

YÜKLENİCİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ŞARTNAMESİ

1. Amaç

Bu şartnamenin amacı, eki olduğu ilgili sözleşme kapsamında İŞ SAHİBİ ŞİRKET sorumluluk alanında iş yapan YÜKLENİCİ veya alt yüklenicilerin İş Sağlığı Ve Güvenliği ile ilgili yükümlülüklerini belirlemektir. Bu şartname, ŞİRKET ve YÜKLENİCİ arasında yapılan tüm sözleşmeler kapsamında YÜKLENİCİ'in yapmayı taahhüt ettiği işleri ve bu işlerde çalıştırılan tüm çalışanlar ile yapılan işler sırasında YÜKLENİCİ faaliyetinden zarar görebilecek 3. Şahıslarla ilgili konuları kapsar.

2. Tanımlar ve Kısaltmalar

İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
AG	: Alçak Gerilim (0 - 1 kV arası)
YG	: Yüksek Gerilim (1 kV üzeri)
EN	: Avrupa Standardı
KRİTİK OLAY	:Elektriksel Kazalar (kazadan sonraki sabah iş başı yapılamayan tüm iş günü kayıplı elektrik çarpması veya elektrik ark türüne giren kazalar), Trafik kazaları (kaza meydana geldikten sonra verilen ilk doktor raporunda 10 günden fazla iş günü kaybına neden olan trafik kazaları) , Yüksekten düşme ,Yük kaldırma, taşıma, iletme işlerinde meydana gelen tüm ramak kala veya kazalar
İŞ EKİPMANI	: İşin yapılmasında kullanılan herhangi bir makine, alet, tesis ve tesisatı

3. YÜKLENİCİNİN İSG YÜKÜMLÜLÜKLERİ

3.1 GENEL YÜKÜMLÜLÜKLER

YÜKLENİCİ, sözleşme konusu işin gerçekleştirilmesi ile ilgili olarak İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki her türlü kanun, tüzük, yönetmelik ve sair mevzuat hükümleri ile iş bu Şartname 'de belirtilen hususlara uymakla ve çalışanlarının işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

- Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
- Sözleşme konusu işyerlerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
- İSG Risk değerlendirmesi yapar.
- Çalışanlarına vereceği görevlerde çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
- Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.
- YÜKLENİCİ, İSG'le ilgili tedbirlerin maliyetini karşılar, bu maliyetleri ŞİRKETE yansıtamaz.

g) YÜKLENİCİ, yaşanan iş kazaları ve personel işe giriş/çıkış bilgilerini ŞİRKETİN sağladığı online sistem üzerinden en geç bir iş günü içerisinde iletmekle yükümlüdür.

YÜKLENİCİ işe başlamadan önce bu şartnamede belirtilen yükümlülükleri kapsayacak şekilde Madde 3.2 de belirtilen İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Planı'nı hazırlar Hizmet Tedarikçisi Gereklilikleri Tablosu gereği ŞİRKETE gönderir.

3.2 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PLANI

YÜKLENİCİ bu şartnamede belirtilen hususlara uygun olacak şekilde aşağıda belirtilen formatta İSG planı hazırlar.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) PLAN FORMATI

Bu doküman, aşağıda belirtilen başlıklar çerçevesinde izlenecek yöntemi, uyulması gereken kuralları ve işleyişi açıklar.

3.2.1 GENEL BİLGİLER

- İşe ait kısa bilgi
- (Varsa) ALT YÜKLENİCİ Bilgileri

3.2.2 ORGANİZASYON, SORUMLULUK VE YÜKÜMLÜLÜKLER

- Firma organizasyon şeması
- İSG Organizasyonu
- İş Güvenliği Uzmanına ait bilgi
- İşyeri hekimi/diğer sağlık personeline ait bilgi
- İSG açısından firma çalışanlarının görev, yetki ve sorumlulukları

3.2.3 İLETİŞİM, KATILIM

- İSG Toplantıları (periyodu, katılımcıları vs.)

3.2.4 RAMAK KALA VE TEHLİKELİ DURUM BİLDİRİMİ

- Ramak kala ve tehlikeli durum bildirim sistemi işleyişi hakkında bilgi

3.2.5 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULU

- İSG Kurul Çalışmalarının İşleyişi

3.2.6 RİSK DEĞERLENDİRMESİ

- Risk değerlendirme prosedürü
- Risk değerlendirme ekibi
- Risk değerlendirme tablosu

3.2.7 İSG EĞİTİMLERİ

- Bu bölümde İSG eğitimlerinin nasıl verileceği (eğitim organizasyonu, eğitim başlıkları, eğitmen bilgileri, eğitim sunuları vs.) açıklanacaktır.

3.2.8 MESLEKİ EĞİTİMLER

- Çalışan gruplarına göre alınması zorunlu mesleki eğitimlerin belirlenmesi
- Mevcut durumun belirtilmesi

3.2.9 İSG ACİL DURUM PLANLARI

- Acil Durum Planları ve ekipleri

3.2.10 TEKNİK PERİYODİK KONTROLLER

- Mevzuat ve bu şartname gereği periyodik kontrol yapılması gereken iş ekipmanlarının listesi

3.2.11 KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR

- Sahada yapılan işlere göre hangi KKD' lerin kullanılması gerektiğini açıklayan tablo
- KKD dağıtımı ve zimmet formu kullanımı

3.2.12 SAHA DENETİMLERİ

- İş Güvenliği Uzmanı ve Firma Yönetici/Mühendis/Teknikerleri tarafından yapılacak İSG saha denetim planları

3.2.13 SAĞLIK GÖZETİMİ

- İşe giriş ve periyodik sağlık muayenelerinin işleyişi hakkında bilgi.
- Çalışanların dinlenme sürelerine ait düzenleme, gece ve soğuk/sıcak havalarda sağlıklı ve güvenli çalışmaları için alınan önlemler

3.2.14 İŞ KAZALARININ BİLDİRİMİ, İNCELENMESİ

- İş kazalarının bildirimi, incelenmesi ve sonuçların paylaşılmasıyla ilgili işleyiş

3.2.15 ALT YÜKLENİCİ KONTROLÜ

- (varsa) Firmanın alt yüklenicilerinin İSG açısından nasıl kontrol edileceğine ilişkin bilgi.

3.2.16 SAHA GÜVENLİK KURALLARI

- Sahada çalışanların uyması zorunlu olan kuralların/talimatların konu başlıklarına göre bu bölümde belirtilmesi

3.2.17 ÇALIŞMA METOTLARI

- Sahada yapılan tüm işlerin nasıl yapılacağını, hangi ekipmanlarla yapılacağını, hangi yetkinliklere sahip çalışanlarla nasıl güvenli bir şekilde yapılacağını açıklayan doküman

4. YÜKLENİCİ ÇALIŞMALARINDA İSTENECEK BELGE / BİLGİLER

YÜKLENİCİ' ten **Hizmet Tedarikçisi Gereklilikleri Tablosu** içerisinde belirtilen belge ve bilgiler işe başlamadan önce ve devamında istenir.

İstenilen tüm belgeler düzenlenmiş bir dosya klasörü içinde ilgili Bölge Müdürlüğünün Dağıtım Varlıkları Yöneticisine teslim edilecek ve muhafaza edilecektir. Talep edilmesi halinde tüm belgeler İş Sağlığı Güvenliği(İSG) Müdürlüğüne ve Şebeke Yatırım Grup Müdürlüğüne iletilecektir.

İşe yeni başlayan çalışan olması durumunda daha önce teslim edilemeyen İSG eğitim belgeleri, KKD zimmet belgeleri ve mesleki eğitim / mesleki yeterlilik belgeleri teslim edilecektir.

Günlük iş programında işin yapıldığı yerin adresi, ekip sorumlusu (Formen, ustabaşı), işin yapıldığı tarih ve işin basit tanımını içeren tablo iletilecektir.

5. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ORGANİZASYONU

YÜKLENİCİ, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği mesleki risklerin önlenmesi ve bu risklerin ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmaları da kapsayacak, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için;

- İşe başlamadan önce mevzuata uygun şekilde iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli görevlendirir. Belirtilen görevlendirmeler yapılmadan işe başlayamaz. Mevzuat gereği işyeri tehlike sınıfına uygun görevlendirmesi gereken iş güvenliği uzmanını mevzuata uygun olarak istihdam eder ve İSG-KATİP sistemi üzerinden görevlendirmesini yapar.
- Görev yapacak tüm iş güvenliği uzmanlarına, işe başlamadan önce, yapılacak iş hakkında, işin niteliğini, iş akışını ve çalışma metotlarını da açıklar şekilde en az 4 saat süreyle eğitim verir.
- Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşların görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar. Saha görevlerini ifa etmesi için İSG uzmanlarına uygun araç YÜKLENİCİ tarafından sağlanır.

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının etkin yürütülmesi için alt yüklenici ile iş birliği ve koordinasyonu sağlar. Yüklenici, alt yüklenicilerine (varsa) aylık olarak Madde 4 gerekliliklerini uygular. ŞİRKET ilgili kontrol sonuçlarını ve kontrol edilen bilgileri isteyebilir.

YÜKLENİCİ görevlendirdiği işyeri hekimini, iş güvenliği uzmanlarını ve diğer sağlık personelinin ŞİRKET'e İSG-KATİP sistemi üzerinden yapıldığına dair belgeyi sözleşmenin imzalanmasını müteakip 7 gün içerisinde bildirmek zorundadır. Bu kapsamda görevlendirilen çalışanların işten ayrılması halinde YÜKLENİCİ, 20 gün içerisinde yenisini görevlendirerek yazılı olarak ŞİRKET'e bilgi verecektir. YÜKLENİCİ, çalıştıracağı işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanları ve diğer sağlık personeli için ŞİRKET'ten ek ücret talebinde bulunamaz.

YÜKLENİCİ Yasal yükümlülük gereği istihdam ettiği A veya B sınıfı iş güvenliği uzmanı haricinde İSG saha denetimlerinin sıklığını ve etkinliğini arttırmak için Sözleşme'nin 21.1 maddesinde belirtilen sayıda,, tam zamanlı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'ndan onaylı güncel en az C sınıfı sertifikaya sahip olmak şartıyla iş güvenliği uzmanı istihdam etmek zorundadır.

ŞİRKET İSG birimi gerekli görmesi durumunda iş güvenliği uzmanlarının veya iş yeri hekimlerinin değişimini talep edebilir.

YÜKLENİCİ bünyesinde yürütülen iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin koordinasyonunu ve sorumlu olduğu alanda İSG bakımından uygulama birliğini sağlamak amacıyla bir İSG koordinatörü (şantiye şefi vb.) görevlendirir.

YÜKLENİCİ firma görevlendirdiği iş güvenliği uzmanlarına, iş yeri hekimlerine ve diğer sağlık personellerine İSG mevzuatında belirtilen işler dışında iş veremez/ isteyemez.

YÜKLENİCİ, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bağlı mevzuat gereği ŞİRKET' e hizmet veren işyerlerinde İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi kurması gerektiğinde belirtilen mevzuat hükümleri doğrultusunda işyeri sağlık ve güvenlik birimi oluşturmak zorundadır.

6. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULU ve İSG KOORDİNASYONU

YÜKLENİCİ, devamlı olarak en az 50 işçi çalıştırdığı ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı ve ŞİRKET' ne hizmet veren işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun Madde 22 gereği iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmak ve kurulun çalışmasını sağlamak zorundadır.

