcu Takibi: Barkod yeni kullanım alanlarının içerisinde uçak biletlerine yerleştirilen barkodların okuyucu cihazlar ile tanınması ve bagajlara barkod yapıştırılması ile genel takip uygulamaları gerçekleştirilmektedir.

Otoyollar: Otoyollarda taşıtlara yerleştirilen etiketler otomatik olarak okunarak ücret araç sahibinin banka hesabından çekilmektedir. Bu sistem eskiden ücretli yolların çıkışlarında kurulan gişe noktalarını tarihe gömmüştür. Oluşturulan gişe noktalarında nakit ücret tahsisi yapılması nedeni ile uzun araç kuyrukları oluşmakta, gerekli güvenlik sağlanamamakta kaçak geçişlerin takibi yapılamamaktaydı. Günümüzde kullanılan araç etiketleri sayesinde otoyol gişelerinden geçen tüm araçlar sınıflarına ve kullandıkları yol uzunluklarına göre otomatik olarak ücretlendirilmekte ve araç geçişinde ücret tahsisi yapılmaktadır. Köprü ve otoyollarda kullanılan HGS (Hızlı Geçiş Sistemleri) buna en güzel örnektir. Bu sistem ile gişede duraklama işlemi de ortadan kalkması nedeni ile araç geçişleri çok daha hızlı olmakta ve bu sayede trafik bir miktar rahatlamaktadır.

2.3.Barkod Çeşitleri

Barkod sistemlerinin çeşitleri ve açıklamaları yapılmıştır (Prabhu ve Gadh, 2013: 4);

EAN/UPC (European Article Numbering / Uniform Products Code): Ağırlıklı olarak marketlerde, eczanelerde kullanılan toplu tüketim ürünleri içine konumlandırılan bir kodlama sistemidir.



Şekil 2.1.European Article Numbering Kodlama (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 9).

European Article Numbering adından da anlaşılacağı üzere Avrupa'daki üreticilerin kullandığı bir sistemdir. Uniform Products Code ise aynı sistemin Amerika'daki üreticiler tarafından kullanılanıdır.



Şekil 2.2.Uniform Products Code Kodlama (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 9).

Interleaved 2/5: Ağırlıklı olarak endüstriyel ortamlarda hareketi takip etmek istenilen ürünlere kimlik tanımlamakta kullanılmaktadır. Bu kodlama sistemi ile sadece nümerik olarak kodlamak işlemleri yapılabilmektedir.



Şekil 2.3.Interleaved Kodlama (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 9).

Code 39: Bu sistem ile nümerik ve alfanümerik karakterlerin kodlama işlemi gerçekleştirilebilmektedir. Code 39 sistemleri üretim hattında uygulanabilmenin dışında bir kütüphanede kitapların ve üyelerin kodlanmasında da kullanılabilir bir sistemdir.



Şekil 2.4.Code 39 Kodlama (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 9).

Codabar Genel olarak olarak sağlık alanında kullanım bulmaktadır. Codebar kodlama sistemi ile yalnızca nümerik karakterlerin kodlanması yapılabilmektedir.

Code 128: Nümerik ve alfanümerik karakterlerin kodlanabildiği code 128 sistemi genel olarak endüstriyel alanlarda kullanım bulmaktadır.



Şekil 2.5.Code 128 Kodlama (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 9).

PDF 417: Otomatik Tanımlama teknolojilerinin genişleyen global kullanım alanları ve giderek öneminin artması, daha güvenilir, daha gizli ve daha çok bilgi depolayabilen kodlama uygulamalarına olan gereksinimin karşılanması üzerine sürmekte olan çalışmaların barkod alanındaki en gelişmiş örneklerindedir. PDF 417

sistemi çok küçük bir alana yaklaşık 2000 adet numerik ve alfa numerik karakter kodlayabilmektedir.



Şekil 2.6.PDF 417 Kodlama (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 9).

2.4.Barkod Sisteminin Faydaları

Günümüzde barkod sistemi birçok alanda kullanım bulmaktadır. Barkod sisteminin en temel 4 faydasından bahsetmek mümkündür. Bunlar; doğruluk, hız, maliyet ve kullanım kolaylığıdır (Türkiye Odalar ve Boralar Birliği, 2012: 7).

Doğruluk; İşlenen verilere ve net bilgiye ulaşılmasını sağlamaktadır. Bu sayede kullanıcı yanlışlıklarını ortadan kaldırmaktadır. Birbirine çok benzeyen ürünler ya da birbirine benzer kodlara sahip ürünlerin karışmasının önüne geçilmektedir.

Hız: Hızlı veri girişinin yapıla bilinmesinin iki farklı avantajı bulunmaktadır. Ulaşılacak istenen veri, klasik yollarla toplanacak verinin çok üstünde bir hızla ve net olarak toplana bilinmektedir. Ulaşılan net bilgiler, elektronik ortamda çözümlenmesi ve işleme süreci çok hızlıdır.

Maliyet: Netliğin artması ve verinin kodlanma sürecinin hızlı olması sayesinde insan kaynakları maliyeti aşağıya çekilmektedir.

Kullanım Kolaylığı; Barkod okuyucu cihazlar, tarayıcılar ve benzeri ürünlerin kullanımı, sanal ortama bağlanması ve işlenmesi oldukça kolaydır. Barkod sistemi ile kesin, detaylı, hızlı veriler toplana bilinmektedir.

Barkod sisteminin üreticiler, dağıtıcılar, toptancılar ve perakendeciler açısından faydalarının değerlendirilmesi aşağıda başlıklar halinde yapılmıştır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2012: 6);

2.4.1.Üreticiler Açısından Faydaları

Barkod sisteminin üreticiler açısından faydaları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır;

Ürünlerin stok durumları kolay ve anında alına bilinmektedir.

Üretim denetimi kolaylaşmaktadır.

Kalite kontrol süreci takibi kolaylaşmaktadır.

Sipariş ve üretim hakkında anında bilgi edinilerek tedbirler alına bilinmektedir.

Üretim ve ambar maliyetlerinin takibi kolaylaşmaktadır.

Sevkiyatların doğru ve zamanında yapılması kolaylaşmaktadır.

İnsan kaynaklarının iş yükü hafiflemektedir.

Üretimin kontrol altında tutulması ile ürünlerin niteliği arttırılmaktadır.

2.4.2.Dağıtıcılar ve Toptancılar Açısından Faydaları

Barkod sisteminin dağıtıcılar ve toptancılar açısından faydaları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır;

Ürün stok hareketlerinin tabi kolaylaşmaktadır.

Depo kontrolü kolaylaşmaktadır.

Envanter sayımı kolaylaşmaktadır.

Alış ve satış faaliyetleri doğru ve hızlı uygulanır.

Yerden tasarruf sağlanarak maliyetler aşağıya çekilir.

2.4.3.Perakendeciler Açısından Faydaları

Barkod sisteminin perakendeciler açısından faydaları aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (McFarlane ve Sheffi, 2013: 7);

Ürünlerin giriş çıkış işlemleri barkod sistemi sayesinde hatasız yapıla bilinmektedir.

Bir ürünün depo ve mağaza dahilinde hareketlerinin denetlene bilirliği artmaktadır

Ürünlerin reyon yönetimi kolaylaşmaktadır.

Ürün sayım işlemleri kolaylaşmaktadır.

Ürünün kasadan çıkış işlemleri kolaylaşmaktadır.

Kasa sorumlularının müşteri bekleme süreleri azalmaktadır.

İnsan kaynaklarının hata payı minimuma düzeye çekilerek müşteri memnuniyeti arttırılmaktadır.

Satış gelir takibi kolaylaşmakta ve bu sayede gereksiz stokların önüne geçile bilinmektedir.

Yatırım sürecinde ihtiyaç duyulan istatistik verilere ulaşmak kolaylaşmaktadır.

Tüketicilerin tercihlerine ilişkin datalar oluşturularak satış sonrası hizmetlerin içeriği belirlenir ve eksiklikler giderilir.

2.5.Karekod'un Tanımı

Bir aracın, cihazın, derginin veya ürünün üzerine klasik kullanımda olduğu gibi yazı veya rakamlarla verilmesi gereken bilgilerin konumlandırılması gereksiz yer işgal etmektedir. Bu durumu atlatabilmek adına araca, cihaza veya ürünün üzerine karekod uygulamaları geliştirilmiştir. Karakod (datamatrix) uygulaması ile ürünün verilmek istenen bilgileri, 0-1 şeklinde kodlanarak ürünün üzerine işlenmektedir. Ürünün üzerine işlenen "datamatrix"ler qr okuyucu veya uygulama yüklenmiş mobil okuyucu cihazlar ile okuna bilmektedir (Yorulmaz, vd., 2012: 388).

Karekod, klasik barkod sisteminde de kullanılan beyaz zemin üstüne siyah şekillerden oluşan bir karedir. Bu karenin üzerine QR okuyucu veya uygulama kurulu cihazlar getirildiğinde kodlanan bilgiye erişilmekte veya ilgili internet adresine yönlendirme yapılmaktadır (Uğur ve Apaydın, 2014: 149).

Karekod yalın bir ifade ile orijinal adı "datamatrix" olan 2 boyutlu barkod anlamına da gelen Türkçe bir isimdir. QR kod ile oluşturulan barkodlar, geleneksel beyaz zemin üzerine siyah çubuk şeklinde oluşturulan barkodlardan farklı olarak kare ya da dikdörtgenlerden oluşmaktadır. Karekod şeklinde oluşturulan barkodlar, geleneksel beyaz zemin üzerine siyah çubuk şeklinde oluşturulan barkodlara oranla çok daha fazla bilgi aktarabilmektedir.

Karekodun her ortama uygulanabilmesinden yola çıkan firmalar alternatif uygulamalar gerçekleştire bilmektedirler. Karekodlar dijital hale dönüştürülmesi ile daha da dikkat çekici kılınmaktadır. Bu sayede dijital sistemler ile karakod sistemleri ve sosyal ortamlar birbirlerine bağlanmaktadır (Şahin, Tuna ve Tütüncü, 2014: 16).

2.6.Karakod'un Gelişimi

Temellerin yakın alan iletişiminden alan kare kod 1994 yılında Japon Denso firmasınınca oluşturulmuştur. Kod ağırlıklı olarak kare motiflerden oluşmaktadır. Oluşturulan motif taranarak örneğin web sayfasına, elektronik posta adresine, telefon

numarasına, iletişim bilgilerine, SMS veya MMS'ye ya da harita konumuna ulaşımını sağlar. (Polat, 2014: 1).

Karekodlar medyada sokak reklam mecralarında, internet sitelerinde, müzik videolarında sosyal mecralarda ve benzeri birçok yerde kullanıla bilinmektedir. Karekodların gelişim adımları değerlendirildiğinde ardışık bir gelişim süreci yaşadığı görülmektedir.

Klasik beyaz zemin üzerine siyah çubuk şeklinde oluşturulan kodlardan ikinci nesil kare biçiminde kodlara geçilmiştir. Günümüzde diziliş sırasına dikkat ederek istenilen geometrik biçimlerden oluşturulan karekodlar yaygın şekilde kullanım bulmaktadır. Oluşturulan kodları okuyan uygulamalar belli bir dizilişe göre algoritma oluşturduğu için gerek duyulduğunda değişiklik yapma imkanı da tanımaktadır (Tüfekçi, 2014: 39).

Karekodların içerisindeki logo ve metinler ile kullanıcılar neyin kodunu okutacaklarını görebilmektedirler. Karekodun üzerinde bulunan logolar ve metinler oluşturulan koda, görsel bir zenginlik de katmaktadır. İkinci nesil olarak ifade edilen karekodların veri hacimleri de artırılmış ve iç içe geçmiş kodlara dönüşüm sağlanmıştır. Matematikte kullanılan kümelerdeki gibi karekodlarda da kapsayıcı küme durumunda bir ana kod ve onun içerisine konumlandırılmış bir kapsanan küme yerleştirilmektedir. İç içe konumlanmış bu iki kümede içerisine alınan küme içerisine alan kümenin hacmini artırmaktadır. Bu sayede karekodun hacmi 2 kat artırılarak içerik daha da zenginleştirilmektedir. Karekodlar yazılı medya ile sanal dünyayı bütünleştirmektedir (Huang, Chen ve Zhu, 2012: 4).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığınca ilaç takibi, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezince de sınav soru kitapçıklarının takip edilmesi için karekod uygulamalarından faydalanılmaktadır. Karekodların kamuda kullanımının pozitif sonuçlar elde edilmesi ile Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı da bu yeni, nesil kodları kullanmaya başlamışlardır.

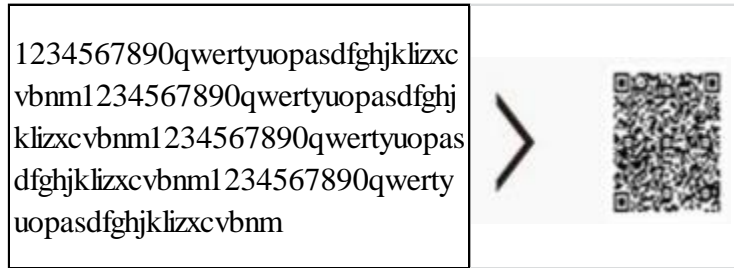
2.7.Karekod'un Oluşturulma Süreci

Karekod kullanımıyla kısıtlı alanlarda hemen hemen sınırsız bilgi, mesaj, video ve her türlü içerik paylaşımı kolaylıkla gerçekleştirilmektedir. Bir dergi içerisinde, reklam panosu üzerinde, mağaza bölümlerinde veya bir video içerisinde bulunan ürünlere hakkında açıklayıcı bilgiler karekod sayesinde aktarıla bilinmelidir.

Karekod kolay kullanımı ve zaman tasarrufu sağlaması sebebi ile pazarlama, otomotiv, iletişim, sağlık, ilaç, sosyal medya ve benzeri birçok alanda sıklıkla kullanım bulmaktadır.

İnternet ortamında birçok site herhangi bir ücret almadan karekod oluşturma hizmeti sunmaktadır. İnternetteki her hangi bir arama motoruna karekod oluşturma yazıldığı zaman bile bir sürü web sitesinin ücretsiz olarak bu hizmeti sunduğu görülür. Ağırlıklı olarak karekod oluşturma aşamaları dört temel adımda gerçekleştirilmektedir.

1. Aşamada karekod türü belirlenmektedir.
2. Aşamada isteğe bağlı olarak karekod ayarları seçilmektedir.
3. Aşamada karekod içeriği belirlenmektedir.
4. Aşamada, belirli bir algoritma ile belirlenen içerik karekod formuna dönüştürülür.



Şekil 2.7. Karekod'un Veri Kapasitesi (Polat, 2014: 2).

Matris kod niteliği ile karekod, yatay ve dikey ekseninde veri depolayabilme kabiliyetine sahiptir. Birinci nesil beyaz zemine siyah ince ve kalın çubuklardan oluşan barkodlar tek bir yönde veri aktarmaktadır.

Yeni nesil karekodlar ise iki boyutlu kod olmaları nedeni ile hem yatay hem de dikey yönde bilgi içermektedirler. Çift yönlü bilgi depolama özelliği de veri hacmini kat ve kat arttırmaktadır.

Karekod'ların kodlama yeteneğine sahip olduğu veriler aşağıdaki gibidir;

0-9,

A-Z;

Space,

\$ % * + - . / :

Kanji,

Kana ve Hiragana gibi Japon sembolleri,

8 bit ikili sayıları (binary)

Kontrol kodlarıdır.

Karekodlar 360 derece okunabilmeleri ve yüksek hacimde veri saklama nitelikleri ile klasik sistemden çok daha gelişmişlerdir. Karekod uygulamalarının evrensel olması sayesinde kullanıcılar herhangi bir üreticinin hazırladığı uygulamayı mobil cihaza kurarak oluşturulan kod bilgilerine erişebilmektedirler (Köroğlu, 2013: 3).

2.8.Karekod Oluşturma Örnekleri

Taşınabilir cihazlar ile birlikte karekod kullanımı hayatımıza kolayca dahil olmuştur. Karekodların kâğıt, defter, kitap, dergi, broşür gibi bastırılabilir tüm yüzeylere konumlandırılarak bilinmesi ile melez bir iletişim aracı oluşturulmuştur.

Karekodlar geleneksel iletim ortamları ile sanal ortamları birbirine bağlama özelliğine sahiptirler. Karekod oluşturma uygulamaları sayesinde URL, metin, elektronik posta, telefon numarası ya da harita bilgileri kolaylıkla aktarılması mümkündür.



URL



Metin



Posta



Telefon



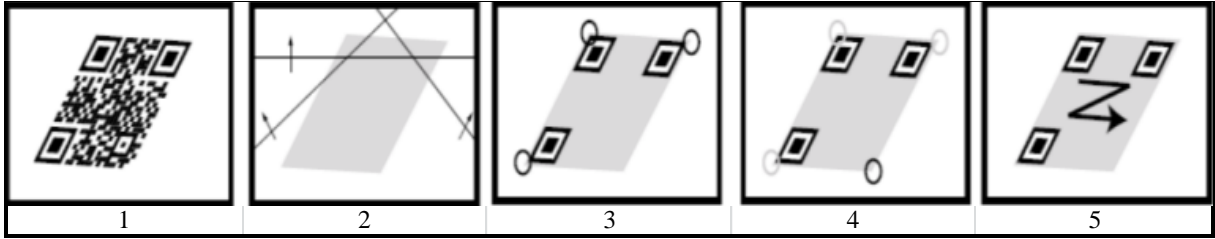
Harita

Şekil 2.8.Karekod Oluşturma Örnekleri (Polat, 2014: 4).

