1. AMAÇ

Bu talimatın amacı, Fraport TAV Antalya Havalimanı kapsamında bakım, onarım, temizlik, ayar vb. işlemler sırasında makine, ekipman veya tesisatlarda bulunan enerji kaynaklarından kaynaklabilecek kazaları önlemek amacıyla enerjinin güvenli şekilde kesilmesi, kilitlenmesi ve etiketlenmesini sağlamaktır.

Ayrıca, iskele ve taşınabilir merdivenlerin kontrol faaliyetleri kapsamında kullanıma uygunluk durumlarının görsel olarak etiket ile ekipman üzerinde belirtilmesi, uygunsuz veya tehlikeli ekipmanların kullanımının engellenmesi ve bakım/onarım süreçlerinin kontrol altına alınmasıdır.

2. KAPSAM

Bu talimat, tüm Fraport TAV elektriksel, mekanik, hidrolik, pnömatik, termal ve diğer enerji türleri ile çalışan tüm makine ve ekipmanların bakım, onarım ve temizlik işlemlerinde geçerlidir.

Ayrıca, sahada kullanılan tüm geçici yapılar (iskele*) ve taşınabilir erişim ekipmanlarının (taşınabilir merdiven) kullanımı öncesinde yapılacak olan kontrol ve etiketleme uygulaması da bu kapsamdadır.

3. TANIMLAR

EKED :"Etiketle-Kilitle-Emniyete Al-Dene"

LOTO :"Lock-Out Tag-Out" Enerji kaynaklarının izole edilmesi, kilitlenmesi ve etiketlenmesi sürecidir.

Kilitleme (Lockout) : Enerji kaynağının fiziksel olarak kesilmesi ve kilitlenmesi işlemidir.

Etiketleme (Tagout) : Kilitlenen enerji kesme noktasına uyarı etiketi takılması işlemidir.

LOTO Kit : Kilit, etiket, zincir, valf kilidi vb. malzemelerin bulunduğu set

Yetkili Kişi : LOTO işlemini uygulamak üzere eğitim almış ve yetkilendirilmiş çalışan

İskele : İnşaat, bakım, onarım vb. faaliyetlerde kullanılmak üzere geçici süreyle kurulan ve proje bitiminde sökülen geçici yapılardır.

Taşınabilir Merdiven : Yüksekte yapılacak çalışmalar kapsamında kullanılan kalıcı olarak monte edilemeyen mobil merdivenlerdir.

4. SORUMLULUKLAR

İşveren: LOTO sisteminin uygulanmasını ve gerekli ekipmanların teminini sağlar.

Çalışanlar: LOTO kurallarına uyar, yetkisi olmadan LOTO uygulamasına müdahale etmez.

Yükleniciler : İşveren tarafından belirlenen LOTO prosedürüne eksiksiz uymakla yükümlüdür.

Hazırlayan	Kontrol Eden	Onaylayan
Teknik Sistemler	Kalite Yönetimi	Teknik ve Havalimanı Geliştirmeden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı

5. İLGİLİ DOKÜMANLAR

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği

Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği

Elektrik İş Emniyetleri Talimatı

Acil Durum Planı

Üretici Firma Klavuzları

8.46EE.4.59_EKED (LOTO) Anahtar Takip Formu

LOTO Eğitim Katılım Listesi

Çalışma İzin Prosedürü

Yüksekte Çalışma İzin Formu

İskele İzin Kartı

İskele Denetleme ve Kontrol Kartı

Merdiven İzin Kartı

Merdiven Denetleme ve Kontrol Kartı

6. ENERJİ KAYNAKLARININ UYGUNLUĞU , ETİKLETLNMESİ ve KİLİTLENMESİ

6.1 HAZIRLIK

- Yapılacak çalışmada kesinti yaşanacak makine/ekipman durdurulmadan önce operatör uyarılır.
- Uygulanacak enerji türleri (elektrik, su, hava vb.) belirlenir.

6.2 EKİPMANIN DURDURULMASI

- Normal kapatma prosedürüne göre ekipman durdurulur.
- Enerji beslemesi tamamen kesilir.

6.3 KİLİTLEME

- Enerji kaynaklarının kapatma noktalarına uygun kilitleme cihazı takılır.
- Her çalışan kendi kişisel kilidini takar.
- Aynı anda birden fazla çalışan çalışıyorsa her biri ayrı kilit kullanır.

6.4 ETİKETLEME

- Kilitlenen yerlere uyarı etiketi takılır (Üzerinde “Çalışma Var, Açma!” gibi uyarılar bulunur).
- Etiket üzerinde: çalışan adı, tarih, işlem nedeni yazılır.
- Yapılan kilitleme ve etiketleme işlemleri 8.46EE.4.59_EKED (LOTO) Anahtar Takip Formu’na kayıt edilir.

6.5 ENERJİNİN BOŞALTILMASI

- Kalan enerji (basınç, elektrik kondansatörü, hareketli parça enerjisi vb.) boşaltılır.