YÜKLENİCİ kurul oluşturduğu yerlerde aylık kurul toplantı ve karar tutanaklarının bir örneğini ŞİRKET 'e iletecek ve alınan kararlar konusunda bilgilendirecektir.

Mevzuat gereği İSG Kurulu oluşturmak zorunda olmayan YÜKLENİCİ'ler ise İSG Koordinatörü başkanlığında aylık İSG toplantısı yapar.

7. RİSK DEĞERLENDİRMESİ, KONTROL, ÖLÇÜM VE ARAŞTIRMA

YÜKLENİCİ, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne uygun olacak şekilde iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür. ŞİRKET ana tehlike kalemlerini içeren rehber mahiyetinde bir doküman verebilir. Bu durumda YÜKLENİCİ risk değerlendirmesi yaparken bu rehberi dikkate almakla yükümlüdür. Ancak bu doküman YÜKLENİCİ tehlike ve riskleri belirleme sorumluluğunu ortadan kaldırmaz

Risk değerlendirmesi yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınır:

- a) Belirli risklerden etkilenecek çalışanların durumu.
- b) Kullanılacak iş ekipmanı ile kimyasal madde ve müstahzarların seçimi.

c) İşyerinin tertip ve düzeni.

ç) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.

İşyerinde uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, çalışma şekilleri ve hizmet yöntemleri; çalışanların sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltecek nitelikte olacaktır. YÜKLENİCİ, iş sağlığı ve güvenliği yönünden çalışma ortamına ve çalışanlarının bu ortamda maruz kaldığı risklerin belirlenmesine yönelik gerekli kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmaların yapılmasını sağlar.

YÜKLENİCİ sahada yapılacak her iş için, işe başlamadan önce çalışma ortamındaki risklerin değerlendirilmesine yönelik olarak Ek-2 de belirtilen İş Öncesi Risk Analizi Formu'nu dolduracaktır, bu form doldurulmadan ve formda belirlenen önlemler alınmadan çalışmaya başlanmayacaktır.

YÜKLENİCİ ŞİRKET'nin bina, işyeri ve sahalarındaki çalışmaları esnasında gördüğü tehlikeli durum ve davranışları kendi işiyle ilgili olsun veya olmasın ŞİRKET 'ne bildirerek çalışma şartlarının sürekli iyileştirmesine katkıda bulunmayı taahhüt eder.

YÜKLENİCİ, yapılacak risk değerlendirmesi sonucu alınacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ile kullanılması gereken koruyucu donanım veya ekipmanı belirleyecek ve risk değerlendirme raporlarını ŞİRKET ile paylaşacaktır.

Risk değerlendirmesi tamamlanmadan ve ŞİRKET tarafından kontrol edilmeden işe başlanmayacaktır.

ŞİRKET, gerek görmesi durumunda YÜKLENİCİ tarafından hazırlanan/hazırlatılan risk değerlendirmesinin güncellenmesini isteyebilir.

8. İSG EĞİTİMİ

YÜKLENİCİ, çalışanlarını işyerinin özelliklerini ve çalışma şartlarını da dikkate alarak iş sağlığı ve güvenliği bakımından aşağıdaki konularda bilgilendirir:

- a) İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler.
- b) Çalışan yasal hak ve sorumlulukları.
- c) İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevlendirilen kişiler.

YÜKLENİCİ, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik gereği çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve İş Sağlığı ve

Genel

Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'te belirtilen aralıklarla tekrarlanır. YÜKLENİCİ, çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerine ait kayıt ve formları için Madde 4 gerekliliklerini uygular.

İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir. Eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır.

YÜKLENİCİ, Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik ve ilgili diğer mevzuata göre mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitimi bulunmayanları çalıştıramaz. YÜKLENİCİ, araçlar/operatörler için trafik veya karayolu mevzuatında belirtilen ehliyet/belgeler için gerekli eğitimleri aldırır.

YÜKLENİCİ oluşturacağı kaza araştırma prosedüründe belirttiği kaza inceleme ekip üyelerine ve tüm İSG uzmanlarına yetkin kurum/kuruluşlardan kaza kök neden araştırma eğitimi aldıracaktır. Bu eğitimler işe başladıktan 60 gün içerisinde tamamlanacaktır.

YÜKLENİCİ aşağıdaki tabloda belirtilen eğitimleri ilgili çalışanlarına aldırarak yükümlüdür. Söz konusu eğitimlerde asgari bu şartnamede belirtilen hususlar aktarılır. Bu eğitimlerin dışında mevzuat gereği zorunlu olan veya YÜKLENİCİ tarafından gerekli görülen eğitimler, mesleki eğitimler ve bilgilendirmeler YÜKLENİCİ tarafından sağlanır.

EĞİTİMİN ADI	KONULAR	SÜRE	KATILIMCI PROFİLİ	EĞİTİMİ VEREN	EĞİTİM DÖNEMİ
İSG Eğitimi Teknik Konular	*Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'te belirtilen konular *Elektriksel Güvenlik *Çevre ve yol güvenliği * Kaldırma taşıma işlerinde güvenlik * Kaynak ve/veya kesme işlerinde güvenlik Kazı işlerinde güvenlik *Uygulamalı KKD kullanma eğitimi *Sahada karşılaşılan riskler ve önlemler * Trafik kuralları, güvenli sürüş teknikleri ve trafik kazaları	8 saat	Tüm çalışanlar	Mevzuata uygun eğitmen	İşe girişte (çalışanın SGK girişi yapıldıktan sonra sahaya çıkmadan önce)
İSG Eğitimi Sağlık Konuları	*Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'te belirtilen konular *Temel ilkyardım bilgileri	4 saat	Tüm çalışanlar	Mevzuata uygun eğitmen	İşe girişte (sahaya çıkmadan önce)
İSG Eğitimi Genel	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri Hakkında	4 saat	Tüm çalışanlar	Mevzuata uygun eğitmen	

Genel

	Yönetmelik'te belirtilen konular				Çalışma süresi boyunca
Risk değerlendirme	*Tehlike-risk kavramları *Risk değerlendirme aşamaları *Risk kontrol hiyerarşisi *Risk değerlendirme yöntemi	4 saat	Risk değerlendirme ekibi üyeleri	Mevzuata uygun eğitmen	İşe başlamadan önce
Acil Durum Eğitimi	Acil Durum ekiplerinde görevli çalışanlar	4 saat	Acil durum ekiplerinde yer alan çalışanlar	Mevzuata uygun eğitmen	İşe başlamadan önce
İş ekipmanı kullanımı (İş makinası, her türlü vinç, kaynak veya kesme makinası, spiral vb. ekipmanlar)	*İş ekipmanı kullanımından kaynaklanabilecek riskler ve bunlardan kaçınma yollarına ilişkin önlemler *(varsa) İş ekipmanının tamiri, tadili, kontrol ve bakımını yapan çalışanlara bu konularla ilgili eğitim	4 saat	İş makinası ve vinç kullanan çalışanlar	Mevzuata uygun eğitmen	İşe başlamadan önce
İSG Kurulunun Görevleri	İSG Kurulları Hakkında Yönetmelik'te belirtilen konular	4 saat	İSG Kurul Üyeleri	Mevzuata uygun eğitmen	İlk İSG Kurul toplantısı öncesinde (çalışmaya başladıktan sonraki bir ay içerisinde)
Sertifikalı İlkyardımcı	İlk Yardım Yönetmeliği'nde belirtilen konular	16 saat	İlk Yardım Yönetmeliği'ne göre çalışanların minimum % 10'u (Sayı belirlenirken ekiplere göre dağılım dikkate alınmalıdır)	İlk Yardım Yönetmeliği'ne göre yetkilendirilmiş eğitim kurumları	İşe başlamadan önce
Yüksekte Çalışma Eğitimi (Uygulamalı)	*Demir, beton, ağaç direkte, merdivende çalışma *Yüksekte çalışmada kullanılan KKD ve ekipmanların kullanımı *Uygulamalı eğitim	2 gün	Yüksekte çalışma yapan çalışanlar	İrta/Sprat L3 eğitmen tarafından verilecek.	İşe başlamadan önce
Sapanıcı-İşaretçi (Uygulamalı, Mesleki Eğitim)	Mevzuata uygun modüldeki konular	1 gün	Sapanlama işi yapan çalışanlar	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik'te belirtilen kurum ve kuruluşlar	İşe başlamadan önce

Kaynak/kesme (Mesleki Eğitim)	Mevzuata uygun modüldeki konular	1 gün	Kaynak ve kesme işi yapan çalışanlar	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik'te belirtilen kurum ve kuruluşlar	İşe başlamadan önce
Mesleki Eğitim (EKAT-Elektrik Kuvvetli Akım Yüksek gerilim tesislerinde çalışma vb.)	Mevzuata uygun modüldeki konular	Mevzuatta belirtilen sürede	Yüklenici Tarafından yetkilendirilmiş Enerji Kesme Verme formunu imzalayan çalışanlar	İlgili/yetkili kurum ve kuruluşlar	İşe başlamadan önce
Hijyen Eğitimi	Mevzuata uygun modüldeki konular	En az 8 Saat	Gıda hazırlama ve temizlik işlerinde görevlendirilecek çalışanlar	Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü veya yetkilendirilen kuruluşlar	İşe Başlamadan Önce

9. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR (KKD) ve DİĞER GÜVENLİK EKİPMANLARI

YÜKLENİCİ, çalışanlarını çalıştırdığı işe uygun Kişisel Koruyucu Donanımların ve diğer güvenlik ekipmanlarının temininde, aşağıdaki tabloda belirtilen standartların güncel versiyonlarını dikkate alacaktır. Tabloda belirtilmeyen ve ihtiyaç olan KKD veya güvenlik ekipmanları temininden önce ŞİRKET'in onayını alacaktır.

Gerektiği halde kişisel koruyucu donanım kullanmayan çalışanlar çalışma sahasından uzaklaştırılacaktır. YÜKLENİCİ, Kişisel Koruyucu Donanımların çalışanlar tarafından doğru şekilde kullanılıp kullanılmadığını belirli periyotlarda denetleyecek ve ŞİRKET 'in talep etmesi halinde bu denetim raporlarını paylaşacaktır. YÜKLENİCİ sahada kullanılan tüm Kişisel Koruyucu Donanımların kontrolünü sağlayarak belgeleyecektir. Bu kontroller alt yüklenici çalışanlarını da kapsar. Aynı şekilde iş güvenliği ile ilgili diğer ekipmanlar da kontrol kapsamına alınacaktır. (Topraklama aparatı, AG ve YG enerji test ve kontrol cihazları, izole halı ve sehpa, vb.)

Yüksekte çalışılacak tüm işlerde baret ile beraber çene bağı kullanılacaktır.

YÜKLENİCİ, her halükarda temin edeceği KKD' lerin CE işaretine ve ilgili standarda haiz olmasından sorumludur.