Karekod, kolay kullanımı, hızlı erişimi ve ekonomik sistemi ve benzeri nitelikleri ile her geçen gün daha da popülerleşmektedir. Bilgiye ulaşma açısından verileri kodlayan taraf ile içeriği taratıp bilgiye ulaşan arasında bir köprü vazifesi görmektedir.

2.9.Karekodun Taranma İşlemi

Karekod uygulamalarını kullanabilmek için dâhili kamerası olan iletişim cihazlarına ve karekod okuyucu programlara gereksinim duyulmaktadır. Karekod, mobil araçlara kurulumu yapılan uygulamalarca kolaylıkla bilgiye erişimi sağlamaktadırlar. Bu sayede kullanıcılar, karekoddan şifrelenmiş verileri mobil araçların ekranlarında bilgiye dönüşmüş hallerine ulaşabilmektedirler.



Şekil 2.9.Karekod'un Taranma İşlem Adımları (Polat, 2014: 2).

Karekodların cihazlar tarafından taranma işlemi 5 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar;

1. Aşamada gri düzey hesaplanır;
2. Aşamada işaretli 3 köşe noktası algılayıcısı tarafından algılanır;
3. Aşamada özel algoritmalar yardımı ile dördüncü köşe tahmin edilir;
4. Aşamada köşe noktalarından faydalanarak ters dönüşüm sağlanır;
5. Aşamada ise tarama yapılarak kod deşifre edilir.

Çözümleme sürecinin gerçekleşmesi ile kullanıcı, mobil internet sayfalarına ulaştırılabileceği gibi SMS gönderebilir ya da karekoda şifrelenmiş bir metine ulaşabilmektedirler.

2.10.Karekodun Kullanım Özellikleri

Karekod uygulamaları birçok kullanım kolaylığı getirmiştir. Getirdiği kullanım kolaylıklarının belki de en önemlisi biçiminde meydana gelebilecek bozukluklara rağmen kullanıcıyı doğru sonuca ulaştırabilmesidir. Karekod içerisine kodlanan veri, kameralı mobil cihazlara yüklenebilen uygun karkeod okuma uygulamaları ile kolay bir şekilde çözümlene işlemleri gerçekleştirilmesi inotif bir girişim olarak hayatımıza dahil olmuş bir sistemdir. Bu özelliği sayesinde karekodlar günlük hayata çok kolay adapte olabilmışlerdir. Karekodun genel özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Çelik, 2012: 49);

Patent hakları Denso Wave tarafından açık kaynak kullanımına sunulmuştur.

7089 metin karakteri, 4296 sayı karakteri veri hacmine sahiptir. Bu özelliği ile üzerine kodlanan birçok veriyi bilgiye dönüştürerek kullanıcı kolaylığı sağlamaktadır.

Kodlama sürecinde farklı dil seçenekleri sunulmaktadır.

Verinin okunma süreci oldukça kolay ve hızlı gerçekleştirilmektedir

Veriler, o iş için üretilmiş okuyucuların dışında herhangi bir akıllı telefon ile yapıla bilinmektedir.

Veriler hem yatay hem dikey olarak depolanabilir.

Finder pattern sayesinde her yönden okuna bilme imkanı tanımaktadır.

Eğilmiş ya da yüzeyi tahrip olmuş karekodlar, hizalama deseni (alignment pattern) ve ayarlama deseni (timing pattern) ile hatasız bilgiye erişimi sağlamaktadır.

Kir ve hasarlara karşı yüzde 30 hata düzeltme özelliği ile kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

Hata düzeltme özelliği ile dış mekan kullanımında oldukça başarılıdır.

Karekodlar arzu edilen ölçülerde büyütülüp küçültülerek basılı ortama aktarıla bilinmektedir.

Karekod, alternatif barkot uygulamalarına oranla daha fazla bilgi kodlana bilme imkanı tanımaktadır.

Karekodlar, farklı veri türlerini kodlayabilmektedirler.

Karekod, özel tarayıcıların aksine akıllı cep telefonlarının kamerasıyla da okutulabilir.

Normal yazıcılarla bile kolaylıkla üretilebilmektedir.

Karekod oluşturma standartları açık kaynak kodlu olması sayesinde karekod yazılımlar ücretsizdir.

2.11.Karekod ile Barkod Sisteminin Karşılaştırılması

Karekod ile barkod sisteminin karşılaştırılması aşağıdaki gibi sıralana bilir (Örücü, 2013: 263);

Karekod uygulamaları klasik barkod sistemlerine oranlara çok daha fazla bilgi aktara bilmektedirler. Klasik barkodlar maksimum 20 basamak yükleme yapabilmekteyken karekod kat ve kat daha fazla bilgiyi içere bilmektedirler.

Karekod uygulamaları klasik barkod sistemlerine göre karakter içeriği farklılaşmaktadır. Karekodlar sayısal ve alfabetik karakterler olmak üzere her farklı verileri taşıya bilmektedirler. Karekod bir sembolde 7089 karaktere kadar kodlana bilme imkanı bulunmaktadır.

Karekod hem yatay hem de dikey bilgi taşıma kapasitesine sahiptir. Klasik barkod uygulamaları karekoda göre onda birlik boşlukta yaklaşık olarak aynı hacimde veriyi kodlaya bilmektedir.

Karekod uygulamaları 360 derecede ve yüksek hızda okuma kabiliyetine sahiptirler. Karekod 360 derecede ve yüksek hızda okuma işlemini sembolün üç köşesine konumlandırılan pozisyon belirleme yapıları ile gerçekleştire bilmektedirler.

Karekod uygulamaları yalnızca bilgisayarlara bağlı tarayıcılar ile kullanılmaz aynı zamanda mobil telefonlar ile de kullanılabilir. Kullanıcılar herhangi bir ücret ödemeden yazılım ile kolayca karekod oluşturabiliyorlar.

Karekodlar ticari girişimlerin dışında bireysel bilgi depolamak içinde kullanıma uygundur.

Karekodlar pahalı okuyucu sistemlere ihtiyaç duymamak herhangi bir akıllı telefon ile okuma işlemi gerçekleştirebilme imkanı tanımaktadır.

Karekod uygulamaları getirdiği kullanım kolaylıklarının belki de en önemlisi biçiminde meydana gelebilecek bozukluklara rağmen kullanıcıyı doğru sonuca ulaştırabilmesidir

Kullanım kolaylığı sayesinde inovatif güvenlik sistemleri ve inovatif pazarlamaya oldukça yatkındır.

2.12.Karekod Oluşturma Siteleri

Karekodlar hem şahsi kullanımlar hem de ticari kullanımlar için oluşturulabilecek bir sistemdir. Karekod sistemlerinin oluşturulabilecek sitelerden bir kaç aşağıda sıralanmıştır;

1. <http://www.qurify.com/tr/>
2. <http://qrcode.kaywa.com/>
3. <http://www.snapmaze.com/>

4. http://www.jaxo-systems.com/barshow/?lang=en_US

2.13.Karekod Okuyucu Yazılımlar

Quick Response Code ile Okuyucu Yazılımlar ile günlük hayatta kullanım daha da kolaylaşmıştır. Quick Response Code'lar (karekod) özelliklerine uyumlu cihazlara göre aşağıda başlıklar halinde sıralanmıştır ve açıklanmıştır;

2.13.1.BeeTagg

Çevrimdışı hayatı çevrimiçi hayata linkler ile dönüştürmektedir. Bunun için mobil cihazların Quick Response Code ve BeeTagg çoklu code okuyucu indirilmesidir (BeeTagg, 2014).

2.13.2.Flick2Know

Flick2know Quick Response Code okutmak için üretilmiş gelişmiş hareketli ve taşınabilir uygulamadır. Bahsedilen uygulama mobil cihazın kamerası ile özel bilgi ve içeriğe ulaşımı mümkün kılmaktadır. Bahsedilen içerik çevrimiçi multimedya ile birlikte, skor güncellemeleri, film eleştirileri, etkinlik bilgileri, ürün demoları, video, fotoğraf içerikleri de dahildir (Flick2Know, 2014).

2.13.3.İ-Nigma

Günümüzde en çok kullanıcı sayısı olan hareketli ve taşınabilir barkod okuyucu uygulamadır. Kullanımı oldukça kolay ve hızlıdır (İ-Nigma, 2014).

2.13.4.Kaywa

Kaywa Reader, mobil cihaza indirilen Quick Response Code tarayıcısıdır. Mobil cihaza indirilip aktif hale getirildikten sonra Kaywa Reader ile Quick Response Code'lar okutula bilinmektedir. Okutulan içerikler anında mobil cihazda görüntülenmektedir (Kayva, 2014).

2.13.5.Lynkee

Lynkee mobil cihazlar için gelişmiş bir kimlik teyit etme uygulamasıdır. Lynkee mobil cihaza kurularak dergi, afiş ve kartvizit içerikleri ve benzeri Quick Response Code ile kolaylıkla erişile bilinmektedir.

3.PİLOT BÖLGE SEÇİMİ: CEPHE PLATFORMU

04.12.1973 tarih ve 07/7583 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan 23.07.2014 tarih ve 29069 sayı ile yürürlükten kaldırılan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğünde yüksekte çalışma 4 metre olarak tanımlanmıştır. 02.07.1974 tarih ve 07/8602 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan 26.07.2014 tarih ve 29072 sayı ile yürürlükten kaldırılan kaldırılan Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğünde ise yüksekte çalışma 3 metre olarak tanımlanmıştır.

Yeni mevzuat yaklaşımına göre 05.10.2013 tarihli ve 28786 sayılı yapı işleri yönetmeliğinden de anlaşılacağı üzere çalışma alanı ile yükseklik farkı bulunan her yeri yüksek kabul etmiş ve burada yapılan çalışmaların yüksekte çalışma kurallarına göre yapılması gerekliliği üzerinde durmuştur.

Yapı işlerinde en çok iş kazasının yaşandığı alanlardan biri yüksekte çalışmalardır. Yapı işlerinde çalışanların güvenli bir şekilde çalışabilmesi için çeşitli makine ve ekipmanlar kullanılmaktadır bunların başlıcaları aşağıdaki gibidir;

Tablo 3.1.Yüksekte Çalışma Makine Ve Ekipmanlarının Sınıflandırılması

Kullanım Yerlerine Göre	Deniz iskeleleri, Yüzer iskeleler, Cephe iskeleleri vb.
Yapı Bileşenlerine Göre	Ahşap, Demir, Bambu vb.
Hareket Kabiliyetine Göre	Hareketsiz İskeleler, Hareketli İskeleler vb.

Çalışma kapsamında, günümüzde kullanımı hızla artan ve kontrol ve dokümantasyon yükü en fazla olan, yakından takip edilmesi gereken ve yüksek tehlike ihtiva eden cephe platformu üzerinde durulacaktır.

3.1.Cephe Platformu

Elektronik motor gücüyle dikey olarak metal kolonlar üzerinde yükselip alçalabilen tek ve çift kolonlu dış cephe platformları yeni inşaat projelerinde olduğu kadar var olan bina ve tesislerin mantolama, boyama, sıvama gibi her türlü dış cephe işlerinde kullanılabilir. Yüksek iş güvenliği, zaman ve işçilikten tasarruf, verimlilik ve düşük çalışma maliyetleri sağlamaktadır. Cephe platformları 150 metre yüksekliğe kadar olan binalarda rahatlıkla kullanılabilir.



Şekil 3.1 Cephe Platformu Örnek Resmi

Hızla gelişen inşaat teknolojisi yapılan yüksek katlı binalar ve yapılan binaların dış cephelerindeki mimari detaylardan dolayı cephe platformu kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Cephe platformu kullanım sıklığının artması bir yandan iş verimini artırıp güvenli çalışma ortamı sağlarken diğer yandan da şantiyeler daha önceden alışık olunmayan bir sürü kontrol ve yapılan kontrollerin kayıt altında tutulma zorunluluğunu getirmiştir.

Çalışanın, çevrenin ve işin güvenliği adına yapılması gerekenler ve arşivlenmesi gereken dokümanların fazla olması özellikle birden fazla cephe platformunun kullanıldığı projelerde karışıklığa sebep olabilmektedir. Bunun yanında

gerekli belgelerin herkes tarafından ulaşılabilir olması ise klasik yöntemler ile mümkün değildir bu da zaman ve bilgi kaybına yol açmaktadır.

3.2.Cephe Platformlarında Kontroller Ve Arşivlenmesi Gereken Dökümanlar

Çalışanın, çevrenin ve işin güvenliğini sağlamak için her kademedede cephe platformlarında yapılması gereken işlemler bulunmaktadır ve daha sonra bu işlemleri kontrol edebilmek için yapılan işler düzenli şekilde dökümanlar edilerek arşivlenmelidir.

Cephe platformu kurulurken, kurulduktan sonra işletme sırasında ve genel kontrol maksadıyla yapılması gerekenler bulunmaktadır ayrıca çalışanları içinde arşivlenmesi gereken dokümanlar bulunmaktadır. Makine ve ekipmanlar için hazırlanması ve kontrol edilmesi gereken belge ve dokümanlar ile çalışanlar için hazırlanması gereken belge ve dokümanları ayrı tutarak incelemekte fayda olacaktır.

3.2.1.Cephe Platformlarında Arşivlenmesi Gereken Temel Dokümanlar

6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu madde 4 ve 5 makine emniyet yönetmeliği ve iş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliklerinde makine ve ekipmanların kontrollerinin bakım ve onarımlarının yapılması testlerinin yapılması ve bu konudaki belge ve dokümantasyonun arşivlenmesi gerekliliği ortaya konulmuştur. Tezimiz kapsamında cephe platformu için arşivleyeceğimiz belgeler aşağıdaki gibidir.

Cephe platformunu kullanmaya başlamadan önce; hareketli cephe iskele kurulum formu,

Cephe platformu kurulduktan sonra işletme sırasında; günlük, haftalık aylık kontrol formları, periyodik kontrol formları,

Genel kontroller; cephe platformu topraklama belgesi ve cephe iskelesinde kullanılacak olan yaşam hattının kalite belgesi

3.2.2.Çalışanların Arşivlenmesi Gereken Temel Dokümanlar

Ekipman kontrollerinin yanı sıra cephe platformunda çalışacak işçilerin 4857 sayılı iş kanunu madde 75 gereği olması gereken özlük dosyasına ve 6331 iş sağlığı ve güvenliği kanunu gereği çalışana ait olması gereken iş sağlığı ve güvenliği belgelerine de ulaşılabilmektedir. Tezimiz kapsamında ulaşılabilecek belgeler aşağıdaki gibidir;

Sosyal güvenlik kurumu personel işe giriş bildirgesi,

İş sağlığı ve güvenliği eğitim ve bilgilendirme tutanağı,

Yüksekte alışma eğitimi,

Sağlık raporu,

Kişisel koruyucu donanım zimmet formu,

şantiye çalışma kuralları tebliği,

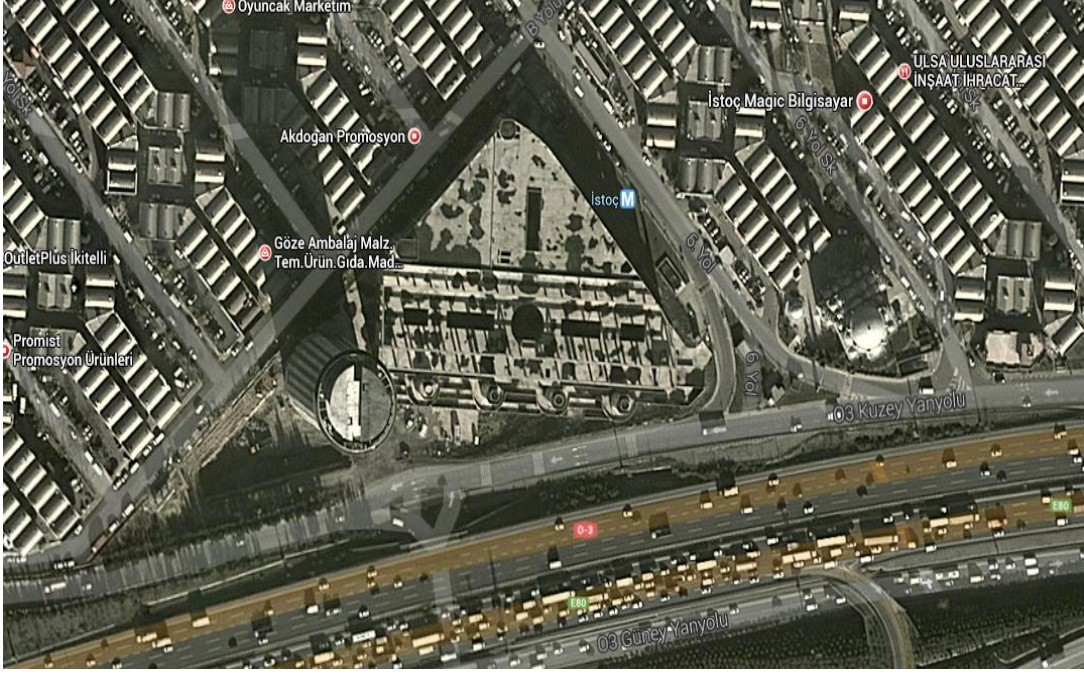
Tez kapsamında olması gereken belgelerin bunlar olduğu n görülmüştür talebe göre belgeleri çeşitlendirmek ve arttırılıp azaltmak mümkündür.

4. PİLOT UYGULAMANIN YAPILACAğI şANTIYE VE KAREKOD UYGULAMALARI

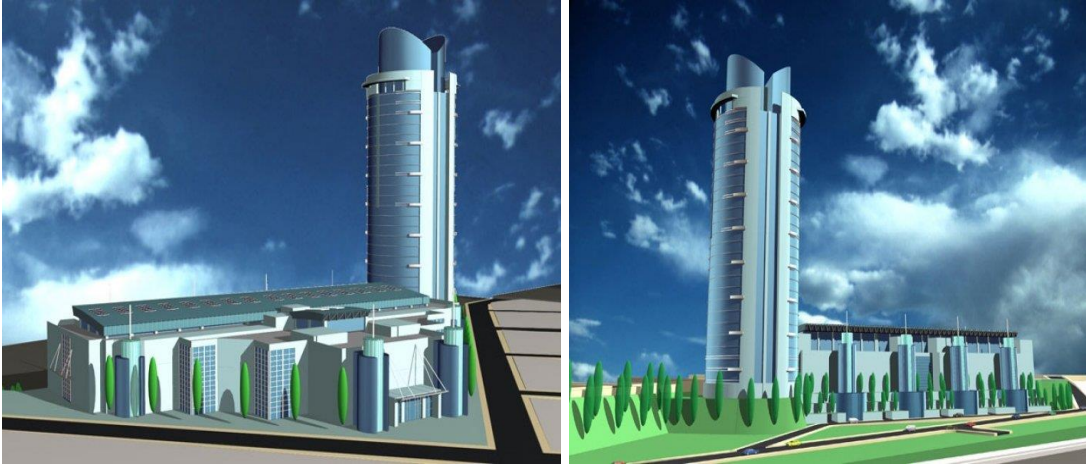
4.1.Çalışma Alanı

Tez alışması kapsamında karekod barkodlama uygulamasının başlatıldığı makine, ekipman ve çalışan personellerin belgelerinin karekod barkodlama sistemi ile kontrol ve takip edildiği saha uygulaması gerçekleştirilmiştir. Bu tez kapsamında saha uygulamasının yapıldığı pilot projenin bilgileri aşağıdaki gibidir..

Yapı türü: Otel ve Avm inşaatı



Şekil 4.1 Pilot Projenin İstanbul Kent Planındaki Yeri



Şekil 4.2 Pilot Projenin görselleri (Düşey Olan 35 Katlı Otel, Yatay Olan 4 atlı AVM)

Pilot uygulama olarak İstanbul bağcılarda yapımı Haziran 2008'de başlayan, bitmesi Aralık 2014 olarak planlanan proje ,pilot proje olarak seçilmiştir.

Proje bilgileri; 35 katlı, 127 m yüksekliğinde, toplamda 15.500 m² alan üzerine kurulmaktadır. 35 katlı otel binasının yanında tek bloktan oluşan ve 4 katlı AVM yer almaktadır. İstanbul bağcılarda tem oto yolunun hemen yanın da bulunmaktadır.



Şekil 4.3.Kuzey Doğu Yönünden Pilot Proje Nisan 2014

4.2.Çalışmanın Hedefleri

Çalışmanın hedefi karekod uygulamaları ile yönetim sistemlerinin sürekliliğinin sağlanmasıdır. Barkod sistemleri ve karekod uygulamaları ülkemizde ilk olarak kamu eliyle verilmesinden ötürü kontrol ve takip zorunluluğu bulunan ilaç sektöründe gerçekleşmiştir.

İş sağlığı ve güvenliği alanında ise sürdürülebilir güvenlik önlemleri takibi ve kontrolü işe ,işletmeye, makine ve ekipmana uygun olarak kullanılabilir.

Pilot uygulamanın yapılacağı projemizde,

2 adet yük asanasörü

4 adet cephe platformu

5 adet asma iskele

3 adet makaslı platform

2 adet fortlift

bulunmaktadır ve iş gereği sürekli yerleri değişmektedir, sık sık yeniden kurulumları gerçekleşmektedir. Yasal mevzuatımız gereği ve bölüm 3 te anlatılan dokümantasyonların arşivlenmesi için tüm makine ve ekipmanlarda uygulama gerçekleştirilmiştir , lakin tezimiz kapsamında doküman örnekleri sadece bir cephe platformu için verilmiştir.

Modelin işletilebilmesi için öncelikle bilgilerin ve dokümanların tek noktada toplanması gerekmektedir. Bunu işyerine ait bir web sitesi üzerinden sağlanabileceğimiz gibi server paylaşım sitelerinden her hangi birini kullanarak gerçekleştirebiliriz. Tezim kapsamında Projeye özel olarak hazırladığım micro

sitenin amacı budur. www.isgkarekoduygulamatezi.com alan adlı bir site hazırlanarak web sitesi üzerinden karekod uygulaması örneklendirilmiştir. Site dışardan ziyaretçiye kapalı olup yalnızca tez içerisindeki barkod okutularak ilgili sayfaya ziyaret sağlanmaktadır.

Gerekli belgeler için site veri depo alanı olup öncelikle her belge elektronik ortama aktarılıp siteye yüklenmiştir. Örneğin 13.06.2014 tarihinde kuruluma yapılan cephe platformu için kuruluma yetkili firma bilgilerini içeren kontrol formu elektronik ortama aktarılmış olup siteye yüklenmiştir siteye yüklenen belgelere kolay ulaşılabilmesi için site içerisinde gruplandırma yapılarak yükleme alanları oluşturulmuştur.

4.3.Saha Uygulaması

Karekod barkotlama sisteminin ile birçok veriyi çok rahatlıkla saklayarak istenildiği zaman okunmasını sağlayabiliriz. Yapılan dokümantasyonların orijinal halleri ile görülmesidir ki bunun için web sitelerinden de faydalanıla bilinir. Karekod içerisine yazmış olduğumuz web sitesi linki ile okuyucuyu istediğimiz sayfaya yönlendirmemiz mümkün olacaktır. Web sitenin kontrolünün kullanıcılarında olmasından dolayı karekod içerisinde gösterilen linkin içeriğini istediğimiz zaman istediğimiz gibi değiştirerek karekodu yönetebiliriz. Bunu en çok sürekli değişen gelişen sistemlerde içeriği güncellemek yeni eklenen belgeleri sisteme dahil etmek için kullanabiliriz. Pilot uygulamamız da cephe platformunun belgelerini girebilmek adına bu teze özel bir web sayfası kurmuş bulunmaktadır web sayfasının alan adını www.isgkarekoduygulamatezi.com olarak hazırlanmıştır

Sahaya uygulanmasında ilk yapılması gerekenler yapılan tüm dokümantasyon çalışmaları taranarak bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. Bilgisayar ortamına aktarılan belgeler karekod'un içerisine linki verilen sayfaya yüklenebilir kurumsal web sayfaları olabileceği gibi özel web sayfası da yapılabilir hatta web sayfası olmayanlar için server paylaşım sitelerine yükleyerek görüntüleme linkleri de verilebilir böylelikle web sayfası kurma ve yükleme sıkıntısı da ortadan kalkmış olur. Pilot uygulamayı yapmış olduğumuz projede bulunan makine ve ekipmanlara da server paylaşım sitelerine dokümanları yüklenerek te uygulama yapılmıştır lakin tezim kapsamında hazırlamış olduğum site kullanılmaktadır. Diğer makine ve ekipmanlar ise sadece örnek olarak gösterilecektir.

Pilot proje uygulaması için seçilmiş olan cephe platformunun belgelerine hazırlamış olduğumuz micro siteye yüklenmiştir. Cephe platformu üzerindeki karekod

akıllı cep telefonlarına yüklenen karekod okuyucu programlar ile okutularak çıkan link vesilesi ile makine ve ekipmana özel olarak hazırlanmış alana ulaşılır. Makine ve ekipmana özel olarak hazırlanmış alan içerisine o makine ve ekipmana dair ve hatta kullanıcıya dair iş sağlığı ve güvenliği alanında önemli gördüğümüz ve sistematik olarak yüklediğimiz her türlü belge ve dokümanı görüntüleyebiliriz.

Tezlim kapsamında dokümanlara daha kolay ulaşılabilmesi ve kullanım kolaylığı sağlayabilmesi açısından çalışan ve makinaya ait belgeler olmak üzere "Personel Dosyası" ve "Cephe Platformu Dosyası " olarak gruplandırılmış bulunmaktadır. Yapılacak işin niteliğine ve kullanılacak ekipmana göre bu gruplandırmaları arttırmak veya azaltmak istenildiği gibi oluşturmak mümkündür.

Pilot uygulamadaki gruplandırma aşağıdaki gibidir;

Personel dosyası;

Personel SGK giriş bildirgesi (Ek 1)

İSG eğitim ve bilgilendirme Formu (Ek 2)

Yüksekte çalışma eğitim belgesi (Ek 3)

Sağlık raporu (Ek 4)

Kişisel koruyucu donanım zimmet formu (Ek 5)

Şantiye çalışma kuralları (Ek 6)

Cephe platformu dosyasının altında ise;

Cephe platformu tanıtım sayfası (Ek 7)

Hareketli cephe iskelesi kurulum formu (Ek 8)

Haftalık, aylık kontrol formu (Ek 9)

Günlük kontrol formu (Ek 10)

Periyodik kontrol formu (Ek 11)

Platform topraklama belgesi (Ek 12)

Yaşam hattı sertifikası (Ek 13)

Bu belge ve bilgiler istenildiği gibi arttırılıp azaltılabilirler sıralaması değiştirilebilir. Kullanıcının talebine göre istediği belge butonuna tıklayarak istediği belgenin orijinalini görmesi hatta indirmesi mümkündür.

Bu kadar çok belge ve bilginin olması bunun yanı sıra dinamik olan günlük, haftalık aylık rapor veya cephe platformunda çalışan personelin değişmesi gibi durumlarda linkin içeriği de ilave ekleme ve çıkartmalarla sürekli güncel tutulabilir.

Bu belge ve bilgileri klasik yöntemler ile güncelliğinin takip edilmesi ve sahadan kontrol edilmesi manuel olarak klasik dosya ofis sistemi ile mümkün değildir.

Sahada uygulaması kontrolü yapılacak olan cephe platformunun üzerine koyulacak bir karekod içerisinde verilen link ile tüm çalışanların ve kontrollerin her daim istedikleri güncel bilgiye ulaşmaları sağlanabilir.

Saha kontrollerinde kolaylık sağlaması karışıklıkların önüne geçilmesi için karekod barkodumuzun altına da ayrıca makinenin ismini, lokasyonu ve makine seri numarası yazılmıştır.



Şekil 4.4 Pilot uygulamanın yapıldığı Cephe Platformu için hazırlanmış Karekod



Şekil 4.5. Pilot uygulamanın yapıldığı Cephe Platformunda Kullanılan Karekod'un görünümü



Şekil 4.6. Pilot uygulaması yapılan Cephe Platformunda kullanılan karekod'un karşıdan görünüşü

Resimlerden de anlaşılacağı üzere sahada kullanılan ekipmanın üzerine, ekipmana ait karekod'un konulması ile ekipmanın tüm bilgi ve verilerine hatta üzerinde çalışan personelin bilgilerine varıncaya kadar her türlü bilgi ve dokümana akıllı cep telefonları ile barkodu okutarak anında ulaşmak ve sahada cep telefonları ile kontrol etmek mümkündür.

Bir çok makine ve ekipmanın olduğu çalışma alanları düşünüldüğünde oldukça ciddi bir belge sayısı ile karşılaşmaktayız ayrıca bu belgeler düzenli olarak yalnızca iş güvenliği merkezinde bulunmaktadır lakin bu belge ve bilgilere tüm çalışanların ve kontrollerin her an ihtiyacı olabilir. Karekod barkodlama sistemi ile oldukça kolay ulaşılabilir ve işlevsel şekilde konu çözülebilmektedir. Klasik iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerini sahaya yansıtmakta ve kontrolü kolaylaştırmaktadır.

Pilot projemizde uygulamanız özel olarak hazırlamış olduğumuz micro web sitesi aracılığı ile cephe platformlarından birine uygulanmıştır. Projemizde bulunan diğer makine - ekipmanların belge ve dokümanları server paylaşım sitelerinden birine yüklenerek yükleme linki karekod'a dönüştürülmüştür. Karekod makina ve ekipmanın üzerine dış hava koşullarından ve çalışma ortamından etkilenmeyecek şekilde yapıştırılmıştır.

Pilot projede bulunan, pilot proje uygulaması dışında kalan, makine ve ekipmanlara server paylaşım sitesi aracılığı ile uygulanan karekodlama sisteminin resimleri aşağıda yer almaktadır. Tez uygulama kapsamı dışında tutulduklarından dolayı her makine için yalnızca uygun görülen belge ve dokümanlar arşivlenmiştir.



CEPHE PLATORMU
DORUK LİFT DL-1300
SERİ NO: 118



CEPHE PLATORMU
DORUK LİFT DL-1300
SERİ NO: 120



CEPHE PLATORMU
DORUK LİFT DL-1300
SERİ NO: 091

Şekil 4.7. Pilot uygulama yapılan Cephe Platformu dışında kalan cephe platformlarında karekod uygulaması

Pilot projemizde uygulamayı gerçekleştirdiğimiz cephe platformuyla beraber toplam dört adet cephe platformu vardır.



**YÜK ASANSÖRÜ:
ENCOMAT İZA 1500**



**YÜK ASANSÖRÜ:
ALİMAK SCANDO PM
SERİES**

Şekil 4.8.Pilot proje, “Yük Asansörlerinde karekod uygulaması



**Asma İskele
MARCA
MAKİNE
İD: Marca-1114**



**Asma İskele
MARCA
MAKİNE
İD: Marca-1118**



**Asma İskele
MARCA
MAKİNE
İD: Marca-1500**



**Asma İskele
MARCA
MAKİNE
İD: Marca-1620**



**Asma İskele
MARCA
MAKİNE
İD: Marca-1725**

Şekil 4.9. Pilot proje “Asma İskeleler”de karekod uygulaması



Mantalxe 120w

Makaslı platform
manlift



Jlg 3246

Makaslı Platform
manlift



Skyjack

4632
Makaslı platform
manlift

Şekil 4.10. Pilot proje “Makaslı Platformlar”daki karekod uygulaması



TCM FORKLİFT
2D901453



LİNDE FORKLİFT
H200

Şekil 4.11. Pilot proje “Forkliftler”de karekod uygulaması



34 ZS 2417 VİNÇ



61 K 2994 VİNÇ



59 VF 132 VİNÇ

Şekil 4.12. Pilot projede kullanılan vinçlerde karekod uygulaması

5.SONUÇ

Karekod barkodlama sistemi herkese her zaman kolaylıkla ulaşabilecekleri bilgileri sunması ile özellikle iş sağlığı ve güvenliğindeki bilgilendirme herkese duyurma ve her daim kontrol etme sorunun oldukça kolaylaştırarak bir uygulamadır.

Akıllı cep telefonlarına yüklenebilecek programlar ile herkesin kolaylıkla ulaşabileceği kullanımı oldukça kolay bir paylaşım ortamı sunmaktadır. Birden fazla

makine ve ekipmanın kullanıldığı tüm işyerlerinde tüm makine ve ekipmanların kontrolünü kolaylaştıran gerekli bilgileri kolaylıkla paylaşmayı sağlayan bir sistemdir.

Karekod barkodlamanın iş sağlığı ve güvenliğinde çok fazla kullanım alanı olabilir lakin bu çalışmada makine ve ekipmanlar üzerinde kullanımındaki faydaları ele alınmıştır. Bunun haricinde karekod uygulamaları;

Çalışanların eğitiminde,

Ziyaretçilerin bilgilendirilmesinde,

Yapılan işe dair teknik bilgiye ulaşmada,

Personel bilgilerine ulaşmada,

Dokümantasyonların eksiksiz ve düzenli şekilde tutulmasında,

Kullanım kılavuzu, garanti şartları, duyurular gibi birçok bilgiye ulaşım kolaylığı sağlar hatta saha içerisindeki iş izin sistemi ile de birleştirilerek kimlerin nerelerde çalışabileceği kimlerin hangi işleri yapabileceği gibi daha birçok düzenleyici ve yönetsel süreçte de karekod uygulaması kullanılabilir. karekod barkodlama sisteminin uygulama alanını geliştirmek her daim mümkündür. Sahamıza karekod barkodlama sistemi uygulamasını ardından aşağıdaki veriler elde edilmiştir;

Sahamızda kullanılan cephe platformlarının dokümantasyonu düzene girerek eksik belge takibi kolaylaşmıştır.