SIRA NO	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM	İLGİLİ STANDART
1	Yalıtkan Baret (Çene bağı olacak)	EN 397 - ANSI Z89.1 – 2014 Class E

2	Ayakkabı (Tabanı 20 kV a dayanımlı Gerilim test belgesi ayrıca olacaktır)	EN 20345 – Yazlık modellerde S1P, kışlık modellerde S3 standardı kullanılacaktır)
3	Paraşüt tipi emniyet kemeri	EN 361 - EN 358 - EN 813
4	Çift kollu lanyard	EN 355
5	Konumlandırıcı Halat	EN 354
6	Karabina	EN 362
7	Perlon	EN 354, EN 795 B
8	Grillon	EN 358
9	İş güvenlik gözlüğü	EN 166
10	YG izole eldiven	EN 60903 Class 4
11	AG izo ark eldiven	EN 60903 Class 00 veya Class0
12	Toz maskesi	EN 149:2001+A1:2009
13	Aktif karbonlu maske (kaynak için)	EN 149
14	SF-6 gaz maskesi	EN 140
15	SF-6 gaz maskesi gaz filtresi	EN 148-1
16	Reflektif yelek	EN 20471
17	Kulak koruyucu manşonlu	EN 352
18	Kulak koruyucu kordonlu (tıkaç)	EN 352-2
19	Yüz vizörü mekanik	EN 166, EN 169, EN 170:
20	Kaynakçı eldiven	EN 420, EN 388
21	Kaynak önlüğü	EN 470-1
22	Kaynak gözlüğü	EN 166, EN 169
26	Kaynak camı ve maskesi	EN 169
27	Çalışma alanı uyarı dubası	EN 13422:2004+A1 2009
28	YG dedektör	IEC 61243-1
29	YG dedektör stankası	IEC 61235 - IEC 60855
30	AG dedektör	EN 61243-3
31	AG topraklama teçhizatı ve kısa devre donanımı	EN 61230
32	YG topraklama teçhizatı ve kısa devre donanımı	EN 61230
33	Topraklama stankaları	EN 61235
34	İskele	TS EN 12811-1, TS EN 12810-2, TS EN 12810-1, TS EN 12811-2
35	Tekstil sapan (Kaldırma Ekipmanları İçin)	TS EN 1492-1+A1
36	Tyvek tulum	EN ISO 13982-1, ISO 17491-4, EN 1149 -5, EN 1073-2:2002, EN 14126:2003
37	İzole sehpa	UNE:204001
38	İzole halı	IEC 61111: 2009 EN 60243-1

39	Tam izoleli el aletleri	EN 60900/IEC 60900
40	İzole elektrikçi çizmeleri	EN50321 EN20345 EN13287
41	Flaşör	
42	Ayakçak	DIN 48345
43	Sapan bileşenleri - Güvenlik - Bölüm 1: Dövme çelik elemanlar - Kısa baklalı zincir-Kaldırma amaçları için Güvenlik-Bölüm 2: Zincir sapanları için orta toleranslı zincir	TS EN 1677-1+A1 TS EN 818-2+A1
44	Çelik tel halat sapanlar - Güvenlik - Bölüm 1: Genel kaldırma uygulamaları için sapanlar	TS EN 13414-1+A2
45	Kaynak yapma, kesme ve benzeri işler için lastik hortu	TS EN ISO 3821
46	İzole Halı	TS EN 61111
47	Yangın Battaniyesi	TS EN 1869
48	Soğuk havalar için kıyafet	TS EN 342/EN 14058
49	Soğuk havalar için eldiven	TS EN 511
50	Yağmura karşı kıyafet	TS EN 343+A1

10. ACİL DURUM PLANLARI, YANGINLA MÜCADELE, İLK YARDIM VE TAHLİYE

YÜKLENİCİ, İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik gereği;

- Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile çevre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri alır.
- Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar.
- Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda uygun donanımına sahip ve bu konularda eğitilmiş yeterli sayıda kişiyi görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar. Tatbikatlar yapılmadan önce ilgili işyerinin özellikleri, işyerindeki tehlikeler ve riskler, çalışan sayısı, çalışan profili, çalışılan yerin konumu gibi kriterler dikkate alınarak senaryo hazırlanır. Hazırlanan senaryoya uygun şekilde yapılan tatbikat kayıt altına alınır ve tatbikat gözlemlerini içeren bir rapor hazırlanarak, tespit edilen uygunsuzlukların düzeltilmesi için gerekli aksiyonlar alınır.
- YÜKLENİCİ yakın ve önlenemeyen tehlikenin meydana gelmesi durumunda;
Çalışanların işi bırakarak derhal çalışma yerlerinden ayrılıp güvenli bir yere gidebilmeleri için, önceden gerekli düzenlemeleri yapar ve çalışanlara gerekli talimatları verir.
- Acil durum planları ŞİRKET ile paylaşılır, gerektiğinde ŞİRKET tarafından belirlenen düzenlemelere uyar.

YÜKLENİCİ, İlk Yardım Yönetmeliği'nde belirtilen (ekip üye sayısı on ve daha fazla ise iki tane, her 10 kişi için ek bir tane olacak şekilde) sayıda çalışanını "Temel İlk Yardım Eğitimine gönderir ve "İlk Yardımcı" sertifikası almasını sağlar. Her çalışma alanında en az bir adet ilkyardımcı olmasının koordinasyonunu sağlamak YÜKLENİCİ firma sorumluluğundadır.

11. SAĞLIK GÖZETİMİ

YÜKLENİCİ, çalışanların işyerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik risklerini dikkate alarak İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'e göre sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar. Çalışanların, işe girişlerinde, iş değişikliğinde ve iş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde, işin devamı süresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınıfına göre İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik'te belirlenen aralıklarla çalışanların sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlar. YÜKLENİCİ işe aldığı çalışanlara işe girişte yapılan muayenelerde işyeri hekiminin gerek gördüğü tetkik ve tahlilleri yaptırır. Masraflar YÜKLENİCİ tarafından karşılanır.

YÜKLENİCİ çalışanları, tehlike sınıflarına göre yapacakları işe uygun olduklarını belirten sağlık raporu olmadan işe başlatılmayacaktır. İşe başladıktan sonra sağlık raporları, periyodik muayeneler ve iş sağlığı gözetimi hizmetleri işyeri sağlık ve güvenlik biriminde veya hizmet alınan ortak sağlık ve güvenlik biriminde görevli olan işyeri hekiminden alınır. Sağlık gözetiminden doğan maliyet ve bu gözetimden kaynaklı her türlü ek maliyet YÜKLENİCİ tarafından karşılanır.

ŞİRKET, gerek gördüğünde sağlık gözetimine ilişkin belgeleri inceleme hakkına sahiptir.

12. İŞ EKİPMANLARININ PERİYODİK KONTROLÜ

YÜKLENİCİ yapacağı işte kullanacağı tüm araç, ekipman ve makinelerinin güvenli çalışmalarını temin edecek şekilde bakım, kontrol ve testlerini İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre yapmak veya yaptırmak, talep etmesi halinde kontrol/bakım belgelerinin bir suretini ŞİRKET'e vermek zorundadır. Bu kapsamda kaldırma araçları ve basınçlı kapların teknik periyodik kontrolleri, Makine Mühendisleri Odası veya TÜRKAK tarafından söz konusu ekipmanlar için akredite edilmiş kuruluşlarca yapılacaktır.

Güncel periyodik kontrol ve bakım belgelerinin bir kopyası ait olduğu araç, ekipman ve makine üzerinde olacaktır.

13. İŞ KAZASI, MESLEK HASTALIĞI, RAMAK KALA VE TEHLİKELİ DURUMLARIN BİLDİRİMİ

YÜKLENİCİ, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 14 üncü maddesi gereği bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutar, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenler.

YÜKLENİCİ, iş kazalarını öncelikle ve ivedi olarak ŞİRKET' ne bildirmek zorundadır, YÜKLENİCİ her halükarda ramak kala, olay ve iş kazasını meydana geldiği andan itibaren en geç bir gün içerisinde ŞİRKET' ne bildirmek zorundadır. İş kazalarını kazadan sonraki üç iş günü içinde, sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını ise öğrendiği tarihten itibaren üç iş günü içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirir. YÜKLENİCİ, bildirimin bir suretini ŞİRKET' ne gönderir ve en geç kazadan sonraki 7 iş günü içerisinde hazırlayacağı iş kazası/meslek hastalığı araştırma/inceleme formunu ve kazalara ilişkin istatistiklerini ŞİRKET' ne teslim eder. YÜKLENİCİ, olası iş kazalarında olay yerini muhafaza altına almak, teknik ve adli inceleme bitinceye kadar muhafaza etmekle sorumludur.

YÜKLENİCİ, meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan veya çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olan olayları inceleyerek bunlar ile ilgili raporları düzenler.

14. RESMİ MAKAMLARA KARŞI SORUMLULUK

YÜKLENİCİ, taahhüt ettiği işlerle ilgili 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İş ve Sosyal Güvenlik Mevzuatı ile Borçlar Hukuku yönünden tamamen kendisi sorumludur. Herhangi bir iş kazası / meslek hastalığı durumunda veya yapılacak teftiş ve incelemelerde yetkililerle doğrudan muhatap olacaktır.

YÜKLENİCİ, işin yapımı süresince çalıştırdığı çalışanların sağlık ve güvenliğinden mutlak sorumluluğu kabul eder.

15. YOLDA YAPILAN ÇALIŞMALARDA UYGULANACAK KURALLAR

YÜKLENİCİ, yolda yapılacak çalışmalarda ŞİRKET'in belirlemiş olduğu kurallar ve Kanun, tüzük, yönetmelik, standart ve her türlü sair mevzuat hükümlerini yerine getirmek zorundadır.

16. KALDIRMA ARAÇLARI VE İŞ MAKİNELERİ İLE YAPILACAK ÇALIŞMALARDA UYGULANACAK KURALLAR

YÜKLENİCİ, kaldırma araçları ve iş makineleri ile yapacağı çalışmalarda; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereğince yapacağı işte kullanacağı tüm araç, ekipman ve malzemelerinin güvenli çalışmalarını temin edecek şekilde bakım, kontrol ve testlerini İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre yaptırmak, operatör yeterlilik belgelerinin, işaretçi ve sapanıcı yeterlilik belgelerinin ve iş ekipmanı kontrol/bakım belgelerinin bir suretini ŞİRKET' ne vermek zorundadır. YÜKLENİCİ işe başlamadan önce kaldırma taşıma yapacağı tüm ekipman ve ağırlıklar için kaldırma taşıma planı hazırlar. YÜKLENİCİ bu planı TÜRKAİ tarafından kaldırma araçları muayene, periyodik kontrol konularında A Tipi Muayene kuruluşu olarak akreditasyonu yapılmış kurum/kuruluşa yaptıracaktır. ŞİRKET tarafından rutin işler için her sene başında kaldırma taşıma planları kontrol edildikten sonra işe başlayacaktır. ŞİRKET' in gerekli görmesi durumunda planlarda aynı şartlarda ekleme yapılacaktır.

Kaldırma- taşıma işleri hazırlanacak olan kaldırma planına uygun olarak yapılır. Ayrıca YÜKLENİCİ aşağıdaki kurallara uymak zorundadır.