Sahadaki tüm çalışanlar kullanacakları ekipmanlar ile alakalı olarak bilgiye rahatlıkla ulaşabilmişlerdir.

Günlük, haftalık, aylık ve periyodik olarak yapılması gerekeler daha kolay takip edilebilir olmuştur ve yapılan kontrol sonuçları herkes tarafından her an ulaşılabilir olmuştur.

Sahadaki kontroller istedikleri ekipmanı rahatlıkla kontrol edebilmişlerdir.

Her şeyin sistematik olması çalışanların üzerinde yaptıkları işe saygılarını arttırarak daha disiplinli bir yaklaşım sergilemişlerdir.

Hangi makine ve ekipmanda hangi çalışanın çalışabileceği belli olduğu için çalışanlar arasında karışıklık çıkmadığı gibi düzen ve nizam getirerek iş verimini arttırmıştır.

Merkezi kayıt sistemi oluşturulmasından mütevellit tüm makine ve ekipmanların belgeleri tam anlamı ile kontrol altında tutulmuştur

Bakım zamanı gelen makine ve ekipmanlar zamanın da bakımı ve onarımı yapılmasından dolayı olası kazaların önüne geçilmiştir.

İnsan odaklı hatalar ortadan kaldırılmıştır.

Olası kaza anında suiistimallerin önleneceği anlaşılmıştır.

Günümüzde yaşanan iş kazaları ve yaşanan bu kazaların ağır sonuçları bu alana yoğunlaşması gerektiğini göstermektedir. Bilincin ve eğitim düzeyinin arttırılmasının yanında teknolojiden faydanılması da kaçınılmazdır. Teknoloji doğru alanda ve doğru şekilde kullanıldığı zaman hayat kurtarmaktadır.

Teknolojinin iş sağlığı ve gúvenliđi alanında kullanılması konusunda inovatif bir yaklaşım olan karekod uygulamaları saha çalışmalarında uygulanabilirliğini de kanıtlamıştır.

6. ÖZET

İş sağlığı ve Güvenliği uygulamalarının sürekliliği ve sürdürülebilirliği açısından bilgisayar yazılımları, android tabanlı mobil uygulamalar kullanmak, yani çağın getirdiği donanımları sisteme entegre etmek kaçınılmazdır.

İnsan odaklı güvenlik çalışmaları yanı sıra sektörlere göre değişen iş ekipmanlarının güvenliğini sağlamak, iş kazalarının sayısını azaltmak ve sürdürülebilir güvenlik önemlerini sağlamak için son derece önemlidir. Bu anlamda süreç yönetimi internet bilgisayar bilgi işlem tabanlı olmak zorundadır. Bu çalışmanın amacı sürecin bir parçası olan iş ekipmanlarının güvenlik prosedür izlencesini "karekod barkodlama" ile takip ve kontrol altına almaktır.

Tez kapsamında yazılımı gerçekleştirilen karekod uygulamaların yönetim sistemlerinin kaçınılmaz bir parçası olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla iş sağlığı ve güvenliğinde dokümantasyon kontrol ve takibi için "karekod borkodlama" sisteminin uygulanmasına ilişkin bir modelleme yapılmıştır

Sonuç olarak karekod barkodlama uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri içinde "insan odaklı sistemleri ortadan kaldırarak, şeffaf anlaşılabilir ve sürdürülebilir bilgi bankaları oluşturabileceği iç denetim, dış denetim süreçlerini kolaylaştırabileceği gibi çıktılar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği, Karekod barkod, Sürdürülebilir Güvenlik

7. ABSTRACT

Occupational health and safety practices in terms of the continuity and sustainability; computer software and use android based mobile applications, that era has brought the system to integrate hardware is inevitable.

It is extremely important, to reduce the number of occupational accidents and ensure sustainable security measures, as well as human-oriented security studies vary according to sector ensure the safety of work equipment. In this sense, process management; must be based on internet, computer and information processing. The purpose of this study, which is part of the process of work equipment safety procedures for curriculum "data matrix barcoding" is the follow-up and take control of.

The data matrix is considered within the scope of the thesis held software application is an inevitable part of the management systems. To this end, occupational health and safety monitoring and control in the documentation, have been made on the implementation of the data matrix barcoding system modeling.

As a result, data matrix bar coding of the application of occupational health and safety services in human-oriented systems, eliminating transparent, understandable and sustainable knowledge base may generate the internal audit, external audit processes can facilitate outcomes have been achieved.

Key Words: Occupational Health and Safety, Data Matrix Barcode, Sustainable Security

8. KAYNAKLAR

- Acartürk, C., (2012). "Barkod Teknolojilerinin Eğitimde Kullanımı: Bilişsel Bilimler Çerçevesinde bir Değerlendirme", 1-3 Şubat Uşak Üniversitesi Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, ss.117-123
- Akyazı, E., (2004). "Barkod Teknolojisi Ve Barkod Üretim Teknikleri", Marmara Üniversitesi İletişim Dergisi, 2(7), ss.145-151
- Atasever, V., Güvenoğlu, E. ve Erdoğan, Ş. Z., (2010). "Çizgi Barkod Sistemleri ve HCCB Barkod Sisteminin Karşılaştırılması", Muğla Üniversitesi 10-12 Şubat Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, ss.393-398
- BeeTagg, (2014). "BeeTagg QR Reader", <http://www.beetagg.com/tr/> Erişim Tarihi: 18.11.2014
- Çelik, A., (2012). "Yabancı Dil Öğreniminde Karekod Destekli Mobil Öğrenme Ortamının Aktif Sözcük Öğrenimine Etkisi Ve Öğrenci Görüşleri: Mobil Sözlük Örneği", Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Flick2Know, (2014). "Features of QR Codes", <http://www.flick2know.com/> Erişim Tarihi: 18.11.2014
- Huang, Q., Chen, W. S. ve Zhu, Y. Y., (2012). "Data Matrix Code Location Based on Finder Pattern Detection and Bar Code Border Fitting", Hindawi Publishing Corporation Mathematical Problems in Engineering, 2(13), ss.1-15
- İ-Nigma, (2014). "İ-Nigma QR Codes", <http://www.i-nigma.com/i-nigmahp.html> Erişim Tarihi: 18.11.2014
- Kaywa, (2014). "Kaywa QR Codes", <http://qrcode.kaywa.com/> Erişim Tarihi: 18.11.2014
- Koroğlu, O., (2013), "En Yaygın İletişim Ortamında Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları", Fatih Üniversitesi Yayınları, ss.1-9
- Lynkee, (2014). "Lynkee QR Codes", <http://www.lynkee.com/> Erişim Tarihi: 18.11.2014
- McFarlane, D. ve Sheffi, Y., (2013). "The Impact of Automatic Identification on Supply Chain Operations", Auto ID Center-Cambridge Laboratory Institute for Manufacturing Cambridge University Engineering Department
- Örücü, A. İ., (2013). "Bir Vergi Ödeme Aracı Olarak Karekod Teknolojisi", Maliye Dergisi, Ocak/Haziran, ss.259-267
- Polat, Z. A., (2014). "Karekod Teknolojisinin Mesleğimizdeki Olası Kullanımları Üzerine Düşünceler", Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu 14-17 Ekim, ss.1-12
- Prabhu, P. S. ve Gadh, R., (2013). "On The Creation of Automatic Identification and Data Capture Infrastructure via RFID", University of California, 9(5), ss.1-19
- Şahin, N., Tuna, N. Ve Tütüncü, S. İ., (2014). "Yeni Ekonomi Sürecinde Bilgi İletişim Teknolojileri Tabanlı Reklam Uygulamalarına Yönelik Bir İnceleme", Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(2), ss.1-25
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (2012). "Barkodlama", T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Taşkın, A. C., (2012). "Orta Ölçekli Belediyelerde Kullanılabilecek Karekod Destekli Doküman Yönetim Sistemleri", Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne
- Tükekci, K. Ö., (2014). "Karekodların Pazarlama İletişimi Rolünü Teknoloji Kabul Modeli ile Açıklamaya Yönelik Bir Araştırma", Pamukkale İşletme ve Bilişim Dergisi, 1(1), ss.36-52

Türkiye Odalar ve Boralar Birliği, (2012). "GS1 Sistemi Tanıtımı", Türkiye Odalar ve Boralar Birliği Yayınları, 2012/178, Ankara

Uğur, İ. ve Apaydın, Ő. C., (2014). "Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının Reklam Beğeni Düzeyindeki Rolü", NWSA-Humanities, 9(4), ss.145-156

Yorulmaz, vd., (2012). "Türkiye'de İlaç Takip Sistemi (İTS) Uygulaması ve Çalışma Biçimi", 1-3 Şubat Uşak Üniversitesi Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, ss.385-391

Resmi gazete 10 Haziran 2003 Sayı 25134 4857 sayılı İş kanunu

Resmi gazete 30 Haziran 2012 Sayı 28339 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Resmi gazete 25 Nisan 2013 Sayı 28628 İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği

Resmi gazete 15 Mayıs 2013 Sayı 28648 Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin usul ve esasları hakkında yönetmelik

Resmi gazete 05 Ekim 2013 Sayı 28786 Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği

Resmi gazete 02 Temmuz 2013 Sayı 28695 Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanılması hakkında yönetmelik

09. EKLER

Ek 1.Personel İşe Giriş SGK Bildirgesi



T.C.
SOSYAL GÜVENLİK KURUMU
SİGORTALI İŞE GİRİŞ BİLDİRGESİ
(4/1-a-b ve 506 SK GM 20 kapsamındaki sigortalılar için)

ssk.gov.tr, referans no



88622835347068202.06.2014

SOSYAL GÜVENLİK SİCİL NUMARASI (T.C.Kimlik Numarası)		BELGENİN MAHİYETİ	
Örnek Tc No		İLK	<input type="checkbox"/>
		TEKRAR	<input checked="" type="checkbox"/>


A-SİGORTALININ KİMLİK/ADRES BİLGİLERİ			
1	Adı	Örnek İsim	NÜFUSA KAYITLI OLDUĞU YER İl: ADIYAMAN İlçe: ADIYAMAN MERKEZ Mahalle/Köy: TÜRKİYE PETRO Çift No: Aile Sıra No(Hane/Kimlik): 13 Birey/Sıra No: 133 BAMİNGAHL ADRESİ Bulvar: Caddesi/Sokak: Mahalle/Köy: İlçe: MERKEZ İl: ADIYAMAN Ev Tel: 00 Cep Tel: 00 E-posta:
2	Soyadı	ÇOBAN	
3	İlk Soyadı		
4	Baba Adı	HÜSEYİN	
5	Ana Adı	YILDIZ	
6	Doğum Yeri	ADIYAMAN	
7	Doğum Tarihi	20.08.1991	
8	Cinsiyeti	İE	
9	Yabancı Uyruklu ise Ülke Adı	TC	

B-SİGORTALININ SOSYAL GÜVENLİK BİLGİLERİ			
12	Sigortalılık Tarihi/Kodu	Hizmet Akadine tabii çalışanlar 4/a <input checked="" type="checkbox"/>	Kendi adına bağımsız çalışanlar emektar-jokely 4/b <input type="checkbox"/>
13	01.10.2008 Tarihinden Önce Hizmeti Vaisa;	Kurumu	SSK BAG Emektir Sınıfı 506-G.20. M
14	4837 Sayılı Kanunun 13üncü maddesine göre kısmi süreli,14üncü maddesine göre çağrı üzerine ya da ev hizmetlerinde 30 günden az çalışıyor mu?	Sicil Numarası	001201001286
15	4-a sigortalılığından dolayı aylıklık aylığı alıyorsa devam edeceği sigortalılığı	İst. Öden. Des. Primi	Tüm Sig. Kolları
16	Sigortalının işe başladığı tarih	02.06.2014	
17	Meslek Adı ve Kodu	İnşaat Çeşli İşçisi-A301ye214.05	
18	4837 SK 30uncu maddesine göre çalıştırılacaksa	Özellik <input type="checkbox"/>	19- 2821 SK gereğince belirlenen görev kodu: 02
19	Eski Hükümlü <input type="checkbox"/>		
20	Kendi adına bağımsız çalışan sigortalının	Bağımsız Faaliyetin Adı	İl İlçe Köy

C-İŞYERİN/İŞYERİ/VERGİ DAİRESİ/ESNAF SAN.SİCİL MEMURLUĞU/ZİRAAT ODASI/TARIM İL/İLÇE MD./ŞİRKET BİLGİLERİ			
21	ÇSGB İŞ KOLU:	ÇSGB BÖLGE MEMURLUĞU DOSYA NUMARASI	İL
22	SGK İŞYERİ SİCİL NUMARASI	İŞKOLU	İL
23	Vergi Numarası	ÜNİTE YENİ/ESKİ	İL
		İŞYERİ SIRA NO	İL
		İL KOD	İLÇE
		KONT NO	ALT İŞV.
		1129433	034 27 27 014
		6259487801	

D-BEYAN VE TAAHHÜTLER	
24	İşyerinin/İşyerinin İlgili Kuruluşun Adı-Soyadı/Ünvanı NASAKOMA YAPI ANONİM ŞİRKETİ
25	İşyerinin(Kurumun) Adresi AKATLAR EBUALLAH MARDİN CD.Ş.MER.İŞ MERK. İSTANBUL BEŞİKTAŞ No:-/0
26	Yükarıda yazılı hususlara gereğince uygun olduğunu beyan ederim. Sigortalının adı-soyadı, İmzası
26	Yükarıda yazılı hususların sigortalının nüfus cüzdanındaki ve beyan ettiği resmi belgelerdeki kayıtları uygun olduğunu,belgenin 5510,4837,5953,854ve 2821 sayılı kanunlarda belirtilen yükümlülükler esas alınarak düzenlendiğini beyan ederim. Onaylayan Yetkilinin (Kaşe/Mühür/İmza)

Ek 2.İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitim Ve Bilgilendirme Tutanağı

	İSG EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME TUTANAĞI FORMU	Form No	F-01-01
		Yayın Tarihi	12/02/2014
		Revizyon	0
<p>.....İşyerinde,</p> <p>.....'a yapacağı işlerde</p> <p>karşılaşabileceği;</p> <p>Mesleki riskler</p> <p>İş kazaları ve meslek hastalıkları</p> <p>Alınması gerekli tedbirler</p> <p>Yasal hak ve sorumlulukları konusunda</p>			
<p>İşyerimizde düzenlenen ve aşağıda sıralanan Temel İş Sağlığı ve Güvenliği konularında İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu madde 16 kapsamında adı geçen çalışana teorik / pratik olarak bilgilendirme yapılmış olup gene aynı kanun madde 17 kapsamında da gerekli eğitimler verilmiştir.</p> <p>Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,</p> <p>Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,</p> <p>İşyeri temizliği ve düzeni,</p> <p>İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar</p> <p>Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,</p> <p>Elle kaldırma ve taşıma,</p> <p>Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,</p> <p>İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,</p> <p>Ekranlı araçlarla çalışma,</p> <p>Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,</p> <p>İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,</p> <p>Güvenlik ve sağlık işaretleri,</p> <p>Kişisel koruyucu donanım kullanımı,</p> <p>İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,</p> <p>Tahliye ve kurtarma</p>			
<p>Yukarıda yer alan ve 15 maddeden oluşan konuların bilgilendirme ve eğitimini eylemli olarak aktarılması ve öneminin kavratılması sağlanarak aldım. Konuları anladım. Verilen eğitim sonundaki ölçme ve değerlendirmeye katıldım. İşyerinde çalışma esnasında bu kurallara ve sorumluluklara riayet edeceğimi beyan ve kabul ederek bu İSG Eğitim ve Bilgilendirme Tutanağı Form'u kendi rızamla isteyerek imzaladım.</p> <p>TARİH <i>03.06.14</i> İMZA <i>Örnek İsim imza</i></p>			
<p>EĞİTİM ve BİLGİLENDİRME KONUSU : Temel İş Sağlığı ve Güvenliği</p> <p>EĞİTİM ve BİLGİLENDİRME AMACI : Çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin önemini çalışanlarca kavranması.</p>			
EĞİTİM ÖNCESİ DEĞERLENDİRME		SONUÇ: <input type="text"/>	
EĞİTİM SONRASI DEĞERLENDİRME			
DOĞRU	<input type="checkbox"/>	BAŞARILI	<input type="checkbox"/>
YANLIŞ	<input type="checkbox"/>	BAŞARISIZ	<input type="checkbox"/>
KARAR :			
Tutanak da adı geçen çalışanın "Temel iş sağlığı ve güvenliği" konularında yeterli bilgilere sahip olduğu yapılan ölçme ve değerlendirmeler sonucunda anlaşılmiş olup, bu eğitimler sonucunda ise başlatılmıştır.			
EĞİTİM TARİHİ : <i>03.06.14</i>		SÜRESİ: <i>4 Saat</i>	
EĞİTİMİ VEREN KURUM/KURULUŞ/KİŞİ:		İMZA: <i>Örnek İsim</i>	
BÖLÜM AMİRİ	İŞ YERİ HEKİMİ	İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI	İŞVEREN/İŞVEREN VEKİLİ
		<i>Örnek Kaşe</i>	<i>Örnek Kaşe</i>
		<i>İmza</i>	<i>İmza</i>

Ek 3.Yüksekte Çalışma Eğitim Sertifikası



SERTİFİKA

YÜKSEKTE ÇALIŞMA EĞİTİMİ



SAYIN Örnek İsim



“Yüksekte Yapılacak İşlerde Uygulama Esaslarını (Yükseğe Çıkma, İnme, Kurtarma, Düşme Durdurma Sistemleri ve Yüksekte Emniyetli Çalışma Metotlarını) kapsayan uygulamalı eğitimde” BAŞARILI olduğundan, “6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun , Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği EK-4A/ 2g. Maddesi gereğine uygun olarak bu sertifikayı almaya hak kazanmıştır.

(İş bu sertifika Yüksekte Çalışma için gerekli olan İşyeri Hekiminden Yüksekte Çalışabilir Sağlık Raporu olan çalışan için geçerlidir)

Eğitim Süresi : 8 saat

Eğitim Tarihi : 05 MAYIS 2014

Örnek Kaşe

Örnek uzman
Bilgileri



isguvenligi.com



Not: Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği (eğitiminin usul ve esasları hakkında yönetmelik (15 Mayıs 2013/28648 r.g.) gereği düzenlenmiş olup, iş bu sertifika personel özlük dosyasında saklanır

Yasal geçerlilik süresi eğitim tarihinden itibaren 1 (Bir) yıldır.
Tel : 0 216 575 57 45

Ek 4.Sağlık raporu 1

İŞYERİNİN			
Ünvanı			
SGK Sicil No.			
Adresi			
Tel ve faks			
E-Posta			
İşe giriş/periodyok muayene olmayı kabul ettiğimi ve muayene sırasında verdiğim bilgilerin doğru ve eksiksiz olduğunu beyan ederim.			
Örnek Ad Soyad İmza		Çalışanın Adı Soyadı İMZA	Fotoğraf
İŞÇİNİN			
Adı ve soyadı	Örnek İsim		
T.C.Kimlik No	Örnek Tc		
Doğum Yeri ve Tarihi	ADİYAMAN 20.08.1991		
Cinsiyeti	E		
Eğitim durumu	Ortaokul		
Medeni durumu	Bekar Çocuk sayısı -		
Ev Adresi	Bağdereköy / Adiyaman		
Tel No.	05315152369		
Mesleği	Dış cephe kaplama		
Yaptığı iş (Ayrıntılı olarak tanımlanacaktır.)	Dış cephe kaplama		
Çalıştığı bölüm			
Daha önce çalıştığı yerler (Bu günden geçmişe doğru)	İşkolu	Yaptığı iş	Giriş-çıkış tarihi
1.			
2.			
3.			
Özgeçmiş			
Kan grubu			
Konjenital/kronik hastalık			
Bağışıklama			
- Tetanoz	3 yıl önce yapılmış		
- Hepatit			
- Diğer			
Soygeçmiş			
Anne	Baba	Kardeş	Çocuk
✓	✓	✓	✓
Kalp Hst.			
TIBBİ ANAMNEZ			
1. Aşağıdaki yakınmalardan herhangi birini yaşadınız mı?	Hayır	Evet	
- Balgamlı öksürük	/		
- Nefes darlığı			
- Göğüs ağrısı			
- Çarpıntı			
- Sırt ağrısı			
- İshal veya kabızlık			
- Eklemelerde ağrı			
2. Aşağıdaki hastalıklardan herhangi birini geçirdiniz mi?	Hayır	Evet	
- Kalp hastalığı	/		
- Şeker hastalığı			
- Böbrek rahatsızlığı			

- Sarılık			
- Mide veya iki parmak ülseri			
- İşitme kaybı			
- Görme bozukluğu			
- Sinir sistemi hastalığı			
- Deri hastalığı			
- Besin zehirlenmesi			
3. Hastanede yattınız mı?	Hayır	<input checked="" type="checkbox"/> Evet ise tanı ?	2014 Subat ayında 5 gün yatmış kalp ritim bozukluğu nedeniyle operasyon yapılmıştır.
4. Ameliyat geçirdiniz mi?	Hayır	<input checked="" type="checkbox"/> Evet ise neden ?	
5. İş kazası geçirdiniz mi?	Hayır	<input checked="" type="checkbox"/> Evet ise ne oldu ?	
6. Meslek Hastalıkları şüphesi ile ilgili tetkik ve muayeneye tabi tutuldu mu?	Hayır	<input checked="" type="checkbox"/> Evet ise sonuç ?	
7. Maluliyet aldınız mı?	Hayır	<input checked="" type="checkbox"/> Evet ise nedir ve oranı ?	
8. Şu anda herhangi bir tedavi görüyor musunuz?	Hayır	<input checked="" type="checkbox"/> Evet ise nedir ?	
9. Sigara içiyor musunuz?	Hayır		
Bırakmış	.....ay/yıl önce	.....ay/yıl içmiş	.....adet/gün içmiş
Evet	.....yıldır	.....adet/gün	
10. Alkol alıyor musunuz?	Hayır		
Bırakmış	.....yıl önce	.....yıl içmiş	.....sıklıkla içmiş
Evet	.....yıldır	.....sıklıkla	

FİZİK MUAYENE SONUÇLARI

a) Duyu organları	
- Göz	Normal
- Kulak-Burun-Boğaz	Normal
- Deri	Normal
b) Kardiyovasküler sistem muayenesi	Ek vs. 9 Ekim 0
c) Solunum sistemi muayenesi	Rak 9 Perkes 0
d) Sindirim sistemi muayenesi	
e) Ürogenital sistem muayenesi	
f) Kas-iskelet sistemi muayenesi	Normal
g) Nörolojik muayene	
ç) Psikiyatrik muayene	
h) Diğer	
-TA : 115 / 60	mm-Hg
-Nb : 1	dk.
-Boy : 175	Kilo : 65
	Vücut Kitle İndeksi :

LABORATUVAR BULGULARI

a) Biyolojik analizler	
- Kan	
- İdrar	
b) Radyolojik analizler	
c) Fizyolojik analizler	
- Odyometre	
- SFT	
d) Psikolojik testler	
e) Diğer	

KANAAT VE SONUÇ * :

1- Dış cephe keşifleri işinde beden ve işyeri ortamı zorlayıcıdir.

2- İşyeri ortamı şartı ile çalışmaya elverişlidir








(*Yapılan muayene sonucunda çalışanın gece veya vardiyalı çalışma koşullarında çalışıp çalışmayacağı ile vücut sağlığını ve bütünlüğünü tanımlayıcı uygun alet teçhizatı vs... bulunması durumunda çalışan için bu koşullarla çalışmaya elverişli olup olmadığı kanaati belirtilecektir.)

İMZA
Adı ve Soyadı :
Diploma Tarih ve No:
Diploma Tescil Tarih ve No:
İşyeri Hekimliği Belgesi Tarih ve No:

Örnek Kaşe
İmza

03 / 06 / 2014

Ek 5.Kişisel Koruyucu Ve Donanım Zimmet Formu

Örnek Firma	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM ZİMMET FORMU	 Okyanus Grup
1 Her personel yaptığı işe uygun, risk analizinde belirtilen kişisel koruyucu ekipmanı kullanacaktır.		
2 İşe başlamadan önce, kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar kontrol edilecektir.		
3 Kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar koruyucu özelliğini yitirdiğinde yenisi ile değiştirilecektir.		
4 Kullanılan her türlü kişisel koruyucu ekipman CE ve EN standartlarına uygun olacaktır.		
5 Bir kişisel koruyucu donanım başka bir işçinin kullanımına verildiğinde, KKD iyice temizlendikten sonra personele verilecektir.		
6 Her türlü şantiye çalışmalarında baret, çelik burunlu ayakkabı, parçacak gözlüğü ve eldiven kullanılacaktır.		
ÇELİK BURUNLU AYAKKABI;(EN 345-1) 1. İnşaat alanında kullanılması zorunlu kişisel koruyucu donanımdır. 2. Her kullanım öncesi gözle kontrol edilmelidir. 3. Ayağa tam olarak giyilmeli, arkasına basılmamalıdır. 4. Yırtık, başkasına ait eski ayakkabılar giyilmemeli, yenisi ile değiştirilmelidir. 5. Ayakkabılar her yıl değiştirilmelidir.	BARET (EN-397) 1. İnşaat alanında kullanılması zorunlu kişisel koruyucu donanımdır. 2. Her kullanım öncesi gözle kontrol edilmelidir. 3. Deforme olmuş baretler kesinlikle kullanılmayacaktır. 4. Her kullanım sonrası temizlik ve bakımı yapılacaktır. 5. Baretler her 5 yılda bir değiştirilmelidir.	
GENEL AMAÇLI GÖZ/YÜZ KORUYUCULARI; (EN 170) 1. İnşaat alanında kullanılması zorunlu kişisel koruyucu donanımdır. 2. Her kullanım öncesi gözle kontrol edilmelidir. 3. Camları kırılmış, çizilmiş, çatlaklı koruyucular kesinlikle kullanılmayacaktır. 4. Kirlendiği zaman yıkanmalı ve kurulanmalıdır, çalışma günü sonunda poşetlerine veya kutularına konularak muhafaza edilmelidir. 5. Kullanılmaz hale gelen gözlük, yüz siperi vb. ekipmanlar yenisi ile değiştirilecektir	GENEL AMAÇLI İŞ ELĐVENİ;(EN 388-420) 1. İnşaat alanında kullanılması zorunlu kişisel koruyucu donanımdır. 2. Her kullanım öncesi gözle kontrol edilmelidir. 3. Temiz elle giyilmelidir. 4. Yırtık, delinmiş veya eskimiş eldivenler kesinlikle kullanılmamalı, yenisi ile değiştirilmelidir. 5. Eldivenlerin yapılarında değişiklik yapılmamalıdır. 6. Çalışmanın niteliğine göre uygun eldivenler kullanılmalıdır.	
PARAŞÜT TİPİ EMNİYET KEMERİ;(EN 361) 1. Zeminde 2 metre yükseklikte ve düşülebilecek kenara 3 metreden daha yakın çalışma alanlarında kullanımı zorunlu koruyucu donanımdır. 2. Her kullanım öncesinde gözle (aşınma, uç bağlantı elemanları) kontrol edilmelidir. 3. Herhangi bir deformasyon tespit edildiğinde kullanılmamalıdır 4. Emniyet kemeri belirlenmiş sabit noktalara, sağlam yapı elemanlarına (kolon, kiriş vb.),içinden tehlikeli sıvı geçmeyen kalın borulara, çelik konstrüksiyon elemanlarına bağlanmalıdır. 5. Emniyet kemeri ile bir kez düşülüp askıda kaldığında tekrar kullanılmamalı yenisi ile değiştirilmelidir.		
KULAKLIK ; (EN 352-2) 1. Çalışma ortamında oluşan gürültüden korunmak amacıyla kullanılan donanımdır. 2. Kullanım esnasında kulağa tam olarak yerleştirilmelidir. 3. Temiz olarak kullanılmalı ve kullanım sonrasında uygun şekilde korunmalıdır.Tipine göre periyodik olarak temizlenmelidir.		
Adı Soyadı: Örnek İsim	TC Kimlik No: Örnek Tc	
Çalıştığı Firma Adı: Nasokona Yapı A.Ş.	Görevi: Montör	
İmza karşılığında zimmeli olarak alacağım malzemeler işverenin malıdır. Bana verilen koruyucu malzemeleri sadece işimde kullanmayı, bunların bakım ve temizliğini yapmayı ve hiçbir nedenle işyeri dışına çıkarmamayı kabul ederim.		
KİŞİSEL KORUYUCU MALZEMENİN		ÇALIŞANIN İMZASI
CİNSİ	VERİLİŞ TARİHİ	
1 Baret	02.06.2014	
2 Reflektörlü Yelek	//	
3 İş Ayakkabısı	//	
4 Emniyet Kemeri	//	
5 Gözlük	//	
6 Kulaklık	//	
7	//	

Ek 6.Şantiye Çalışma Kuralları 1

ŞANTIYE ÇALIŞMA KURALLARI

Belirtilen kurallar tüm NASAKOMA YAPI A.Ş. ve alt çalışanlar ve ziyaretçiler için geçerlidir. Kurallar, proje dâhilindeki tüm yerlerde uygulanacaktır.

GENEL

- NASAKOMA YAPI A.Ş. yönetimi ile taşeron şirket yönetimleri arasında iş güvenliğinin sağlanması ve geliştirilmesi için gerekli koordinasyon sağlanacak ve alınan kararlara uyulacaktır.
- İşyeri ilan tahtası ve panosuna asılan her türlü duyuru ve ilan okunacak ve yazılı talimatlara uyulacaktır.
- İş Güvenliği ile ilgili şirket tarafından verilecek eğitimlere katılmak mecburidir.
- Yapılacak işlerle ilgili risk değerlendirmeleri okunacak ve gerekli tedbirler alınarak çalışılacaktır.
- Kaynak, alevli kesim, kaldırma, kazı, yüksekte çalışma, çukurda çalışma, derinde çalışma, yüksek eğimli yerlere yakın bölgelerde çalışma, kapalı alanda çalışma gibi işlerde Çalışma İzni alındıktan sonra çalışma yapılacaktır.
- Günlük düzenli rutin operasyonun bir parçası olmayan ve risk teşkil eden her türlü çalışma yapılmadan önce Çalışma İzni alınacaktır.
- Çalışanlar, kendilerine gösterilen yerde, kendilerine verilmiş görevi yapacak, yanlarında çalışanların ve çevrelerinden geçecek olanların emniyetini alacaklardır.
- Çalışanlar amirlerin izni olmadan çalışma alanını terk etmeyecektir.
- Çalışanlar kendi aralarında amirlerinin izni olmadan görev değişimi yapmayacaklardır.
- Çalışanlar, amire itaatsizlik etmeyecek, kavga ve karışıklığa sebep olmayacaktır.
- Yeterince aydınlatılmamış alanlarda gece çalışması yapılmayacaktır.
- Yetkili ve izinli olduğu işler dışında hiçbir çalışan başka bir işe müdahale etmeyecektir.
- Çalışma sırasında ve çalışma alanında verilecek olan kişisel koruyucuların giyilmesi zorunludur. Temel kişisel koruyucular, koruyucu baret, koruyucu gözlük, reflektif yelek, kulak koruyucu ve çelik burunlu bottur. Gerekli görüldüğü yerlerde ilave kişisel koruyucular kullanılacaktır. Ofis alanında kişisel koruyucu kullanmaya gerek yoktur.
- 1.2 metre ve üstü yükseklikteki bütün çalışma yerlerinde, paraşüt tipi emniyet kemerinin takılması ve kemer halatının sağlam bir yere sabitlenmesi zorunludur. Sabitlenecek yer yok ise ilgili amire müracat edilerek gerekli düzenlemenin yapılması sağlanacaktır. Belden tek nokta kemerler düşmeye karşı kullanılmayacaktır.
- Hasarlı kişisel koruyucular kullanılmayacak, derhal geri verilecek ve yenisiyle değiştirilecektir.
- Hareketli ekipmanların çalıştığı alanlara girilmeyecek ekipmanlara yaklaşılmayacak ve tüm çalışma sahalarında ve şantiye içerisinde reflektif yelekler giyilecektir.
- Şantiye ve çalışma alanlarında bulunan uyarı ve tehlike işaretlerine uyulacaktır. Tereddütte kalınırsa amire veya iş güvenliği bölümüne danışılacaktır.
- Uyarı ve tehlike levhalarının yerleri amirin izni olmadan kesinlikle değiştirilmeyecek ve yerlerinden sökülmeyecektir.
- Merdiven kullanılırken merdiven kontrol edilecek, merdiven sadece bir yere çıkmak için kullanılacak, üzerinde çalışmak için kullanılmayacaktır.
- İnşaat kenarlarında boşluk veya delikler etrafında korkuluk veya kapak yoksa derhal ilgili amire durum bildirilecek ve bu bölgeye yaklaşılmayacaktır.
- Sigara içilmesi yasaklanan yerlerde sigara içilmeyecek, ateş yakılmayacak, kıvılcım veya ateş çıkarabilecek hiçbir malzeme kullanılmayacaktır.
- İşyeri sahası içerisinde yatmak veya uyumak yasaktır. Çalışma sahalarında yerlerde olabilecek kesici ve delici cisimlere karşı dikkatli olunmalı ve dikkatli hareket edilmelidir. Çalışma alanları ve şantiyede koşmak yasaktır.
- Yakında diğer personelden kimsenin bulunmadığı uzak çalışma alanlarında yalnız çalışılmayacaktır.
- Girilmesi yasaklanmış herhangi bir yere kesinlikle girilmeyecektir. Serinlemek için şantiye alanı içerisinde veya civarındaki nehir ve göletlere girmek ve kirletmek yasaktır.
- Çalışma alanlarına yanlarında yetkili bir amir olmadan misafir kabul edilmeyecektir.
- Hareket halindeki araçlara binmek veya araçlardan inmek yasaktır.
- Çalışırken, güreşmek, kavga etmek ve her türlü şakalaşmak kesinlikle yasaktır.
- Ateşli silahlarla şantiye ve çalışma alanlarına girilmesi yasaktır.
- Çalışma alanında ve şantiyede alkol kullanmak veya alkollü olarak işe gelmek kesinlikle yasaktır. Bu durumda alkol durumu resmi doktor raporu ile tespit edilecek ve şirket disiplin prosedürlerine göre işlem uygulanacaktır.
- Reçeteli ilaç kullananlar bunu amirlerine bildirmek zorundadır.
- Çalışma sırasında, çalışma alanı düzenli ve temiz tutulacaktır.
- Emniyetsiz durumları ve hasar görmüş ekipmanları, çalışanlar, amirlerine bildireceklerdir.
- Şantiyede kullanılan ekipmanlar üretici firma tarafından verilen kapasite değerlerinin üzerinde kullanılmayacaktır.
- Yetkili amir onayı olmadan çalışma alanından ekipman, makina, alet, parça, malzeme ve araç çıkarılmayacaktır.
- Arızalı olarak işaretlenen veya karantinaya alınan alet, araç veya ekipmanlar kullanılmayacaktır.
- Hiçbir araç alet ve ekipmana izinsiz tadilat yapılmayacaktır.
- İşçi yetiştirmek için iş güvenliğini tehlikeye atacak şekilde hızlı çalışılmayacaktır.
- Hasar ve yaralanma ile sonuçlanan bütün kazalar derhal iş güvenliği bölümüne bildirilecektir.