- Ay içerisinde kullanılan (kiralık veya öz mal) tüm iş ekipmanlarının belgeleri (teknik periyodik kontrol, bakım belgeleri, kontrol formları vb.) ve ekipmanların listesini içeren tablo ŞİRKET Bölge Müdürlüğü'ne her ayın 2. işgünü elektronik ortamda iletilecektir. Hâlihazırdaki ekipmanlara yeni eklenen veya envanterden çıkan ekipmanlar dâhil edilecektir.
- Kaldırma ekipmanlarını ve iş makinelerini yalnızca mevzuata göre yetkilendirilmiş, mesleki yeterliliği olan ehliyetli personel kullanacaktır.
- Yük yerinden kurtulmayacak ve dökülmeyecek şekilde istiflenip bağlanacaktır.
- Yük bağlama ve kaldırma işlemi mesleki eğitim almış işaretçi ve sapanı kontrolünde yapılacaktır.
- Kaldırma taşıma iletme işlerinde yönlendirme işi işaretçi-sapanı eğitimi almış kişiler tarafından kılavuz halat kullanarak yapılacaktır.
- Kaldırma ekipmanı ve aparatı kapasitesinden fazla yük ile yüklenmeyecektir.
- Vinç ve kaldırma ekipmanlarının teknik periyodik kontrolleri, mevzuata uygun olacak şekilde yapılacak ve raporlar araç/ekipman bazında dosyalanacaktır. (Söz konusu periyodik kontrol süresi risk değerlendirmesine göre değerlendirilerek kullanım sıklığına göre periyodu sıklaştırılır). Teknik periyodik kontroller, Makine Mühendisleri Odası veya vinç, kaldırma araçlarının periyodik kontrollerinin yapılmasına ilişkin TÜRKAK tarafından akredite edilmiş kuruluşlarca yapılacaktır.
- Periyodik kontrolü yapan teknik personel iş ekipmanı ile ilgili uygunsuzluk tespit eder ise ekipman, teknik periyodik kontrol formunda belirtilen uygunsuzluklar (uygunsuzluğun giderilmesi için termin tarihi verilmiş olsa dahi) giderilmeden kullanılmayacaktır. Formda belirtilen uygunsuzluklar giderildikten sonra teknik periyodik kontrol tekrarlanacak ve ekipman uygun hale getirildi ise kullanılmaya başlanabilecektir.
- Çalışma şeklinde değişiklikler, kazalar, doğal olaylar veya ekipmanın uzun süre kullanılmaması gibi iş ekipmanındaki güvenliğin bozulmasına neden olabilecek durumlardan sonra, arızanın zamanında belirlenip giderilmesi ve sağlık ve güvenlik koşullarının korunması için periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişilerce gerekli kontroller yapılacaktır.
- Kaldırma ekipmanları kullanılmadan önce operatörü tarafından ekipmanın lastikleri, paletleri, hidrolik yağları, denge ayakları, kancası, sapanı, mapası, mazot seviyesi ile hava filtreleri kontrol edilecektir.
- Kaldırma ekipmanlarının operatörleri veya yetkili teknik personel, mevzuata uygun şekilde günlük kontrol ve bakımlarını yapacak ve kayıt altına alacaktır.
- Halat, sapan, mapa gibi kaldırma ekipmanları sertifikalı (üzerlerinde yazılı taşıma miktarına göre dayanıklılık testi yapılmış, standartı ve sertifikası olan ekipman) olacak, bunların her işe başlamadan önce fiziksel kontrolleri yapılacak, standart dışı, aşınan ve yıprananlar sahadan derhal uzaklaştırılacaktır.
- Halat, sapan ve zincir gibi kaldırma aparatlarının kapasitelerini belirten etiketler (okunaklı bir şekilde) ekipmanın üzerinde bulunacaktır. Ayrıca tek sapan, çift sapan, düz kaldırma, boğumlu kaldırma çalışmalarında (kaldırma açıları dikkate alınarak), sapanların kaldırma kapasitelerinin belirttiği kullanım talimatı çalışma sahasında bulunacaktır.
- Kaldırma işlerinde kullanılan çelik halat ve zincirler kesinlikle oksijen ve elektrik kaynaklı alev ve arka maruz bırakılmayacaktır.
- Keskin kenarlı yükler için halatlarla yüklerin bağlantı yerlerinde köşe yastıkları kullanılacaktır.

- Eğer bir yükü kaldırmak için iki veya daha fazla vinç kullanılması gerekiyorsa, vinçlerin operatörleri komutları bir tek yetkili kişiden alacaktır, ancak dur komutu kimden gelirse gelsin operatörler bu komutu uygulayacaktır.
- Periyodik kontrolleri akredite kuruluşlar tarafından yapılmış halat ve sapanlar üç ayda bir iş güvenliği uzmanı tarafından kontrol edilecek ve yıpranmış, kesilmiş vb. uygun durumda olmayan sapan ve halatlar çalışma ortamında uzaklaştırılacaktır. Periyodik kontrol sonrası yılın birinci çeyreği için yeşil, ikinci üç aylık dönem için mavi, üçüncü üç aylık dönemde sarı ve son üç aylık dönem için turuncu işaret kullanılacaktır.
- Kaldırma ekipmanının denge ayakları tam olarak açılacak ve denge ayaklarının tamamının düz bir zemin üzerine sağlam şekilde basması sağlanacaktır. Uygun olmayan zeminlerde kullanılmak üzere, zemine batmaya engel olacak boyutta takozlar kullanılacaktır.
- Vinçlerde yük kaldırma diyagramı mutlaka bulunacak, diyagramın ve imalatçı tarafından hazırlanan kullanım kılavuzunun belirttiği bom açıklığı ve tonajda kaldırma yapılacaktır.
- Kaldırma işlemi sırasında, kaldırma ekipmanı etki alanında kimse bulunmayacak, kaldırma ekipmanının etki alanı emniyet şeridi ile geçişe kapatılacak, yük altından geçilmesi engellenecek, yukarı çıkmak veya aşağı inmek için kaldırma halatlarına tutunmak yasaklanacaktır.
- Bu işte çalışan vinç operatörü ve diğer çalışanlara uygun koruyucu ekipman (iş elbisesi, gözlük, baret, eldiven, iş ayakkabısı, vb.) verilecektir.
- Bu işte çalışanların emniyetinden ilgili Şantiye Şefi, Saha Mühendisi sorumlu olacaktır.
- Halatlar asla düğümlenmeyecektir veya vinç kancalarının etrafına sarıp bir somun veya cıvata kullanarak kısaltılmayacaktır.
- Kaldırma ekipmanlarının kancalarında emniyet kilidi olup olmadığına dikkat edilecek, olmaması durumunda o kaldırma cihazı kullanılmayacaktır.
- Gece çalışmaları sırasında çalışma alanı için gerekli aydınlatma sağlandıktan sonra işe başlanılacaktır.
- Gece çalışmalarında kullanılacak aydınlatma ekipmanlarının kabloları ve ekipmanların yeri ekstra tehlike oluşturmayacak şekilde olacaktır.
- Vinç ve kaldırma ekipmanlarının bakımları imalatçı firmanın ön gördüğü sürelerde (saat, km vb.) yetkili teknik personel tarafından yapılacak ve yapılan bakımlar araç bakım kartına işlenecektir. Bakım kartları veya örnekleri araç içerisinde bulundurulacaktır.
- Tüm iş makinaları ve kaldırma ekipmanları trafikte, yürürlükteki Karayolları Yönetmeliği ve diğer ilgili mevzuata uygun hareket edecektir. YÜKLENİCİ kullanacağı karayolu araçlarına düşme ya da devrilme gibi iş kazası tehlikesi oluşturacak istif ve nakil şekillerinden kaçınacaktır. Araçların azami yükleme kapasiteleri üzerinde yükleme yapılmayacaktır. Seyrüsefer esnasında trafik kurallarına uyulacaktır.
- Kaldırma operasyonlarında (işe özgü yapılan risk analizi de dikkate alınarak) kılavuz halat kullanılacaktır.

İş Makineleri için;

- Her iş makinesi işe başlamadan önce Ek-4 İş Makinası Kontrol Formu'na göre kontrol edilecek bu formlar araçta sürekli bulundurulacaktır. Formda gerek görülürse ekleme yapılacaktır.
- İş Makineleri geçerli operatörlük belgesi olmayan çalışanlar tarafından kullanılmayacaktır.
- Çalışan, her çalışma öncesinde makine kontrolünü yapacak, uygunsuzluk tespit ederse, uygunsuzluk düzeltilene kadar çalışma yapmayacaktır.
- Araç park halinde olduğu süre içerisinde üzerinde anahtar bırakılmayacaktır.

- İş makinelerinin hareketi sırasında kabin içinde, kasasında, kepçe vb. kısımlarında insan taşınmayacaktır.
- İş makinasının geri manevra sesli ve ışıklı ikaz sistemleri çalışır durumda olacaktır.
- İş makinası manevra alanlarında, insan ve taşıt yoğunluğunun fazla olduğu yerlerde çalışma yapılırken muhakkak işaretçi (hophopcu) nezaretinde çalışma yapılacaktır.
- İşaretçi operatörün rahatça görebileceği ve işi sağlıklı bir şekilde yönlendirebileceği bir yerde duracaktır. Eğer operatör ile işaretçi birbirlerini göremiyorlarsa, hem bu işaretçiyi ve hem de operatörü görebilen ikinci bir işaretçi kullanılacaktır.
- İş ekipmanlarının bakımları imalatçı firmanın ön gördüğü sürelerde (saat, km vb.) yetkili teknik personel tarafından yapılacak ve yapılan bakımlar araç bakım kartına işlenecektir. Bakım kartları veya örnekleri araç içerisinde bulundurulacaktır.
- İş makinesi imalat amacına uygun işlerde kullanılacaktır.
- İş makinesi üzerinde mevzuatın belirttiği donanımlar yeni, sağlam olarak bulunacaktır. Yangın söndürme tüpü ve ilkyardım çantaları periyodik olarak kontrol edilecek ve belgelenecektir.

Akaryakıt İkmali Sırasında Uyulacak Kurallar:

- Akaryakıt ikmalini bu iş için özel olarak görevlendirilmiş ve eğitilmiş çalışan yapacaktır.
- Akaryakıt ikmal esnasında sızıntı ve döküntülere karşı önlemler alınacaktır.
- Aracın motoru durdurularak fren tertibatı devreye alınacaktır.
- Akaryakıt ikmal için kullanılacak hortumda yırtık, çatlak ve deformasyon olup olmadığı kontrol edilecektir. Hortumlarda deformasyon var ise aktarım işi yapılmayacaktır,
- Akaryakıt ikmal yapılan yerde (en az bir adet) yeterli sayıda nitelikte seyyar yangın söndürme cihazı bulundurulacaktır ve ikmalin yapıldığı yerdeki çalışanlar yangın söndürme cihazı kullanımı ile ilgili eğitilmiş olacaktır.
- Akaryakıt kutu, teneke, fiçı, varil ve benzeri araçlardan indirilirken kati surette yere atılmayacaktır.
- Akaryakıt kutu, teneke, fiçı, varil ve benzerleri üzerinde muhakkak içerik yazılacaktır. Gerekli uyarı levhaları görünür yerlerde bulunacaktır.
- İkmal sırasında araçlarda tamir, bakım ve benzeri işler yapılmayacaktır.
- Araçlardaki elektrikli cihazlar çalıştırılmayacaktır.
- Gece çalışmalarında ikmal yapılacak ise alevli bir aydınlatma kullanılmayacaktır.
- Akaryakıt konteyneri açılırken keski, çekiç, keser ve buna benzer kıvılcım çıkaracak aletler kullanılmayacaktır.
- İkmal yapılacak akaryakıtın malzeme güvenlik bilgi formu muhakkak sahada bulundurulacak, çalışanlar form hakkında bilgilendirilecek ve yapılan bilgilendirmeler kayıt altına alınacaktır.

17. İŞ İSKELELERİNDE YAPILACAK ÇALIŞMALARDA UYGULANACAK KURALLAR

YÜKLENİCİ, İskeleler ile yüksekte çalışma yapacaksa; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereğince yapacağı işte kullanacağı tüm araç, ekipman ve malzemelerinin güvenli çalışmalarını temin edecek şekilde bakım, kontrol ve testlerini Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Ahşap ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ'e göre yapmak veya yaptırmak zorundadır. YÜKLENİCİ, ŞİRKET' ne, Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri ve iskele şeklinde kullanılan geçici iş ekipmanlarının, TS EN 12810-1, TS EN 12810-2, TS EN 12811-1, TS EN 12811-2 ve TS EN 12811-3 standartlarına uygunluk belgelerini, iskele kurma elemanlarının eğitim aldığına dair belgeleri, iskele kurma-sökme planı belgelerini vermek zorundadır.

Yapım metotlarında hangi işlerin iskele kurularak yapılacağı belirtilir.

- İskelede çalışacak kişiler, çalışmaya başlamadan önce iskelede hareket ve oynama olup olmadığını ve sağlamlığı kontrol edecektir.
- İskelelerde herhangi bir arıza mevcut ise çalışan durumu sorumlu ve ilgililere haber verecek ve uygunsuzluk giderilinceye kadar çalışmaya başlamayacaktır.
- İskelede en az 110 cm yüksekliğinde korkuluk, yerden yüksekliği 50 cm'den fazla olmayacak ara korkuluk ve 15 cm topuk levhası olacaktır.
- İskele montajı ve de montajı sırasında sökümlün etki alanında kimse bulunmayacaktır. Söküm alanı emniyet şeridi ile çevrilecek ve uygun uyarı işaretleri yerleştirilecektir.
- İskelelerin inşasında kullanılan madeni elemanlar statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanacaktır. Yapılan topraklamalar akredite bir kurum tarafından kalibre edilmiş bir cihaz ile ölçülecek ve topraklama raporu yetkili teknik personel tarafından hazırlanarak imzalanacaktır.
- İskelelerin sökümlüne en üst kısımdan başlanacaktır.
- İskelelerde korozyona uğramış ve deforme olmuş ana ve tali elemanlar kullanılmayacaktır.
- İskelenin taşıyabileceği azami yükler levhalar üzerine yazılarak iskele üzerine asılacaktır. Belirtilen yükler iskele üzerine dengeli dağıtılacaktır.
- İskele ayakları düz bir zemin üzerine sağlam yerleştirilmiş taban plakası üzerine yerleştirilecektir. Taban plakasının altındaki zeminin sağlam olduğundan ve iskelenin yükünü taşıyabileceğinden emin olunacaktır.

18. PORTATİF MERDİVENLERLE YAPILACAK ÇALIŞMALARDA UYGULANACAK KURALLAR

Portatif merdivenler ile çalışma yapılırken YÜKLENİCİ, ilgili kanun, tüzük, yönetmelik, standart ve her türlü sair mevzuat hükümlerini yerine getirmek zorundadır.

Portatif merdivenler sadece ulaşım amaçlı kullanılacaktır. Yüksekte çalışma amaçlı merdiven kullanımı yasaktır. Ancak portatif merdivenler, düşük risk nedeniyle daha güvenli bir iş ekipmanı kullanımı gerektirmiyorsa, kısa süre kullanılacaksa veya değiştirilmesi mümkün olmayan işyeri koşullarında kullanılabilir.

Böyle durumlarda aşağıdaki kurallara özellikle dikkat edilir;

- Portatif merdivenler EN 131 standardına sahip olacaktır. Standart dışı ekipmanlar kullanılmayacaktır.

- Merdivenler (acil durumlar hariç) sadece bir kişi tarafından kullanılacaktır.
- Portatif merdivenler, kullanımı sırasında saėlam bir řekilde yerleřtirilecektir. Portatif merdivenler basamakları yatay konumda olacak řekilde dűzgűn, saėlam, ۆlçűsű uygun, sabit pabuçlar űzerinde duracaktır. Asılı duran el merdivenleri gűvenli bir řekilde tutturulacak, yerlerinden çıkarılması ve sallanması ۆnlenecektir.
- Portatif merdivenlerinin kullanımı sırasında űst veya alt uçları sabitlenerek veya kaymaz bir malzeme kullanılarak veya aynı korumayı sağlayan diğer tedbirlerle, ayaklarının kayması ۆnlenecektir.
- Merdivenler kullanılırken çalışan merdivene sűrekli 3 noktadan temas edecektir. Konu ile ilgili çalışanlara eğitim verilecek ve verilen eğitimler kayıt altına alınacaktır.
- Merdivenler kurulurken 4/1 kuralına uyulacaktır.
- YűKLENİCİ firma portatif merdivenlerin her kullanım ۆncesi ve sonrasında sağlamlığını kontrol ettirecektir. Ayrıca ayda bir kontrol konusunda gűrevlendirdiėi ve eğitim verdiği bir çalışan kontrol edecek, sonuçları belgeleyecektir. Uygun olmayan portatif merdivenler sahadan uzaklaştırılacaktır.
- Merdivenler elektrik tellerine (hatlarına) veya (asit, kimyasal, sprinkler – yağmurlama sistemi gibi) iletme borularına yakın konulmayacaktır.
- Merdivenler (enerji hatlarından uzak tutmak amacıyla) her zaman yatay olarak taşınacaktır.

19. ATEşLİ ALIşMALARDA (KAYNAK – KESME - TAşLAMA) ALIşMALARDA UYGULANACAK KURALLAR

YűKLENİCİ, ateřli çalıřmalarda řİRKET 'in belirlemiř olduėu kurallar ve ilgili kanun, tűzűk, yűnetmelik, standart ve her tűrlű sair mevzuat hűkűmlerini yerine getirmek zorundadır.

YűKLENİCİ ayrıca aşağıdaki kurallara uymak zorundadır.

- Bu faaliyette mevzuata uygun kaynakçılık mesleki eğitim sertifikalı ve deneyimli çalışan çalıştırılacaktır.
- İşe başlamadan ۆnce ve iş sonrasında, kaynak makinesinin gaz bağlantılarında, hortumlarında, kablolarında, gaz ve elektrik ek yerlerinde hasar veya kaçak olup olmadığı kontrol edilecektir.
- Yanıcı, parlayıcı - patlayıcı maddeler yakınında kaynak ve kesme işleri yapılmayacaktır. Bu işler yapılmadan ۆnce yakın çevrede yangın riski doğurabilecek bir durum olup olmadığı araştırılacaktır. Bۆyle bir risk varsa ۆzel yangın tedbirleri alınarak bu işler yapılacaktır.
- Yanıcı maddelerin yanında kaynak, taşlama veya kesme gibi işlemler yapılacak ise, iřin yapıldığı yere yakın yangın sűndűrme cihazı ve yangın battaniyesi bulundurulacaktır. YűKLENİCİ tarafından temin edilen yangın battaniyesi asbest içermeyecektir.
- Elektrik kaynağında, panolardan fiş-priz sistemi olmaksızın elektrik alınmayacaktır.
- Elektrik kaynak makinalarının şebeke hattı ve seyyar kaynak kabloları zedelenmelere karşı korunacaktır. Hasarlı kablolar kullanılmayacaktır.
- Elektrik kaynak makinalarının temizlenmesi, tamir ve bakımı veya yerinin değiştirilmesi sırasında makinalar şebekeden ayrılıp elektriği kesilecektir.

- Elektrik kaynak makinalarının çıkış uçlarının ve kaynak devrelerinin birer kutbu kaçak akımlara karşı iş parçasına topraklanmış olacaktır.
- Her türlü kaynak işlerinde, kaynakçılar, mekanik tehlikeler ve kıvılcım sıçramalarına karşı, işin özelliğine göre baret, gözlük, yüz siperi, kaynakçı maskesi, kaynakçı eldiveni, kaynakçı önlüğü, emniyet ayakkabısı, tozluk gibi kişisel koruyucular kullanacaktır.
- Kaynak işi bittikten sonra, gerek çapakların temizlenmesinde ve gerek taşla, fazlalıkların tesviyesinde mutlaka koruyucu gözlük kullanılacaktır.
- Bu işte çalışanların emniyetinden ilgili Şantiye Şefi, Saha Mühendisi ve Ustabaşılar sorumlu olacaktır.
- Kaynak işleri başlamadan YÜKLENİCİ Ek-2 “İş Öncesi Risk Analizi Formu” doldurarak ve gerekli tüm önlemleri aldıktan sonra işe başlayacaktır.

Kesme İşleri Gereklilikleri

- Bu faaliyette temel imalat ve montaj mesleki eğitim sertifikalı ve deneyimli çalışan çalıştırılacaktır.
- İşe başlamadan önce ve iş sonrasında; kaynak makinesinin gaz bağlantılarında, hortumlarında, kablolarında, gaz ve elektrik ek yerlerinde hasar veya kaçak olup olmadığı kontrol edilecektir.
- Manometrelerin sağlamlığı her vardiya öncesi işe başlamadan önce ve sonrasında kontrol edilecektir, tüplerin vana koruması takılı olacak, göstergeler ve vanalar sağlam ve çalışır durumda bulunacaktır. Manometresi sağlam olmayan, vana koruması olmayan tüpler kullanılmayacaktır. Kullanılmadığı zaman vanalar kapatılacaktır.
- Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler yakınında kaynak ve kesme işleri yapılmayacaktır. Bu işler yapılmadan önce yakın çevrede yangın riski doğurabilecek bir durum olup olmadığı araştırılacaktır. Böyle bir risk varsa özel yangın tedbirleri alınarak bu işler yapılacaktır. İşin yapıldığı yere yakın yangın battaniyesi bulundurulacaktır. Temin edilen yangın battaniyesi asbest içermeyecektir.
- Yanıcı madde bulaşmış kıyafetle kaynak yapılmayacaktır.
- Bu işte çalışanlara, uygun koruyucu ekipman (iş gözlüğü, baret, tozluk, iş ayakkabısı, kaynak eldiveni, kaynakçı maskesi vb.) verilecektir.
- Kesme işlemi yapılacaksa, kesme yönü gaz tüplerinin bulunduğu tarafa doğru olmayacaktır.
- Gaz tüpleri, çalışma anında dik duracak ve devrilmemeleri için baklalı zincirle sıkıca bağlanacak, tüpler kesinlikle yatırılmayacak ve yuvarlanmayacaktır.
- Basınçlı tüpler boş - dolu olarak ayrı ayrı ve dik pozisyonda, sıkıca bağlanmış şekilde depolanacaktır.
- Tüplerin depolama alanlarının etrafı çevrili, kapısı kilitli olacaktır. Depolama alanındaki basınçlı tüplerin üst kısmı hafif malzeme ile kapatılacak, tüpler direk güneş ışığına maruz bırakılmayacaktır.
- Basınçlı tüpler doğru renk kodlarında olacaktır.
- Depolama alanının etrafına görünür olacak şekilde gerekli uyarı işaretleri yerleştirilecektir (ateşle yaklaşma, dikkat basınçlı tüp vb.).
- Oksijen tüpleri, yağlı elle tutulmayacak, tüplerin valfleri, manometre ve diğer teçhizatı yağlanmayacaktır. Oksijen tüplerinin üstünde gerekli uyarı işaretleri ve vana muhafazası bulunacaktır.
- Kaynak tüplerinin, hem şalomasına hem de tüpüne, alev geri tepme valfi takılacaktır.