KİMYASALLAR

- Kimyasal maddeler Malzeme Emniyet Bilgi Formunu (MSDS) okunmadan kullanılmayacaktır. Kimyasal maddeler solunmayacak ve çıplak elle dokunulmayacaktır.
- Üzerinde tanıtm etiketi bulunmayan herhangi bir kimyasal madde kesinlikle kullanılmayacaktır.

Örnek İmza

Sayfa 1 / 4

Ek 6.Şantiye Çalışma Kuralları 2

- Çalışma alanlarında kimyasal maddelerin ihtiyaçtan fazlası bulundurulmayacak ve depolanan yerlere giriş çıkış sınırlandırılacaktır.
- Yemeklerden önce ellerinize herhangi bir zararlı madde bulaşmış olabileceğinden ellerinizi mutlaka yıkamanız gerekmektedir.
- Çalışma elbiseleri iş bitiminde günlük elbiselerle değiştirilecek ve işyerinde ayrılan kısımda muhafaza edilecektir.
- Vücut veya elbiseler, sıkıştırılmış hava veya oksijen ile temizlenmeyecektir.

ARAÇ, EKİPMAN VE TRAFİK

- Motorlu ekipman ve araçlar emniyetli ve yasal hız limitlerine uygun olarak kullanılacaktır.
- Araç kullanırken cep telefonu kullanmak yasaktır.
- Proje dahilindeki araçlarda her türlü araç hareketinde ve her yolda gündüz far yakmak görünürlüğü artırmak açısından mecburidir.
- Uygun oturma yeri ve emniyet kemeri takılı olmadıkça araçlara ve ekipmanlara binilmesine izin verilmeyecektir. İş makinelerinde veya traktörlerde kabinde veya makina dışında yolcu taşınması kesinlikle yasaktır.
- Araçlar ve iş makineleri sadece ayrılan park yerine park edilecek, gelişigüzel bırakılmayacaktır. Araçlar park yerlerine geri geri park edilecektir.
- Operatör ve şoförler makinelerin civarında herhangi bir şahsın bulunmadığını, çalışacakları alanda kayma, yuvarlanma çökme gibi tehlikeli olabilecek bir durum olmadığını, makina arızası olup olmadığını kontrol edeceklerdir.
- Çalışanlar iş makinelerine güvenli taraftan inip binecektir.
- İş makineleri usulüne uygun olarak kullanılacaktır.
- Kepçe manevrası daima kamyon kasasının yanından veya gerisinden yapılacaktır.
- Çalışanlar, çalışma esnasında iş makinelerinin kontrolünü kaybetmeye sebep olacak davranışlarda bulunulmayacaktır.
- Arızalanan ya da batan bir aracın çekilmesi gerektiğinde, halat bağlantı yerleri kontrol edilecek, halatın boşluğu alınacak, araç yavaş yavaş çekilecek ve halatın kopma tehlikesine karşı civardaki çalışanlar uygun mesafede bulunacaktır.
- Makinalar basamaklardan uzak, çökme tehlikesi olmayan emniyetli yerlere park edilecektir.
- Park halindeki ekipmanların önünde, arkasında veya altında durmak, oturmak, uyumak yasaktır.
- İş makinelerinde geri vites alarmları bulunacak ve çalışır vaziyette olacaktır.
- Tüm makineler ilgili talimatlar ve kullanma kılavuzları okunduktan sonra kullanılabilir.
- Sertifika ve ehliyeti olmadan iş makinelerinin veya araçların kullanılması yasaktır.
- Araçlar çalışır vaziyette veya hareketi engellenmeden bırakılıp araçtan inilmeyecektir.
- Hareketli araçların rotasında yürümek yasaktır.
- Ekskavator ve vinç gibi dönebilen ekipmanların dönüş çapı içinde bulunulmayacaktır. Zorunluluk durumunda ekipmanı kullanan operatörle temas kurularak ve makina tamamen durduktan sonra dönüş eksenine girilebilecektir.
- Kamyonlara ruhsat üzerinde görünen tonajın üzerinde yükleme yapılmayacaktır.
- İş makinelerinde koltuk sayısından fazla insan bulundurulmayacaktır.
- Tüm iş makinelerinde geri vites düdüklülerinin çalışır ve sesinin de duyulabilir düzeyde olması gerekmektedir.
- Araçların ve iş makinelerinin tüm donanımları (far, korna, geri vites, sinyaller, düdükler vs.) çalışır durumda olacak.
- İş makineleri ve araçlarda proje için çalışan kişiler dışında kimse taşınmayacaktır.
- Dampirli kamyonların dampiri açıkken hareket etmesi kesinlikle yasaktır.
- Dampirli kamyonlar malzeme boşaltmadan önce sürücüler dampirin altında kimsenin olmadığından emin olacaktır.
- İş makineleri ve ağır vasıtalar manevra yaparken manevraya yön verecek biri bulunacak ve operatör veya sürücü ile iletişim halinde manevra yapılacaktır.
- İş makinelerinde ilk yardım çantası ve yangın söndürücü bulunduğundan emin olunuz, eğer mevcut değilse amirlerinize danışınız.

ELEKTRİK

- Aksi belirtilip doğrulanmadıkça her türlü kablo elektrik kablosu olarak değerlendirilecek, kabloya dokunulmayacak ve elektrik çalışmaları için uygun tedbirler alınacaktır.
- Topraklanmamış elektrikli aletler kullanılmayacaktır.
- Topraklama hatlarına dokunulmayacaktır.
- Yerinde onarılacak ya da yerinden uzaklaştırılacak her türlü ekipman etiketleme yapılarak devre dışı bırakılmalıdır.
- Sorumlu elektrik formeninden izin alınmadan şalterler açılıp kapatılmayacaktır.
- Elektrik işlerinde metal merdiven kullanılmayacaktır.
- Her türlü elektrik tamirati enerji kesildikten ve pano kilitlendikten sonra yalıtılan paspas üzerinde ve gerekli kişisel koruyucular giyildikten sonra yapılacaktır. Yüksek gerilim hatlarında ve şebeke hatlarında tamirat yapılacaktır, yerel otoritelere haber verilerek sorunun giderilmesi sağlanacaktır.
- Elektrik panosunun yanında ve yakınında, yakıt ve kimyasal depolarının yakınında el telsizleri ve telefonları kullanılmayacaktır.
- Çalışma sahası içerisinde bulunan elektrik hatlarına ve direklerine yaklaşmak veya herhangi bir malzemeyle bu direk ve hatlara dokunmak kesinlikle yasaktır.
- Bomlu iş makineleri kullanılırken elektrik hatlarının altlarından geçileceği zaman elektrik hattının 10 metre gerisinde durulacak, araçtan inilip bom yüksekliği ve hat yüksekliği arasında en az 4,5 metre olduğu kontrol edilecek ve bom seviyesi değiştirilmeden bir gözcü eşliğinde geçiş yapılacaktır. Bom seviyesi 4,5 metreden az ama 1 metreden fazla ise tele yakın kısımlarda sivri nesnelere olmayacak şekilde gözcü eşliğinde çok yavaş bir şekilde geçiş yapılacaktır.
- Elektrik hatları altında zorunlu kalınmadıkça çalışma yapılmayacak, eğer yapılması kaçınılmazsa sorumlu amirin kontrol ve gözetimi altında çalışılacaktır.
- Islak ellerle fişlere ve kablolar dokunulmayacak, kablolar ıslak zeminlerden uzak tutulacak, yaralı ve izolasyonu hasarlı kablolar kullanılmayacaktır.
- Çalışma yerlerinde kablo karmaşasına müsaade edilmeyecek kabloların yerlerde olması mümkün olduğunca önlenecektir.
- Bina dışında kullanılacak elektrik ekipmanları dış kullanıma uygun olacaktır.
- Elektrik panoların üzerinde gerilim miktarlarını belirten işaretler bulunmalıdır. Tüm elektrik panoları kilitli olmalıdır.

Örnek İmza

Sayfa 2 / 4

Ek 6.Şantiye Çalışma Kuralları 3

- Uygun renk kodlu elektrik ekipmanları kullanılmalıdır.

ALET, CİHAZ VE OPERASYONLAR

- Her türlü alet ve ekipman tamiratları, görevlendirilmiş tamirciler tarafından emniyet tedbirleri alınarak ve üreticinin yönergelerine uyularak yapılacaktır. Diğer çalışanlar tamirat yapmayacaktır.
- El yapımı el aletlerinin kullanılması yasaktır.
- Vibrasyonlu aletlerle çalışırken titreşimin zararlı etkilerini azaltmak için koruyucu eldiven kullanılacak ve değişmeli olarak kullanılacaktır.
- 120 santimetreden daha derin kazılar 45 derece şevli açılacak veya çökmeyi önlemek için kazı kenarları desteklenecektir. Giriş çıkışlarda merdiven kullanılacaktır.
- Kazıdan çıkan toprak kazıdan en az 1 metre uzakta depolanacaktır.
- Açık kanallara çökme ve zehirlenme ihtimallerine karşı gerekli tedbirler alınmadan ve izinsiz girilmeyecektir.
- İlgili amir veya formen açıkça bir talimat vermeden, kazı izni olmadan ve yer altı kablo ve borulamalarının yerleri belirlenmeden tesis alanında kazı veya sondaj yapılmayacaktır.
- Kazı işlerinde veya basamaklama yapılırken, çökmeye neden olacağından ters şev verilmeyecektir.
- İskeleler kullanılmadan önce kontrol edilecek ve korkuluksuz iskelelerde çalışılmayacaktır.
- İskelede çalışma varken iskele altına uyarı şeridi çekilecek ve bu alana iskele üzerinde çalışana haber verilmeden yaklaşılmayacaktır.
- İskele çalışma platformlarında iş bitimi sonrası herhangi bir alet cihaz bırakılmayacaktır.
- Yeşil etiketli iskeleler kullanıma uygun olup, kırmızı etiketli iskeleler ve etiketi olmayan iskeleler kullanılmayacaktır.
- İskele sökülürken söküm yukarıdan aşağıya tek tek yapılacaktır.
- Kaldırma işlemi için dizayn edilmemiş hiçbir makina ve ekipman kaldırma işlemi için kullanılmayacaktır.
- Hiçbir yük havada asılı bırakılmayacaktır.
- Ekskavatör, loder gibi makinelerin kovaları da dahil asılı hiçbir yükün altına girilmeyecektir.
- Kuvvetli rüzgar bulunan yerlerde ilgili amirden onay alınmadan kaldırma işlemi yapılmayacak ve yüksekte çalışılmayacaktır.
- Kaldırma makineleriyle çalışırken makina düzgün ve sağlam bir zemine oturtulacak ve makinanın kaldırma limitleri ve bu limitlerin yarıçapla değişimleri bilinmeden ve bunlara tamamen uyulmadan kaldırma yapılmayacaktır.
- Çalışanlar ilan panosunda şekillerle anlatılan ve eğitimlerle de yenilenecek olan uygun kaldırma yöntemleri ile kaldırma yapacaklardır. Uygun kaldırma metodları bilinmiyorsa bilgi istenecek, çalışmada kalınan durumlarda, kaldırma yapılmayacaktır.
- Ağır yükler tek başına kaldırılmayacak, birden fazla kişi kaldırma yapacaktır. Gerekli durumlarda vinç ,forklift veya benzeri makineler kullanılacaktır.
- İş makinelerinin kovaları yüksek yerlerde tamirat yapmak veya çalışmak amaçlı kullanılmaz. Kovalara hiçbir şekilde insan bindirilmeyecektir.
- Sadece hidrolik ve mekanik kriko ile desteklenmiş yük, havada bırakılmayacaktır. Kriko ile birlikte, uygun takoz veya diğer emniyet parçaları, yer seviyesine uygun olarak kullanılacaktır.
- Kaldırma yapılırken yükü kontrol etmek için kontrol halatı kullanılacak. Asılı yüke yaklaşılmayacaktır.
- Kaldırma işleri için yükün ağırlığı, kaldırma için kullanılacak sapan, zincir veya halatın emniyetli yük etiketi ve genel durumu kontrol edilmeden kaldırma işlemi yapılmayacaktır.
- Geri akış kontrol vanası ve emniyetli yük göstergesi bulunmayan ekskavatör, loder gibi makineler kaldırma işlerinde kullanılmayacaktır.
- Zincir, sapan, kanca, mapa, bez sapan ve diğer kaldırma ekipmanlarının bütün emniyet kontrollerinin rutin olarak yapılması zorunludur. Sertifikasız, kaldırma limitleri belli olmayan ekipmanlar kullanılmayacaktır.
- Elbiseler, makinelerin hareketli ve dönen parçalarına karşı, kazaya sebep olmaması için düzgün seçilecektir. Bu makinalara sıkışabilecek bol elbiseler ve takılar kullanılmayacaktır. Dönen ve ileri geri çalışan ekipmanların olduğu bölgelerde uzun saç arkada toplanacak ve kravat, eşarp gibi sarkan, bol kıyafetler giyilmeyecektir.
- Çalışan makinelerin acil stop butonları var ve çalışır durumda olacaktır.
- Bütün araç ve ekipmanların arıza tespitleri ve genel kontrolleri bu araç ve ekipmanlar durdurularak yapılacaktır.
- Hiçbir makina ve ekipmanın emniyet muhafazası sökülmeyecek, çalışan makinelerin kayış ve dişlilerine veya dönen parçalarına dokunulmayacaktır. Otomatik kontrollü makinelerde kendiliğinden çalışma ihtimaline karşı dikkatli olunacaktır. Otomatik çalışabilir işaretlerine dikkat edilecektir.
- Taşıma sırasında taş motorunun muhafazası çıkarılmayacak ve motorun devir hızından düşük devir hızlı disk kullanılmayacaktır.
- Alet ve ekipmanlar çalışırken, hiçbir emniyet ve koruyucu ekipman çıkarılmayacaktır.
- Hasar görmüş el aletleri kullanılmayacaktır. Hasar gören el aletleri tamir edilmek veya değiştirilmek üzere ambara geri gönderilecektir.
- Ekipmanda herhangi bir hasar veya emniyet ekipmanında hasar görüldüğünde ilgili amire bildirilecektir. Herhangi bir hasar varsa giderilmek üzere ekipman/araçların etrafında dolaşarak tam emniyet kontrolü yapılacak. Ekipman/araçların bitişinde ve altında bulunulmayacak ve kontrol yapılmayacaktır. Motor çalışırken tamir yapılmayacak ve sadece yetkili kişilerin uygun kişisel koruyucu ve ekipmanla tamir yapması sağlanacaktır.
- Araç ve ekipmandan gelen sıradışı sesler herhangi bir hasarın erken belirtisi olabileceğinden hemen araç veya ekipman stop edilecek sorumlu amir bilgilendirilecektir. Amir tarafından yetkilendirilene kadar veya tamirle yetkili kimse gelene kadar ekipman ve araçlar kontrol altında tutulacak, kalandırılmayacaktır.
- Malzeme nakil araçlarına kapasitesinden fazla yükleme yapılmayacaktır. Araçların periyodik bakımları yaptırılacak ve bakım kayıtları muhafaza edilecektir.
- Uzun ve geniş makina nakilleri yapılırken yasalara öngördüğü şekilde tepe lambalı eskort kullanmak ve nakledilen makinaryı sabitlemek gerekmektedir.