- Gaz hortumları sağlam ve gaz cinsine göre ayrı renkte olacak, ek yapılmayacak ve kelepçeyle sıkıştırılmayacaktır.
- Kaynak yapılan yerlerde, kullanılmakta olan gaz tüplerinden başka gaz tüpler bulundurulmayacaktır.
- Şaloma, tüpler kapatılmadan yere bırakılmayacak, bir yere asılmayacaktır.
- Kesim işi bittikten sonra kesim yapılan bölge soğutulacaktır.
- 12 kilogramlık LPG tüplerinde standartlara uygun ayarlı dedantör bulunacaktır.
- LPG tüplerinin hortumları TS EN ISO 3821 standartlarına uygun olacaktır.
- Bu işte çalışanların emniyetinden ilgili Şantiye Şefi, Saha Mühendisi ve Ustabaşılar sorumlu olacaktır.
- Kaynak işleri başlamadan YÜKLENİCİ Ek-2 “İş Öncesi Risk Analizi Formu” doldurarak ve gerekli tüm önlemleri aldıktan sonra işe başlayacaktır.

20. ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

YÜKLENİCİ, yapacağı çalışmalarda ŞİRKET ‘in belirlemiş olduğu kurallar, 6331 sayılı İş Güvenliği Kanunu, Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği ve her türlü sair mevzuat hükümlerini yerine getirmek zorundadır.

Tüm enerji kesme ve verme işlemleri ŞİRKET tarafından yapılacaktır, bu işlemler kesinlikle YÜKLENİCİ veya ALT YÜKLENİCİ personeli tarafından yapılmayacaktır. Kabin içi topraklama ŞİRKET tarafından, mahalli topraklama YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır. Kabin içinde yapılacak işlerde ve mahalli topraklamalarda, standartlara uygun topraklama aparatı YÜKLENİCİ tarafından temin edilecektir.

Bu çalışmalar için ŞİRKET ile birlikte imzalanan Bildirimli Kesinti Güvenlik Formu (Yüklenici/3.Şahıs) doldurulacaktır.

Enerji kesilen tüm noktalarda YÜKLENİCİ yanlışlıkla enerji verilmesi ve benzeri durumları önlemek için çalışanlarına özel etiket ve kilit temin edecek ve bu kilitler enerji kesilen tüm noktalara uygulanacaktır.

YÜKLENİCİ ayrıca aşağıdaki kurallara uymak zorundadır.

- Bu faaliyette mevzuata uygun şekilde elektrik işleri üzerine mesleki eğitim sertifikası olan çalışanlar dışında kimse çalıştırılmaz.
- Gerilim seviyesi ne olursa olsun enerjili hatlar veya teçhizat üzerinde herhangi bir çalışan olmayacaktır.
- Çalışmalar için ilgili birimlerden gerekli çalışma izin belgeleri tamamlanacak, istenildiği takdirde yetkililere ibraz edilecektir.
- Herhangi bir enerjili tesis, ekipman ve sistemde kesinlikle, enerjisi ŞİRKET yetkilileri tarafından kesildikten ve karşılıklı olarak ilgili Bildirimli Kesinti Güvenlik Formu (Yüklenici/3.Şahıs) doldurulduktan sonra çalışmaya başlanacaktır. *Enerjisiz bırakılan hattın çalışılacak kısmına ait enerji kontrolü ve topraklama yetkin çalışan yani Elektrik Müh. veya EKAT belgeli teknik personel tarafından yapılacaktır.*

- Çalışma yerinde gerilim yokluğunun kontrolü iletkenlerin her biri üzerinde YG için sesli ve ışıklı EN 61243-1 standardına haiz yüksek gerilim (YG) detektörü ve AG için EN 61243-3 standardına haiz çift kutuplu alçak gerilim (AG) detektörü gibi özel iş ekipmanları ile yapılacaktır.
- Enerji kontrolü yapılırken AG için 60903 standartlarında Class 00 veya Class 0 AG eldiven, YG için 60903 standartlarında Class 4 eldiven kullanılacaktır.
- Gerilim yokluğu tespit edilince topraklama işlemleri, çalışma yerinin mümkün olduğu kadar yakınında ve çalışma yerini besleyebilecek bütün kollar üzerinde yapılacaktır. Topraklama ayırıcılarının kapatılmış olması halinde dahi bu işlem aynen uygulanacaktır.
- Çalışma alanında mahalli alan topraklama işlemlerinin YÜKLENİCİ firma tarafından standartlara uygun temin edilen teçhizatlar ile birlikte YÜKLENİCİ firma yetkilileri tarafından yapılacaktır. Kullanılan mahalli topraklama aparatları EN 61230 standardına uygun olacaktır.
- Çalışma alanında çalışan personel, gerekli olan tüm kişisel koruyucu donanımları eksiksiz bir şekilde bulunduracak ve çalışma esnasında eksiksiz bir şekilde kullanacaktır.
- Çalışanların kullanacağı her türlü elektrikli el aleti çift izoleli olacaktır.
- İşe başlamadan önce kullanılacak el aletlerinin (pense, yan keski, tornavida, kontrol kalemi ve diğer el aletleri) sağlam ve kullanmaya elverişli olup olmadığı kontrol edilecektir.
- Elektrikli el aletlerinin kabloları, esnek ve müşterek izoleli olacaktır. Kablolar ve bağlantı yerleri sık sık kontrol edilecek, yalıtkan bozulmalarında gerekli tedbirler alınacaktır. Çift yalıtkan olmayan aletlerin topraklamaları, topraklı fiş ve prizlerle yapılacaktır.
- Kapalı alan çalışmalarında, ıslak ve rutubetli yerlerde seyyar lambalar küçük gerilim ile (en çok 42 volt) kullanılacaktır.
- Elektrikli el aletleri, yağmurda, ıslak, aşırı nemli ortamlarda kullanılmayacaktır.
- Elektrikli el aletleri ile çalışırken el, ayak ve elbiseler ıslak olmayacaktır.
- Elektrikli el aletleri ıslak bez ile soğutulmayacak, fişi elektrikten çekip soğutulmaya bırakılacaktır.
- Kesme taşı ile taşlama işlemi yapılmayacaktır.
- Spiral kullanımlarında, motor devri ile taşın devri uyumlu olacaktır. Motor devrinden daha az devire sahip taşlar asla kullanılmayacaktır.
- Döner aksamı el aletlerinde muhakkak muhafaza olacaktır. Muhafazası olmayan aletler kullanılmayacaktır.
- Seyyar makaralı uzatma kabloları sarılı halde kullanılmayacak, makaralar tam olarak açılarak kullanılacaktır.
- Trifaze prize monofaze el aletleri bağlanmayacaktır.
- Grup prizleri sanayi tipi olacak, kırılmış ve deforme olmuş prizler kullanılmayacaktır.
- İşe başlamadan önce YÜKLENİCİ Ek-2’de yer alan “İş Öncesi Risk Analizi Formu” nu işe uygun doldurarak ve gerekli tüm önlemleri aldıktan sonra işe başlayacaktır.

21. KAZI ÇALIŞMALARINDA UYGULANACAK KURALLAR

YÜKLENİCİ, kazı alanlarındaki elektrik hatları, su boruları ve diğer altyapı sistemlerinin yerlerini önceden belirlemelidir. Kazıdan önce, herhangi bir altyapı sisteminin bulunup bulunmadığını öğrenmek için ilgili kuruluşlarla bağlantı kurulmalıdır.

Kazı makinelerinin operatörleri, özel olarak eğitilmiş olmalıdır. Kazı makinelerinin kazı çukurlarına düşmemesi için önleyici tedbirler alınacaktır. Kazı makineleri, operatörü, makinenin devrilmesi durumunda ezilmeye veya düşen nesnelere karşı koruyucu yapılarla donatılmış olmalıdır. YÜKLENİCİ; kazı işlerinde spesifik olarak aşağıdaki kurallara uyacaktır.

- Kazı işleri yapılacak olan çalışma sahası, gerekli sağlık, uyarı, ikaz ve güvenlik işaretlemeleri yapılarak belirlenecektir.
- Kazı alanının her iki kısmına yaya, çalışan düşmesini önlemek amaçlı gerekli önlemleri alacaktır.
- Bir gecedan daha fazla sürecek çalışmalarında asgari ŞİRKET' in belirleyeceği kurallara göre önlemini alacaktır.
- Kazı alanında tüm çalışanlar için çalışma yapılacak faaliyetlerle ilgili tüm kişisel koruyucu donanımların (baret, iş ayakkabısı, iş elbisesi, koruyucu gözlük, maske vb.) temin edilecek ve kullanımı sağlanacaktır.
- Kazı sırasında elektrik kabloları, gaz boruları veya su yolu, kanalizasyon vb. tesisata rastlanıldığı takdirde kazı çalışması derhal durdurulacak, sorumlu ve ilgili kuruluşlara haber verilecektir. Sorumlu ve ilgili kuruluşlar ile birlikte gerekli olan önlem ve tedbirler alındıktan sonra kazı faaliyetine devam edilecektir.
- Kazı sırasında üst taraftan herhangi bir kayma ve göçme ihtimali belirmesi halinde derhal çalışma durdurulacak, çalışma alanı terk edilecek, sorumlu ve ilgililere haber verilerek önlemler alındıktan sonra kazı çalışmasına devam edilecektir.
- 1,5 metreden daha derin kazılar şevli ve kademeli yapılmalıdır. Bu derinlikten sonra kazı şevsiz yapıldığı takdirde iksa (tahkimat) yapılmalıdır.
- 1,5 metreden daha derin olan kazılarda portatif merdivenler ile inip çıkılmalıdır. Kullanılacak merdivenler sabitlenmelidir.
- Kazıdan çıkan toprak, kazı kenarlarından en az 2 metre uzağa atılmalıdır. Kazı üzerinde veya yakınında malzeme stoklamamalıdır.
- Kazı sahası içinde çalışma dışında bulunulmamalı, oturulmamalı, yatılmamalı ve uyumamalıdır.
- Kazının üst tarafında bulunulmamalı kazı üzerine araç ve malzemeler konulmamalıdır.
- Yer altı kablolamada yapılan kazı çalışmalarında, her 40 m de bir en az 80 cm genişliğinde ve platformdan en az bir metre yükseklikte ve dayanıklı ana korkuluk, platforma bitişik, en az 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası, topuk levhası ile ana korkuluk arasında açıklığı 47 santimetreden fazla olmayacak şekilde konulan ara korkuluk yapılacaktır.
- Elektrikli ekipmanlar ile kazı içerisinde yapılacak olan çalışmalarda tüm ekipmanların emniyet kontrolleri yapılmalıdır.
- Kazı alanlarındaki uyarı işaretleri (özellikle direk çukurları) etrafındaki uyarı ve ikaz işaretleri gece rahatça görülebilecek malzemeden seçilecektir.

- Kazı işlerinde çalışanların çalışma alanına ulaşmaları için uygun ve güvenli yöntemler kullanılır, destek ve setlerin iniş ve çıkış için kullanılması engellenir.
- Makinelerle yapılan kazı işlerinde, bu makinelerin hareket alanına çalışanların girmelerine izin verilmez.
- Kaynak yapılacak kapalı alana giriş öncesi kapalı alanda bulunması muhtemel kirletici gazlar ve oksijen seviyesi ölçülecektir.
- Oksi-asetilen ya da oksijen- LPG li çalışmalar da kesinlikle tüpler kapalı alan dışında bulundurulacaktır, gaz kaçaklarına karşı önlem alınacak ve gaz ölçümü yapılacaktır.
- YÜKLENİCİ işe başlamadan önce Ek-2 “İş Öncesi Risk Analizi Formu” doldurarak ve gerekli tüm önlemleri aldıktan sonra işe başlayacaktır.

22. İŞ RİSKLERİNİN KONTROLÜ

YÜKLENİCİ sahada yapılacak her iş için, işe başlamadan önce ekte bulunan Ek-2 İş Öncesi Risk Analizi Formu’ nu dolduracaktır, bu form doldurulmadan ve formda belirlenen önlemler alınmadan çalışmaya başlanmayacaktır. Yapılacak saha denetimlerinde öncelikle bu formun varlığı, uygun şekilde doldurulup doldurulmadığı ve form üzerindeki bilgilerle sahadaki önlemlerin uygunluğu titizlikle denetlenecektir. Yapılan saha denetimlerinde formun doldurulmadığı veya form üzerindeki bilgilerle sahadaki önlemlerin çeliştiği durumlarda işin durdurulması için işten sorumlu mühendis ve/veya tekniker bilgilendirilecek, ilgili sözleşmede belirtilen cezai işlemler uygulanacaktır. Gerekli önlemler alındıktan sonra iş başlatılacaktır.

23. YÜKSEKTE ÇALIŞMA

Yüksekte yapılacak çalışmalarda, çalışanlar için asgari gereklilikler aşağıda belirtilmiştir:

- Yüksekte çalışacak çalışanlar işyeri hekimi tarafından sağlık kontrolünden geçirilir. Yükseklik korkusu, tansiyon rahatsızlığı, baş dönmesi, hissedilir derecede yorgunluk vb. olumsuzluklar yaşayan çalışan yüksekte çalışma yapamaz, çalışmaya zorlanamaz. Gerekli durumlarda çalışan işyeri hekimine yönlendirilir. İşyeri hekiminin uygun görmediği çalışanlar yüksekte çalışma yapamaz. Çalışanın sağlık raporlarında yüksekte çalışması uygun görüldüğü özellikle belirtilecektir.
- Yüksekte çalışma yapacak çalışanlar Madde 8 de belirtildiği şekilde uygulamalı yüksekte çalışma eğitimi alacaklardır. Eğitimi gerekli yetkinliklere sahip eğitmenler verecektir.
- Yüksekte çalışacak kişiye Temel İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimi aldırılmadan çalışma yaptırılmaz.
- Yüksekte çalışmalar için gerekli iş sağlığı ve güvenliği malzemeleri sağlanmadan ve kullandırılmadan çalışma yaptırılmaz. Yüksekte çalışma için asgari (standartlara uygun) iş sağlığı ve güvenliği malzemeleri aşağıdadır:
- Paraşüt tipi emniyet kemeri
- Çift kollu lanyard (şok emici aparatlı)
- Pozisyon alma halatı
- Karabina
- İş Güvenliği Gözlüğü

- Baret ve çene bağı
- Emniyet ayakkabısı
- Duba ve emniyet şeridi

Yüksekte yapılan çalışmalarda paraşüt tipi emniyet kemerinin kullanılması ve şok emici aparatlı çift kollu lanyard ile karabinanın sağlam bir ankraj noktasına bağlanması zorunludur.

1. İş başlamadan önce YÜKLENİCİ Ek-2 “İş Öncesi Risk Analizi Formu” nu eksiksiz ve yapılan işin tehlikelerini göz önünde bulundurarak dolduracaktır. Doldurulan form ile ilgili tüm çalışanlar bilgilendirilecek ve form üzerinde o işte çalışacak tüm çalışanların imzası bulunacaktır.

2. İş başlamadan önce yapılacak çalışmaya uygun şekilde çevre ve yol güvenliği tedbirleri alınacaktır. Dubalar, emniyet şeritleri, çalışma levhası, uyarı levhası ve uyarı ışıkları görünecek şekilde çevreye yerleştirilecektir.

3. Çalışma ortamında en az iki kişi bulunur, yüksekte çalışmalar gözetim ve kontrol altında yapılır.

4. Çalışanlar, sepetli araçların güvenli olduğundan emin olmadıkça çalışmaya başlanmayacaktır. Bu konuda hazırlanmış kontrol listesi vardiya başlangıcında ekip şefi tarafından doldurularak yetkili amire teslim edilecek, teslim edilen formlar yetkili amir tarafından muhafaza edilecektir. Sorun görülen araçlarda çalışma yapılmayacak ve ilgili birime sorunlar raporlanacaktır.

5. Öncelikli olarak, zeminde yapılması mümkün olan tüm çalışmalar (çevre ve yol güvenliği dâhil) zeminde yapılır.

6. Çalışma dikkatlice ve acele etmeden yürütülecektir.

7. Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemeri düşmeyi önleyecek şekilde her zaman en az bir ankraj noktasına bağlı şekilde kullanılır, ankraj noktasına sabitleme yapılmadan çalışma yapılması yasaktır.

8. Bir direğe birden fazla kişinin çıkması çalışma için gerekli ise, aynı çıkış güzergâhından çıkış yapılmayacaktır. Birinci kişi direğe çıkmadan ikinci kişi çıkmayacaktır.

9. Yüksekte kullanılan malzeme ve aletlerin aşağıya düşmemesi için gerekli özen çalışmanın başlangıcından itibaren gösterilecektir, düzenli bir şekilde taşıma için malzeme ve aletler makaralı halat sistemi ile çıkarılıp indirilecektir. Küçük el aletleri (kesici alet, tornavida, pense, anahtar vb.) için uygun taşıma torbası kullanılır, malzeme düşme riski taşıyan alanda insan bulundurulmayacaktır.

10. Yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya malzeme, eşya vb. asla atılmayacaktır.

11. Çalışmalarda kullanılan malzeme ve aletler işin bitiminde makaralı halat sistemi ile aşağıya indirilecektir.

12. Yüksekte yapılan çalışmalarda malzeme düşme riskine karşılık zeminde dubalar ve emniyet şeritleri ile güvensiz alan korunacak şekilde düzenleme yapılacaktır.

13. Müşterek direklerde alçak gerilimli bölümlerde çalışma yapılacağına yüksek gerilimli hattın gerilimi mutlaka kesilecektir.

14. Çalışma yapılan yer, güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla aydınlatılmalıdır.

15. Yüksekte çalışma esnasında emniyet kemerini takmak için uygun yerler bulunmaması halinde, yaşam hatları çekilecektir.

16. Yüksekte çalışmalarda Madde 9'daki tabloda belirtilen standartlara uygun konumlandırıcı kullanılacaktır.

23.1 Platformlu Araçta Çalışma

1. Platformlu (sepetli) araçta çalışmalar esnasında emniyet kemeri lanyardı (şok emicili çift kollu lanyard), sepetli aracın ankraj noktasına bağlı şekilde çalışılacaktır.
2. Kaldırma ve taşıma araçlarının gerilim altında bulunan veya bulunmayan iletkenler yakınında kullanılması ve hareket ettirilmesi esnasında, bu araçların iletkenlerle temas etmemeleri için gerekli önlemler alınacaktır.
3. Çalışma sahasının sınırlandırılmasında cihazların boyutları, iş makine ve araçlarının manevra yapabilmesi imkânları ve hatların kopması ihtimali göz önünde bulundurulacaktır.
4. Periyodik kontrol veya periyodik bakımı zamanında yapılmamış kaldırma ve taşıma araçları ile çalışma yapılmayacaktır.
5. Araçları uygun ehliyete sahip çalışandan başkası kullanmayacaktır.
6. Sepetli araçların flaşörleri ve döner lambaları çalıştırılacak, diğer sürücülerini ikaz etmek için yeterli mesafede yola çalışma var levhaları ve dubalar yerleştirilecektir. Çalışma var levhalarının görsel ve ebatları Şirketin görüşüne sunulacaktır.
7. Çalışmaya başlanılmadan önce araçların düz bir zemin üzerinde olması sağlanacaktır, aracın konumlandırılması zemin türü ve eğimine göre emniyetli şekilde sağlanacaktır. Dört denge ayağı da yere tam basmadan sepetli araç ile çalışma yapılmayacaktır.
8. Aracın kontrolsüz hareketini önleyecek şekilde takoz konulur, aracın destek mekanizması yere ve eğime göre sabitlenir. Destek mekanizmasının ayaklarının kayma yapmaması için alt taraflarında özel önlem alınır.
9. Kaldırma, indirme ve çalışma esnasında sepetin/platformun alt tabanı eğimli olmayacak, düz olacak şekilde çalışma yapılır.
10. Sepet yukarıdayken kısa mesafe bile olsa araç hareket ettirilmez. Sepet yukarıda iken aracın hareket ettirilmesini engelleyen anahtar devre dışı bırakılmayacaktır.
11. Platform veya sepete kumanda eden çalışan her kim tarafından verilirse verilsin “**DUR**” ihtarına uyacaktır.
12. Sepet veya platformlu araçlarda (kapasitesini aşmamak ve sepet içerisinde yeterli ankraj noktası bulunması kaydı ile) en fazla iki çalışan bulunacaktır.
13. Sepetli araçlar güncel EN 280 + A2 standart belgesine sahip olacaktır. Araçların standart belgeleri veya belgelerin bir kopyası araç içerisinde bulundurulacaktır.

23.2 Ağaç Direkte Çalışma

Demontaj ağaç direklerde kesinlikle tırmanarak çalışma yapılmayacaktır. Ağaç direk montajında aşağıdaki maddelere uyulacaktır.

1. Ağaç bir direğe, sağlam durumda bulunduğundan emin olmadıkça çıkılmayacaktır. Direğin sağlamlığı gözle ve vurarak, direk dibinden ve gövdesinden test edilmelidir.
2. Yapılan muayeneler sonucunda direktten emin olunamıyorsa direğin lentelenmesi, zorunludur. Direğe tırmanmadan önce lenteler kontrol edilmelidir.

3. Ağaç direkte merdiven dayayarak çalışma yapılmayacaktır, ağaç direklerde tırmanarak veya platformlu araç kullanılarak çalışma yapılacaktır.
4. Paraşüt tipi emniyet kemeri, çift kollu lanyard (şok emicili) ayakçak ve direk bedeni etrafına sarılarak kullanılan konumlandırma halatı kullanarak çıkış, iniş ve çalışma yapılacaktır.
5. Ağaç direklerde ayakçakların DIN 48345 normuna uygun, direğe uygun özellikte olanı (genişlik, kavrama özelliği vb. bakımından) kullanılır. Direğe uygun şekilde işlev görmeyen ayakçaklar kullanılmayacaktır.

23.3 Demir Direklerde (Kafes Tipi ve A Tipi) Çalışma

1. Demir direkte merdiven dayayarak çalışma yapılmayacaktır, demir direklerde tırmanarak veya platformlu araç kullanılarak çalışma yapılacaktır.
2. Demir direklere çıkılmadan önce enerji kontrolü Madde 9'daki tabloda belirtilen standartlara haiz detektörler ile yapılacaktır.
3. Demir direklerde çıkış ve iniş rahat çalışma ve emniyet sağlayan dış taraftan ve köşe oluşturan yerden, dıştan yapılacaktır.
4. Asgari olarak, paraşüt tipi emniyet kemeri, çift kollu lanyard (şok emici aparatı olan) ve direk bedeni etrafına sarılarak kullanılan konumlandırma kemeri kullanarak çıkış, iniş ve çalışma yapılacaktır.
5. Çift kollu şok emici aparata sahip lanyardlardan biri her an takılı olacak şekilde çalışma yapılacaktır. İki kişinin direğe çıkması gerektiğinde ilk çalışan tamamen çıkmadan ikinci çalışan direğe çıkmaya başlamayacaktır.