Örnek İmza

Ek 6.Şantiye Çalışma Kuralları 4

- Tanımlanmış ve ilan edilmişse ağır vasıtaların sadece İşveren ve NASAKOMA YAPI A.Ş. tarafından belirlenen ulaşım yollarını kullanmaları gerekmektedir.

YANGIN ÖNLEME, BASINÇLI KAPLAR

- Kaynak sırasında yangın söndürücü ekipmanları bulundurulacak, kapalı alanlarda ve içi boş olsa dahi tanklarda gerekli önlemler ve izinler alınmadan kaynak yapılmayacaktır. İş makineleri ve araçlar üzerine izinsiz kaynak yapılmayacak, yapılması kaçınılmazsa izin alındıktan sonra akü sökölüp gerekli tedbirler alındıktan sonra yapılacaktır. Yakıt tankları üzerine veya yakınında kaynak yapılması yasaktır.
- Kaynak, alevli kesim, spiral taşlama ve bunlar gibi her türlü kıvılcım ve alev çıkaran aktivite, yanıcı katılar, sıvılar, gazlar ve yükseltgeyici maddelerden uzakta gerçekleştirilecektir.
- Kaynak yapan personelin uygun koruyucu giysi giymesi gerekmektedir.
- Çalışma alanlarında yeterli miktarda yangın söndürücü bulundurulacaktır.
- Yangın söndürücülerin ve ilk yardım çantalarının yerleri kullanılması gerektiği durumlar haricinde değiştirilmeyecektir.
- Yangın söndürücülere, yangın seti ve acil çıkışlara, ulaşım yolları kapatılmayacaktır.
- Kimyasal madde yangınlarında ve elektrik tesislerindeki yangınlarda su kullanılmayacaktır.
- Tüm yanıcı maddeler kullanılmadığı sürece çalışma alanından uzak tutulacaktır.
- Motor çalışır durumda aletlere, araçlara ve ekipmanlara yakıt doldurulmayacaktır.
- Kapalı alan ve tankların içerisine içleri boş olsa dahi izinsiz herhangi bir çalışma yapmak üzere girmek yasaktır.
- Acil durumda müdahale edilmesi gereken gaz tüplerinin vanalarının iyi durumda ve korunur olması gerekmektedir.
- Gaz tüplerinin kapakları yokken ve emniyetli değilken taşınmayacak, tüpler kaldırılırken vana muhafaza yerinden kaldırılmayacak, kafes içerisinde kaldırılacaktır.
- Gaz tüpleri dik durumda taşınacaktır. Zorunlu hallerde oksijen tüpleri yatık olarak geçici olarak taşınabilir fakat asetilen tüplerinin yatık halde kullanılması veya saklanması kesinlikle yasaktır.
- Basınçlı tüpler ateşten ve ısı kaynaklarından uzak tutulacaktır.
- Basınçlı tüplere hiçbir şekilde kaynak yapılmayacaktır. Hasarlı tüpler kullanılmayacaktır.
- Kaçak yapan basınçlı tüpler açık alana çıkartılıp bölge boşaltılacaktır.
- Sıvılaştırılmış gaz tüpleri ile oksijen ve asetilen tüpleri birarada depolanmayacaktır.
- Asetilen ve oksijen tüpleri ile yapılan kaynak ve kesme işlemleri sadece yetkili kişilerce yapılacaktır.
- Yağlı eldivenlerle oksijen tüpleri vanalarına dokunulmayacak ve vanalara yağ bulaşmaması sağlanacaktır.
- Basınçlı kaplar veya basınçlı hortumlar basınçları alınmadan yerinden çıkartılmayacak veya tamirat yapılmayacaktır.

ÇEVRE

- Çevreye zararlı olabilecek herhangi bir atığın dökülmesi durumunda en kısa sürede atığın yayılmasını önleyici önlemler alınacak, ve amirlere en kısa sürede bilgi verilecektir.
- Tehlikeli atıklar yönetmeliklere göre depolanacak, taşınacak ve bertaraf edilecektir.
- Hayvan avlanması kesinlikle yasaktır.
- Çalışanlar, şantiyeye girmeye yetkili olmayan bir kişi görürürse ise amire haber vereceklerdir.
- Yerel halk ve çevre rahatsız edilmeyecektir.
- Çalışanlar gereksiz yere iş makinelerinin, araçların, makinelerin kullanılmasından kaçınacaklardır.
- Akarsular, nehirler, göletler ve lagünler kirlenmeyecektir.
- Şantiyede bulunan hurda, varil, çuval, tahta ya da buna benzer hiçbir malzeme çalışanlara ya da yöre halkına verilmeyecektir, çalışanlar tarafından şantiye dışına çıkarılmayacaktır.
- Çöplerimizi sahadaki uygun çöp konteynrlarına atmalıyız. Etrafa gelişi güzel çöp atılması yasaktır.

YUKARIDA YAZILAN ŞANTIYE KURALLARINI DİKKATLE OKUDUM. BİR SURETİNİ ALDIM. YUKARIDAKİ KURALLARA VE DİĞER PROJEYE ÖZEL ve GENEL İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ VE ÇEVRE KURALLARINA UYACAĞIMI BEYAN VE KABUL EDEREK İŞBU TUTANAĞI KENDİ RIZAMLA VE BİLEREK İMZALADIM.

AD/SOYAD : Örnek Şirket
ŞİRKET : NASAKOMA YAPI A.Ş.
TARİH : 02.06.2014
İMZA : Bilgileri

Ek 7.Cephe Platformu Tanıtım Sayfası

Örnek Firma

PLATFORM 1

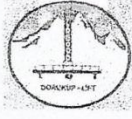
TİP : DL 1300

SERİ NO: 116

LOKASYON: KULE 22

MAX.TAŞIMA KAPASİTESİ: 1300 KG

Ek 8.Hareketli Cephe İskelesi Kurulum Formu



DORUKUP LIFT

DORUKTEK YAPI

İNŞAAT MAKİNA
ÖRNEK KİŞİ
İstanbul, Fatih Çarşı, İbrazim İsmail Paşa, No: 3
Tel: (0212) 349 20 20 Bağcılar / P.K. 2111
Tel-Faks: (0212) 349 20 62
TİPİ: DORUKTEK Y.C. 310-050-0322

CE



HAREKETLİ CEPHE İSKELESİ KURULUM FORMU

SATIN ALAN FİRMA: Örnek Firma

MAKİNE TİPİ: DL 1300

SERİ NO:

PLATFORM UZUNLUĞU: 25 MT

MAX.İSKELE KAPASİTESİ: 1300 KG

YÜKSEKLİK: 90MT

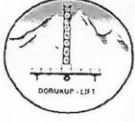
KURAN FİRMA: DORUKTEK YAPI MAKİNA İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

KURAN KİŞİ: ERKAN ÖZDEN

TEL: 0 Örnek Telefon 94

KONTROL NOKTASI	ONAY	AÇIKLAMA
1. İSKELE ALTINDAKİ PLAKALAR ZEMİNDE VE ZEMİN ŞARTLARINA UYUM İÇİNDE	✓	
2. KRİKO VİDALARI YERE BASMIŞ VE SU TERAZİSİNE GÖRE UYGUN AYARLANMIŞ	✓	
3. KABİM ŞASENİN ÜZERİNDE MONTELİ VE UYGUN DURUMDA	✓	
4. KABİN VE MAST YATAY VE DIKEY OLARAK AYARLANMIŞ	✓	
5. DUVAR İLA PLATFORM ARASINDAKİ UZAKLIK UYGUN (KULLANMA KLAVUZU 4. BÖLÜM)	✓	
6. KAPILARIN MONTAJI UYGUN DURUMDA	✓	
7. MAST MUHAFAZASI MONTAJ EDİLMİŞ	✓	
8. MAST BÖLÜMÜ CIVATALARI 200Nm İLE SIKILMIŞ	✓	
9. LİMİT SWITCHLER HER İKİ TARAFA MONTELİ	✓	
10. SON MAST MONTE EDİLMİŞ	✓	
11. ACİL STOP BUTONU ÇALIŞIYOR.	✓	
12. YUKARI AŞAĞI İNDİRME BUTONU ÇALIŞIYOR.	✓	
13. LİMİT SWITCHİ ÇALIŞIYOR. (YUKARI, AŞAĞI, MASTA MONTELİ)	✓	
14. ACİL İNDİRME KOLU ÇALIŞIYOR.	✓	
15. ANKRAJLAR ÇELİK DUBELLERLE BAĞLANMIŞ.	✓	
16. ANA MOTORLAR DÜZGÜN SESSİZ ÇALIŞIYOR.	✓	
17. ANKRAJLAR ÇİFT KELEPÇELERLE BAĞLANMIŞ.	✓	
18. DUVARA ANKRAJLAR ÇAPRAZ ŞEKİLDE BAĞLANMIŞ.	✓	
19. ANKRAJ CIVATASI 190Nm İLA BAĞLI	✓	
20. MAKARALARIN ÜZERİNDE HAREKET ETTİĞİ DÜZLEM ŞARTLARI	✓	
21. KABLODAKİ ELEKTRİKSEL GÜÇ BESLENMESİ ÖLÇME	✓	
22. ELEKTRİK KABLOSU SERBEST VE DOĞRU SARKMAKTA	✓	
23. KRAMEYER İLE PİNYON DİŞLİSİ TEMASTA	✓	
24. MEKANİK EMNİYET FRENI ÇALIŞIYOR.	✓	
25. PLATFORMUN DİNEMİK VE STATİK TESTİ (KULLANMA KLAVUZU 4. BÖLÜM)	✓	
26. PLATFORMDA GÖRÜLEBİLİR HASAR YOK	✓	
27. ELEKTROMANYETİK FREN ÇALIŞIYOR	✓	
28. MEKANİZMA VE MOTORDAN OLAĞAN DIŞI TUHAF SES GELMİYOR.	✓	
29. DİŞLİLERDE SIZINTI YOK	✓	
30. İSKELE TEMİZ VE YAĞLANMIŞ	✓	
31. ŞANTIYE ÇİTLERLE ÇEVİRİLİ	✓	
32. MEKANİK EMNİYET FRENİNİN BAKIM ZAMANI GELDİĞİNDE, MEKANİK EMNİYET FRENI HER 4 YILDA BİR FABRİKAYA BAKIMA GÖNDERİLİR	✓	
33. ÜNİTE GEREKSİZ DONANIMLARDAN BAĞIMSIZ	✓	
34. PLATFORM ÜZERİNDEKİ HAVA	✓	
35. OPERATÖR PLATFORMU KULLANMAK İÇİN YETERLİ BİLGİ VE DONANIMA SAHİP	✓	
36. KULLANMA KLAVUZU MEVCUT	✓	
37. TÜM İŞARET VE SEMBOLLER YERLERİNDE	✓	
38. ASANSÖR KAPILARI MONTAJI YAPILDI DÜZGÜN ÇALIŞIYOR	✓	

Ek 9.Haftalık aylık kontrol formu



DORUKUP - LIFT

DORUKTEK YAPI
ÖRNEK KAŞE

CE



SIKSIK YAPILAN KONTROL FORMU

SATIN ALAN FİRMA: Örnek Firma

MAKİNE TİPİ: DL 1300

SERİ NO: 116

PLATFORM UZUNLUĞU: 10MT

MAX.İSKELE KAPASİTESİ: 1300 KG

YÜKSEKLİK:

110 MT.

KURAN FİRMA: DORUKTEK YAPI MAKİNA İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

KURAN KİŞİ: CEMAL

ABRAK

TEL:

- H: HAFTALIK
- A: AYLIK
- Q: HER ÜÇ AYDA BİR
- Y: YILLIK

KONTROLDE OLUMSUZ SONUÇLARA ÇARPI İŞARETİ KOYUN
MÜMKÜNSE SON SUTUNA AÇIKLAMA YAZIN

NO	KONTROL NOKTASI	H	A	Q	Y	AÇIKLAMA
1.	KRAMEYER İLE PİNYON DIŞLI DURUMU	<input type="radio"/>				
2.	MAKARANIN ÜZERİNDE BULUNDUĞU DÜZLEMİ TEMİZLEYİN	<input type="radio"/>				
3.	İSKELENİN KAYNAK DURUMU	<input type="radio"/>				
4.	YAKIT DEPOSU	<input type="radio"/>				
5.	ANKRAJIN BİRLEŞME YERLERİNDEN KOPMASI	<input type="radio"/>				
6.	İSKELE YAĞLANMASI (KULLANMA KLAVUZU 6. BÖLÜM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7.	İSKELE KISIMLARININ BÜTÜNLÜĞÜ	<input type="radio"/>				
8.	MAST KISIM VIDALARININ 200Nm İLE SIKILI DURUMU		<input type="radio"/>			
9.	PLATFORM DÜŞMESİ HALİNDE PİNYON DIŞLİNİN KİLİTLENMESİ		<input type="radio"/>			
10.	İSKELE DIŞLARININ 195Nm İLE SIKILI DURUMU		<input type="radio"/>			
11.	MEKANİK EMNİYET FRENİNİN BULUNDUĞU YERE 135Nm İLE SIKILI DURUMU		<input type="radio"/>			
12.	ŞASENİN FREN KONTROLÜ		<input type="radio"/>			
13.	ELEKTRİK KUTUSUNUN ELEKTRİK GELME DURUMU		<input type="radio"/>			
14.	ELEKTRİK TESİSATININ ELEKTRİK KUTUSUNDAKİ DURUMU		<input type="radio"/>			
15.	TEKERLEK VIDALARINI 100Nm İLE SIKILMA, LASTİK HAVASININ 4,5BAR OLMASI		<input type="radio"/>			
16.	ELEKTROMANYETİK FREN SİSTEMİNİN İŞLEVSELLİK DURUMU			<input type="radio"/>		
17.	MOTOR YERİNDEKİ FAN KAPAĞININ ÜZERİNDEKİ KAFES TEMİZLİĞİ			<input type="radio"/>		
18.	KREMAYER İLE PİNYON DIŞLİNİN ÖLÇÜ AYARLARI DURUMU			<input type="radio"/>		
19.	PLATFORMUN DÜŞEY FONKSİYON DURUMU (ÇİFTLİ)			<input type="radio"/>		
20.	MEKANİK EMNİYET FREN TESTİ İLE FREN SİSTEMİ SON KULLANMA TARİHİ KONTROLÜ			<input type="radio"/>		
21.	HAVA GÖZETLEME DELİĞİNDEN DİSK FRENİNİ AYARLAMAK				<input type="radio"/>	
22.	ELEKTRİK KABLOSUNUN İLETKENLİĞİ				<input type="radio"/>	
23.	ELEKTRO HIDROLİK ÜNİTESİNİN SÜRÜCÜ KONTROLÜ		<input type="radio"/>			
24.	MEKANİK EMNİYET FRENİNİN BAKIM ZAMANI GELDİĞİNDE, MEKANİK EMNİYET FRENİ HER 4 YILDA BİR FABRİKAYA BAKIMA GÖNDERİLİR.				<input type="radio"/>	

TARİH: Örnek Tarih

Örnek isim

SORUMLU KİŞİ (KURAN)

Örnek imza

SORUMLU KİŞİ (KONTROL)

Ek 10.Günlük Kontrol Formu



DORUKTEK YAPI
DORUKTEK LIFT

DORUKTEK YAPI
ÖRNEK KAŞE

CE



GÜNLÜK KONTROL FORMU

SATIN ALAN FİRMA: Örnek Firma

MAKİNE TİPİ: DL 1300

SERİ NO: 116

PLATFORM UZUNLUĞU: 25 MT

MAX.İSKELE KAPASİTESİ: 1300 KG

YÜKSEKLİK: 90 MT

KURAN FİRMA: DORUKTEK YAPI MAKİNA İNŞAAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

KURAN KİŞİ: ERKAN ÖZDEN

TEL:

V GÖRSEL KONTROL

V+C GÖRSEL KONTROL

T TEST

NOT:

PLATFORMDA ÇALIŞMAYA BAŞLAMADAN ÖNCE FORMUN TAMAMINI TAM DOLDURUP İŞARETLEYİ.
KONTROLDE OLUMSUZ SONUÇLARA ÇARPI İŞARETİ KOYUN.
MÜMKÜNSE SON SUTUNA AÇIKLAMA YAZIN.

NO	KONTROL NOKTASI	HAFTA							AÇIKLAMA
		FZT	SM	ÇŞ	PSZ	ÇZS	CTŞ	FZT	
1.	TABAN ZEMİN KONTROLÜ	V							
2.	DESTEK AYAKLARI PLATFORMU DESTEKLİYOR VE KİLİTLİLİK KONTROLÜ	V							
3.	PLATFORMDAKİ YATAY/DİKEY POZİSYON KONTROLÜ	V							
4.	EL KUMANDA BUTONUNUN KONTROLÜ	T							
5.	ACİL STOP DÜĞMESİNİN KONTROLÜ	T							
6.	ACİL AŞAĞIYA İNDİRME MANDALİNİN KONTROLÜ	T							
7.	KRAMAYER İLE PİNYON DIŞLI TEMAS VE BİRBİRİNE KENETLENME KONTROLÜ	V							
8.	ELEKTRİK KABLOLARININ İLETKENLİĞİ KONTROLÜ	V							
9.	PLATFORM SABİTLEME VE KORKULUJLARIN KONTROLÜ	V+C							
10.	MAST BÖLÜMLERİ VE SABİTLEME VIDALARININ KONTROLÜ	V							
11.	LİMİT SWITCHLERİ KONTROLÜ	T							
12.	MAKARANIN ÜZERİNDE BULUNDUĞU DÜZLEMİM KONTROLÜ	V							
13.	MEKANİK EMNİYET FRENİN KONTROLÜ	V							
14.	DUVAR ANKRAJİ KONTROLÜ	V							
15.	MAST MUHAFAZASININ KONTROLÜ	V							
16.	GEVŞEKLIK VEYA EKSİKLİKLERİNİN KONTROLÜ	V							
17.	ŞANTIYE GÜVENLİK ÇİTİ İLE ÇEVİRİLİ OLMASI KONTROLÜ	V							
18.	UYARILAR/TALİMAT LEVHALARI/FORM KONTROLÜ	V							
19.	ÇALIŞMA ALANI KONTROLÜ	V							

TARİH: Örnek Tarih

Örnek isim
SORUMLU KİŞİ (KURAN)

Örnek imza

Örnek isim
SORUMLU KİŞİ (KONTROL)

Örnek imza

Ek 11.Periyodik Kontrol Formu



Teknik Emniyet

Makine Mühendislik Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
184 Sk. No:60/13 Bornova / İZMİR
Tel :0 232 373 42 40 (Pbx)
Tel :0 232 373 42 00
Web :www.teknik-emniyet.com
e-mail :teknik@teknik-emniyet.com

PLATFORM PERİYODİK KONTROL RAPORU

Firma adı	NASAKOMA YAPI A.Ş.	Kontrol Tarihi	13.06.2014
Adresi	EBULLAH MARDİN CAD. NO:116 MESELE ÇAYIRCI BEŞİKTAŞ / İSTANBUL	Rapor Tarihi	16.06.2014
		Rapor Sıra No	1351-2

Örnek Firma Bilgileri

TEKNİK ÖZELLİKLER			
Markası	DORUKLIFT	Platform tipi	SÜTUNLU ÇALIŞMA
İmal yılı		Çalışma amacı	CEPHE KAPLAMA
Model/Tip	DL1300	Kaldırma/çalışma yüksekliği	200 m
Seri no	116	Azami rüzgar hızı	13 m/sn
		Korkuluk yüksekliği	110 cm

PLATFORM TİPİNE GÖRE TEKNİK ÖZELLİKLER			
Asılı erişim donanımı		Yükseltilebilen seyir platformu	
Tipi/cinsi		Araç plakası	
Tampon tekerlek	adet	Tipi/cinsi	RAYLI
Halat/zincir çapı	mm	Taşıyıcı tekerlek	adet
Makara/tambur çapı	mm	Destek ayak	adet

TSE Belgesi var mı?	CE İşareti var mı?	AB Kimlik no	Bulunduğu yer	Cihaz firma no
			NASAKOMA ŞANTIYE	

GENEL KONTROLLER (U:Uygun UD:Uygun Değil)			
1	Bir önceki kontrolde belirtilen eksiklikler giderilmiş mi?		8 Yükseltilebilen seyir platformu
2	Platform kullanıcısının eğitimi veya sertifikası var mı?	U	8.1 Destek ayaklarının durumu
3	Sicil kartı,bakım onarım defteri,kontrol dosyaları	U	8.2 Su terazisi durumu
4	Uyarı levhaları,kapasite levhası,kullanma talimatları	U	8.3 Tekerlek kilidi durumu
5	Platformun genel metal yapısı	U	8.4 El freni durumu
6	Platform sepeti ve kumanda durumu	U	9 Sütunlu çalışma platformu
7	Asılı erişim donanımı		9.1 Destek ayaklarının durumu
7.1	Platform taşıyıcı sistem,tampon tekerlekler durumu	-	9.2 Sistemi uzaktan kapayan ana şalter durumu
7.2	Alt ve üst sınır kesiciler durumu	-	9.3 Bağlantı elemanları,konstrüksiyon genel durumu
7.3	Güç kesildiğinde, manuel indirme sistemi durumu	-	9.4 Platform çarpma tampon durumu
7.4	Fren,aşın hız fren durumu	-	9.5 Alt ve üst sınır kesiciler durumu
7.5	Halat,zincir,makara,tambur ve bağlantıları durumu	-	9.6 Güç kesildiğinde, manuel indirme sistemi durumu
7.6	İkincil teçhizat durumu	-	9.7 Fren,aşın hız fren durumu

TEST ve DENEYLER (U:Uygun UD:Uygun Değil)			
1	Fonksiyon deneyinde; yüksüz olarak bütün hareketler yapıldı.Uygun bir şekilde yerine getirdiği görüldü.		U
2	Yük kaldırma deneyinde; İşletme kapasitesinin kat yükte 10 dk.askıda bekletildi.Sonra 1.1 katı yükte bütün hareketler yapıldı. Kaldırma ekipmanları,bağlantılı elemanları,halat,kanca grubunda genel yapısında emniyetli bozacak durum olmadığı gözlemlendi.		U

İKAZ ve ÖNERİLER			
1	İş ekipmanlarının, her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrollere tabi tutulmaları sağlanırlar.		

SONUÇ			
Yukarıda teknik özellikleri ve muayene tarihindeki durumu belirtilen Platform TS EN 280+A2 ve TS EN 1495+A2 standartlarına göre ve Makine Emniyeti Yönetmeliğindeki belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır. Kullanılmasında teknik yönden sakınca yoktur.			
Bir sonraki kontrol tarihi : 14.07.2014			

Kontrolü Yapan Makine Mühendisi	
Adı Soyadı	: Hayrettin Semih SELTE
Oda Sicil No	: 9100
İmza	: Örnek



Bu rapor, tımarımızın yazılı izni olmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.İmzasız ve onaysız raporlar geçersizdir.Sonuçlar,muayene sırasındaki işletme ve prosedür kulları için geçerlidir.

Ek 12.Platform Topraklama Belgesi



ÖRNEK KAŞE

16.06.2014

Dorukup Lift Hareketli Cephe İskelelerinde topraklama:

Platform besleme kablosu 5x4mm² ile şantiye panosundan platform kablosuna gelir. 5x4mm² kablosunun sarı-yeşil renkli kablosu topraklama kablosu platform pano gövdesine, 24 pinli klemens kutusu pano arası kablo ile klemens kutusu gövdesine ve elektrik motorları gövdesine bağlıdır.

Dikkat edilmesi gereken şantiye panosuna platform kablosunun topraklama ucunun bağlanmasıdır.

DL 1300 TEKLİ MODEL SERİ NO: 116 topraklaması yapılmıştır.

DORUKTEK YAPI MAKİNA MÜHENDİSLİK

Örnek Firma

SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Örnek İmza

Ek 13.Yaşam Halatı Belgesi



ÖRNEK FİRMALAT®
İP, TEKSTİL TARIM ÜRÜNLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

JAS-ANZ



FABRİKA TEST

SERTİFİKASI



SERTİFİKA NO: 270114

TARİH: 27,01,2014

YETKİLİ SATICI : OZUNVER HIRDAVAT DEN.MALZEMELERİ ÇELİK HALAT
SAN TİC.LTD ŞTİ.

ARAP KAYYUM SOK.NO:27/C

KARAKÖY/İSTANBUL

RAPOR TARİHİ : 27,01,2014

RAPOR NO : 270114/ A0112

MATERİYAL : Yüksek Mukavemetli Teknolojik Polyester
(İSKOTA HALAT)

MİN. KOPMA YÜKÜ (KG) : 2500 KG/daN

RENK : BEYAZ

ÇAP (MM) : 12MM

GEÇERLİLİK TARİHİ : 27/06/14

ÖRNEK İMZA

Örnek İmza

GENEL MÜDÜR

Ayhan KAPLAN

ÖRNEK İMZA

Örnek İmza

Tel : (0342) 513 04 78 (3 Hat) 513 02 60 Fax : 513 02 23

İstasyon Mah. Taşköprü Cad.No:121 27700 Nizip-GAZİANTEP/TÜRKİYE

www.dim-ka.com / dim-ka@dim-ka.com

Dünya Y...

10. ÖZGEÇMİŞ

Tel Türkiye : (+90) 532 154 19 99
Tel Libya : (+218) 092 360 67 70
Tel Irak : (+964) 750 699 95 24
Tel ev : (+90) 232 457 13 54
e-posta : elciakbey@gmail.com

Akbey ELÇİ
MAKİNE MÜHENDİSİ

Kişisel Bilgiler

- Medeni Durum: Bekâr
- Doğum Tarihi: 13.03 .1985
- Doğum Yeri: İZMİR
- Ehliyet: T.C. ve Libya (B sınıfı, Aktif araç kullanmakta)
- Sicil Durumu: Temiz
- Bağımlılık: Yok (sigara ,Alkol)



Eğitim

1991 – 2003 *İlk, Orta ve Lise Eğitimi* İzmir / TÜRKİYE

2003 – 2007 **Pamukkale Üniversitesi**
Makine Mühendisliği (Lisans) Denizli / TÜRKİYE

2004 – 2011 **Anadolu Üniversitesi**
İşletme Bölümü (Lisans - AÖF) İzmir / TÜRKİYE

2011 **Çalışma ve Sosyal güvenlik Bakanlığı**
C sınıfı iş güvenliği uzmanlığı

2014 *B sınıfı iş güvenliği uzmanlığı* Ankara / TÜRKİYE

2012 -2014 **Anadolu Üniversitesi**
Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtımı (Ön Lisans-AÖF) İstanbul / TÜRKİYE

Katıldığı Kurslar

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UZMANLIĞI EĞİTİMİ (ARAS –CASGEM)

Ankara / TÜRKİYE

TS EN ISO 9001:2008 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

ELGİNKAN VAKFI (ECA)-2009

Manisa / TÜRKİYE

OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ

ELGİNKAN VAKFI (ECA)

Manisa / TÜRKİYE

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

ELGİNKAN VAKFI (ECA)

Manisa / TÜRKİYE

BEDEN DİLİ

ELGİNKAN VAKFI (ECA)

Manisa / TÜRKİYE

YÖNET 2007

BİLKENT ÜNV. (Yöneticilik ve liderlik kampı 1 HAFTA)Ankara / TÜRKİYE

HİDROLİK PNÖMATİK

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

Denizli / TÜRKİYE

M.E.B CNC KULLANIMI KURSU

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI DENİZLİ

Denizli / TÜRKİYE

CNC KULLANIM KURSU

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

Denizli / TÜRKİYE

23. UNİVERSİADE 2005 , İZMİR

GENEL İLETİŞİM, TAKIM YÖNETİMİ , TÜRKİYE VİZYONUİzmir / TÜRKİYE

DİKSİYON,FELSEFE ,GİRİŞİMCİLİK ve LİDERLİK

Ankara-İzmir-Denizli / TÜRKİYE

Bilgisayar Programları

- Dos
- Windows XP, VISTA,7
- Linux
- Microsoft Office
- Autocad
- Solid Works
- Matcad
- Matlab

Yabancı Dil

DİL

İNGİLİZCE

ÖĞRENİM YERİ

Üniversite

ARAPÇA

Libya'da Çalışırken

Deneyim

SN	TARİH	ÇALIŞMA SÜRESİ	FİRMA	GÖREV	İŞ HACMI		KEŞİF BEDELİ	KEŞİF KONUSU
					blok bazında	m ² /bazın		
1	2003	2 AY	ATATÜRK E.M.L. VE PAÜ İŞ BİRLİĞİ	STAJYER				
2	2006	2 AY	FEN MAKİNA SANAYİ (DENİZLİ)	STAJYER				
3	2007-2008	8 AY	SKP MAKİNA VE KALIP (ÇİĞLİ AOSB -İZMİR)	ÜRETİM SORUMLUSU VE İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.				
4	2008-2009		GÜRİŞ A.Ş. (TRİPOLİ -LİBYA)					
4.1	03.08	AL FATAH ÜNİVERSİTESİ	GÜRİŞ AİLE KAMPİ ELEKTROMEKANİK ALT YAPISI	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	95 KONUT	4.920 m ²	145.716,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
4.2	03.08		ÖĞRENCİ YURTLARI ALT YAPISI VE MOBİLİZASYONU	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	9 BLOK 1920 ODA	10.7232 m ²	218.006,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
4.3	05.08		TEKNİK TIP FAKÜLTESİ MOBİLİZASYON ALT YAPISI	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	3 BLOK	12.635 m ²	199.683,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
4.4	06.08		ÖĞRENCİ YURTLARI PROJESİ II ETAP	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	9 BLOK 1920 ODA	10.7232 m ²	3.575.590,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
4.5	05.08		MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ RENEVASYON PROJESİ	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	16 BLOK	18.830 m ²	2.352.941,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
4.6	07.08		TIP FAKÜLTESİ RENEVASYON PROJESİ	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	3 BLOK 5'ER KATLI	14.066 m ²	2.000.000,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
4.7	05.08		KÜTÜPHANE BİNASI RENEVASYON PROJESİ	ELEKTROMEKANİK SAHA MÜHENDİSLİĞİ/ İŞ GÜVENLİĞİ MÜH.	1 BLOK 7 KATLI	16.650 m ²	1.647.058,00 \$	SADECE ELEKTROMEKANİK KEŞİF BEDELİDİR.
5	2009-2010		POEM LİBYA (TRİPOLİ-LİBYA)					
5.1		14 AY	GREEN BELT PROJESİ	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ/ŞANTIYE ŞEFLİĞİ		94.000 m ²	14.000.000,00 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
5.2		7 AY (DEVAM EDİYOR)	GARGRASH PARK	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ ŞEFİ		140.000 m ²	20.000.000,00 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
5.3		2 AY	SIRT OTEL RENEVASYON	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ ŞEFİ	1 BLOK 4 KATLI	35.620 m ²	8.545.495,00 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
5.4		9 AY (DEVAM EDİYOR)	DR. HOUSES PROJECT	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ ŞEFİ	23 BLOK 184 DAİRE	11.000 m ²	16.398.398,00 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
6	2010-2011		MESA MESKEN A.Ş. (TRİPOLİ-LİBYA)					
6.1		6AY	BANKA PROJESİ	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ		4.988 m ²	7.992.126,40 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
6.2			TEKNİK BİNA	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ		3.519 m ²	4.581.223,34 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
7	2011-2012		EKSEN İNŞAAT (KUZEY İRAK-ERBİL)					
7.1		12 AY	ADALLET SARAYI	TEKNİK OFİS ŞEFİ İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRÜ		46.000 m ²	23.989.065,00 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
7.2		6 AY	VİLAYET SARAYI	TEKNİK OFİS ŞEFİ İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRÜ		43.000 m ²	30.030.459,16 \$	TÜM PROJENİN KEŞİF BEDELİDİR.
8	2012-2014		CATHAY İNŞAAT (TÜRKİYE -İSTANBUL)					
8.1		6 AY	STUDYO24	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRÜ	2 BLOK 498 DAİRE			
8.2		24 AY	ARTERIUM VİLLAS PROJESİ	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRÜ	8 BLOK 32 VİLLA			
8.3		20 AY	ARTERIUM RECİDANCE 4	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ ŞEFİ	1 BLOK 87 DAİRE			
8.4		18 AY	ARTERIUM RECİDANCE 5	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ MÜDÜRÜ	2 BLOK 47 DAİRE			
8.5		20 AY	ARTERIUM RECİDANCE 6	ELEKTROMEKANİK ŞEFLİĞİ İŞ GÜVENLİĞİ ŞEFİ	1 BLOK 24 DAİRE			

Sosyal Etkinlikler ve STK lar

- TEMA
- MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
- TÜRKİYE TEKNİK ELEMANLAR VAKFI
- MÜSİAD

Bilgi Alınabilecek Kişiler

DİĞER REFERANSLARIM

SEKTÖREL REFERANSLARI

AKFEN HOLDİNG İNŞAATLARI

Hasan Tansel UNBAY
Tel :+90 535 950 26 66

Eski Genel Müdürü

SAHARA PEYSAJ

Yeşim YILDIRIM ERSOY
Tel: + 90 532 333 01 28

YÖNETİM KURULU BAŞKANI

Evergreen Consulting LTD

Mürsel ÇİYİLTEPE
Tel :+218 92 359 40 57 Libya

LİBYA GENEL MÜDÜRÜ

Liman Yapı ve Enerji A.Ş.
Deniz DENİRKOPARAN
[Tel:05321541998](tel:05321541998) (Türkiye)

YÖNETİM KURULU BAŞKANI

[Tel:+99365079135](tel:+99365079135) (Türkmenistan)

AKADEMİK REFERANSLAR

Pamukkale Üniversitesi

Prof. Dr. Muzaffer TOPCU
Tel: +90 258 296 3133

Mühendislik Fakültesi Dekanı

Pamukkale Üniversitesi

Prof. Dr. Rasim KARABACAK
Tel +90 533 563 18 51

Mühendislik Fakültesi Eski Dekanı

İstenildiği takdirde farklı referanslarda verilebilir.