23.4 Beton Direklerde Çalışma

1. Direğin sağlam olup olmadığı kontrol edilecektir.
2. Standartlara uygun merdiven veya platformlu araç ile çalışma yapılacaktır.
3. Merdiven direğe bağlanmadan çıkışa başlanmayacaktır. Beton direklere ulaşımında merdiven kullanılacak ise merdivenler standartlara uygun ve sağlam bir halat ile merdivenin üst kısmından başlayarak sıkıca sabitlenecek ve sonrasında çalışma yapılacaktır. Merdiven sabitleme işini en az iki çalışan yapacaktır.
4. Çalışan yüzü direğe dönük çıkış ve iniş yapacaktır.
5. Paraşüt tipi emniyet kemeri, çift kollu şok emici aparatlı lanyard, karabina ve direk bedeni etrafına sarılarak kullanılan konumlandırma kemeri kullanarak çalışma yapılacaktır.

24. IŞIKLANDIRMA

YÜKLENİCİ yapılacak işin güvenliğini sağlamak için özellikle geceleri, TS EN 12464-2 standartlarına göre aydınlatma sağlayacaktır.

25. KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMA

YÜKLENİCİ kullanacağı kimyasal maddelerin envanterini tutacak ve her kimyasal maddenin Güvenlik Bilgi Formu 'nu hazır bulunduracaktır.

Güvenlik bilgi formunda belirtilen uyarılar dikkate alınarak çalışanlara kimyasal maddelerle çalışmadaki riskler, korunma ve ilk yardım önlemleri hakkında bilgilendirme yapılacak ve yapılan bilgilendirme kayıt altına alınacaktır.

Kimyasallar güvenlik bilgi formunda belirtildiği şekilde

26. İŞYERİ BİNA VE EKLENTİLERİ/ŞANTİYELER

YÜKLENİCİ' in işyeri bina ve eklentileri ile şantiye alanları, İşyeri Bina ve Eklentileri Hakkında Yönetmelik'e uygun olacaktır. Bununla birlikte çalışanlar için soyunma odası, duş lavabo vb. hususlar İşyeri Bina ve Eklentileri Hakkında Yönetmelik'e uygun olacaktır. Şantiye alanlarının kontrolünde Yüklenici Tesisi Kontrol Formu kullanılır.

27. PLATFORMLU ARAÇLAR (SEPETLİ ARAÇLAR)

Yüksekte çalışmalarda platformlu araç kullanılması esastır, söz konusu araçlar aşağıda belirtilen kriterlere uygun olacaktır.

- Kaldırma araçları İş ekipmanlarının kullanılmasında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği kapsamında Makine Mühendisleri Odasından veya kaldırma araçlarının periyodik kontrollerinin yapılmasına ilişkin TÜRKA tarafından akredite kuruluşlarca kontrol belgesine sahip olması ve ilgili rapor sonucunda uygunluk verilmiş olması. İlgili belgenin aynı yönetmelikte yer aldığı üzere geçerlilik süresinin dolmamış olması ve belgenin ŞİRKET 'ne iş başlamadan önce teslim edilmesi gerekmektedir.
- Periyodik kontrolü yapan teknik personel iş ekipmanı ile ilgili uygunsuzluk tespit eder ise ekipman, teknik periyodik kontrol formunda belirtilen uygunsuzluklar giderilmeden kullanılmayacaktır. Formda belirtilen uygunsuzluklar giderildikten sonra teknik periyodik kontrol tekrarlanacak ve ekipman uygun hale getirildi ise kullanılmaya başlanabilecektir.
- Sepetli aracın, sepet kısmının yalıtım testleri (1 kV ve 36 kV) yapılacak ve test raporları ŞİRKET' ne ibraz edilecektir. Test raporları veya bir kopyası ilgili araçta bulundurulacaktır.
- Çalışmalar sırasında sepet zemininde çift kat 36 kV dayanımı bulunan TS EN 61111 standardına uygun izole halı bulunacaktır. Sepet içerisindeki halının üzerinde hiçbir şartta malzeme bulundurulmayacaktır. İzole halılar standartta belirtilen şekilde ve sürelerde test edilecek, test belgeleri ŞİRKET'e ibraz edilecektir.
- Aracın her iki yanında ve sepet içerisinde acil durdurma butonu olacak ve tüm acil durdurma butonları çalışır durumda olacaktır.
- Sepetli araçların ayaklarının tahriki hidromekanik kumanda kolları ile sağlanacak ve hareket teleskopik olacaktır.
- Sepetli araçlar ile yapılan çalışmalarda enerjili veya enerjisiz iletkenlere temas etmeden çalışma yapılması sağlanacaktır.
- Aracın dengede olmadığı durumlarda, bomların çalışmasına engel olacak kilit sistemi ve platform açık vaziyette iken, ayakların hareketine engel kilit sistemi olacaktır.
- Ayaklar açılmadan bomların açılmasını engelleyen emniyet sistemi bulunacak, sepeti taşıyan bomlar toplanmadan hidrolik ayaklar toplanmayacaktır.
- Eğimli yollar veya araziler ile kış şartlarında güvenli çalışmak için ayakların altına konmak üzere kaymayı önleyici kauçuk altlıklar araçla birlikte temin edilecektir.

- Sepet içerisinde ve yerden motor başlama-durdurma kumandası olacaktır
- Sepet fiberglas çevre korumalı olacaktır. Operatör emniyet kemerini sepet içerisindeki çelik barlara veya sabit halkalara bağlı olarak kullanabilecek özellikte olacaktır. Fiberglas korumada kırık olması halinde, sepet uygun şekilde tamir edilene kadar çalışma yapılmayacaktır.
- Sepetten, hidrolik sisteme kumanda edebilmek için gerekli kumanda tertibatı ve acil durumlarda sepeti durduracak, bir acil stop butonu bulunacaktır.
- Sepet kenarında bulunan operatörün inip binmesi için bırakılan boşluk kapaklı ya da malzemelerin düşmeyeceği şekilde olacaktır.
- Sepetin üst ağız kısmı keskin kısımlar oluşturmada dışı doğru kıvrımlı olacaktır.
- Sepetin tabanı kaymayı önleyici malzemeden olacaktır. Sepet içerisinde su birikmesini önleyici tedbir alınacaktır.
- Tüm elektrik kabloları dış etkenlerden spiral kablo koruyucuları ile korunmalı olacak ve kablolar şase ve bom üzerinde uygun yerlere kablo bağları ve/veya kroşeler ile bağlanacaktır.
- Araç kupası üzerine 1 adet ikaz lambası bulunacaktır. Platform devreye girdiğinde ikaz lambası otomatik olarak devreye girecektir.
- Sepet devreye alındığında şoför mahallinde bir işaret lambası otomatik olarak yanacaktır.
- Ana kumanda merkezi sepetteki kumanda paneli olacaktır. Sepetten kumanda kule kumanda paneline aktarılmadığı sürece kule kumanda devreye girmeyecektir.
- Sepetli araçlarda geri manevra sesli ikaz sistemi bulunacak ve sürekli çalışır durumda tutulacaktır.

28. İSG YÖNETİM SİSTEMİ

YÜKLENİCİ' nin, TS ISO 45001 İSG Yönetim Sistemi sertifikasına sahip olması önerilir.

29. DENETİM-GÖZETİM

29.1 ÇALIŞMA ORTAMININ GÖZETİMİ VE KAYITLARIN SAKLANMASI

YÜKLENİCİ, personelinin ve ALT YÜKLENİCİ'nin çalıştığı çalışma ortamlarını, iş sağlığı ve güvenliği - dokümantasyonunu ve kayıtlarını denetler. Bu kapsamda YÜKLENİCİ yıllık İSG Saha Denetim planı hazırlar, bu planda iş güvenliği uzmanı, koordinatör, Şantiye şefi, mühendis, tekniker vb. görevleri icra eden çalışanlar yer alır. YÜKLENİCİ firma koordinatörü (ayda bir), şantiye şefi (haftada 2) ve mühendis/teknikerlerin (haftada 3) İSG saha denetimi yapmaları ve aylık olarak imzalı denetim formları ile gerçekleştirme tablolarını ŞİRKET'e iletir.

YÜKLENİCİ, saha denetimlerini planlarken sahada yapılan işlerin süresini ve büyüklüğünü göz önünde bulundurur, her projenin büyüklüğü ile orantılı olacak sıklıkta denetlenmesini sağlar.

Denetim sonrası tespit edilen uygunsuzluklar için gerekli aksiyonlar alınacak ve bu aksiyonlar aylık olarak "İSG Uygunsuzluk ve Aksiyon Takip Tablosu" kullanılarak ŞİRKET'e gönderilecektir. YÜKLENİCİ tarafından yapılacak İSG saha denetimlerinde Ek-3'te yer alan İSG Saha Denetim Formu kullanılır.

Ayrıca ŞİRKET tarafından yapılan denetimlerde tespit edilen uygunsuzluklarla ilgili olarak İSG Uygunsuzlukları için şartname Ek-5'te belirtilen Yüklenici/Alt Yüklenici İSG Ceza Tablosunda belirtilen ölçütlere göre cezai yaptırım uygulanır ve maddi cezalar YÜKLENİCİ 'in hak edişinden kesilir.

29.2 ALT YÜKLENİCİLERİN KONTROLÜ

YÜKLENİCİ, varsa çalıştırdığı alt yüklenicileri İSG bakımından denetler, alt yüklenicilerinin bu şartnamede belirtilen kriterlere uygun İSG belgelerini inceler ve gerekli fiziksel kontrollerini işe başlamadan önce gerçekleştirir, bu şartnameye göre işe başlamasına mani bir uygunsuzluk tespit ettiğinde uygunsuzluğun giderilmesini sağlar. İşin devamı süresince de alt yüklenicinin kiraladığı (saatlik/günlük/haftalık/aylık veya daha uzun süreli) platformlu araç, vinç vb. tüm kaldırma araçlarının ve basınçlı kapların bu şartnameye uygunluk kontrolünü belge üzerinden ve fiziki inceleme yaparak gerçekleştirir. Uygunsuzluk tespit etmesi halinde söz konusu ekipmanların sahada kullanımını engeller, şartnameye uygun ekipman teminini sağlar.

30. İSG İŞBİRLİĞİ

YÜKLENİCİ ile ŞİRKET, aylık(Gerektiğinde periyodu değiştirilebilir) İSG toplantısı yapacak ve bu toplantıda aşağıdaki konular görüşülerek karara bağlanacaktır. Toplantıya ŞİRKET tarafından ilgili Yapım İşleri Müdürlüğü, İSG Müdürlüğü ve YÜKLENİCİ koordinatörü (gerektiğinde şantiye şefleri) katılacaktır.

- Meydana gelen kazalar, inceleme raporları ve alınan aksiyonlar
- YÜKLENİCİ iş güvenliği uzmanı, koordinatör, şantiye şefi, mühendis vb. tarafından yapılan İSG saha denetim kayıtları, tespit edilen uygunsuzluklar, alınan aksiyonlar ve uygulanan yaptırımlar.
- ŞİRKET tarafından tespit edilen uygunsuzluklar ve alınan/alınacak aksiyonlar

31. İSG PERFORMANSI

Yıl sonunda ŞİRKET tarafından YÜKLENİCİ' in İSG performansı Ek-1'deki İSG Performans Belirleme Tablosu'na göre değerlendirilir.

EKLER

- 1- Ek-1 İSG Performans Belirleme Tablosu
- 2- Ek-2 İş Öncesi Risk Analizi Formu
- 3- Ek 3 İSG Saha Denetim Formu
- 4- Ek-4 İş Makinası Kontrol Formu
- 5- Ek-5 Yüklenici/Alt Yüklenici İSG Ceza Tablosu