6.6 DOĞRULAMA

- Yetkili kişi enerjinin kesildiğini ve ekipmanın sıfır enerji durumunda olduğunu test eder.

6.7 KALDIRMA (LOTO'NUN SONLANDIRILMASI)

- Çalışma tamamlanır.
- Çalışanlar kendi kilit ve etiketlerini söker.
- Enerji kaynakları kontrollü şekilde tekrar bağlanır.
- Ekipmanın güvenli şekilde çalıştığı doğrulanır.
- Operatör bilgilendirilir ve ekipman yeniden devreye alınır.
- Tüm işlemlerden sonra kaldırılan kilide göre 8.46EE.4.59_EKED (LOTO) Anahtar Takip Formu'nda önceki açılan kayıt kapatılır.

6.8 UYARILAR

- LOTO uygulanmadan kesinlikle bakım/onarım işlemine başlanmamalıdır.
- Sadece yetkili kişiler kilidi takabilir ve sökebilir.
- Acil durumlar dışında etiketli ve kilitli bir sistemi devreye almak kesinlikle yasaktır.
- Her çalışan çalışmaya başlamadan önce aşağıda açıklanan bu prosedürü uygulamakla yükümlüdür.

6.9 EĞİTİM

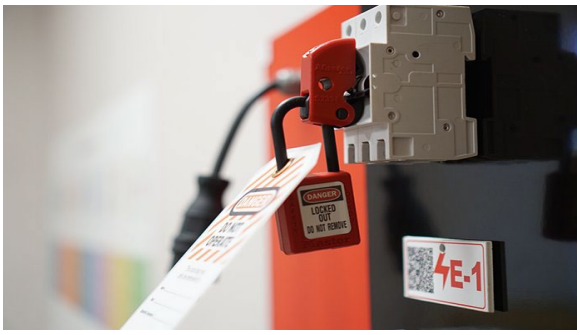
- Tüm bakım personeline ve ilgili çalışanlara yılda en az bir kez LOTO eğitimi verilir. Eğitim kayıtları tutulur. (LOTO Eğitim Katılım Listesi)

Talimatlara uyulmaması durumunda disiplin süreci başlatılabilir ve cezai işlemler uygulanabilir.

LOTO EKİPMAN VE UYGULAMA GÖRSELLERİ











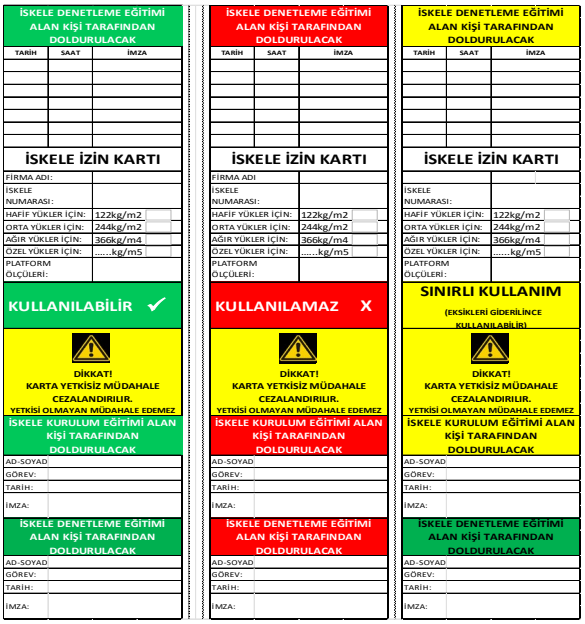
7. İSKELE, MERDİVEN VE BENZERİ ERİŞİM EKİPMANLARININ UYGUNLUĞU, ETİKETLENMESİ VE KULLANIMI

7.1. Genel Esaslar

İskele ve merdivenler, bakım- onarım ve yüksekte çalışma faaliyetlerinde kullanılan ekipmanlar olup; güvenli kullanımlarının sağlanması amacıyla LOTO sistemi kapsamında değerlendirilir.

7.2. İsekele Uygunluk Esasları

a) İskele yalnızca **İskele Kurulum ve Söküm Eğitimi** almış kişiler tarafından kurulmalı ve sökülmelidir. İskele kurulu sonrası '' **İskele İzin Kartı**'' doldurulur.



İSKELE DENETLEME EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

TARİH	SAAT	İMZA

İSKELE İZİN KARTI

FİRMA ADI:	
İSKELE NUMARASI:	
HAFİF YÜKLER İÇİN:	122kg/m2
ORTA YÜKLER İÇİN:	244kg/m2
AĞIR YÜKLER İÇİN:	366kg/m4
ÖZEL YÜKLER İÇİN:	.....kg/m5
PLATFORM ÖLÇÜLERİ:	

KULLANILABİLİR ✓

DİKKAT!
KARTA YETKİSİZ MÜDAHALE CEZALANDIRILIR.
YETKİSİ OLMAYAN MÜDAHALE EDEMEZ

İSKELE KURULUM EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

AD-SOYAD	
GÖREV:	
TARİH:	
İMZA:	

İSKELE DENETLEME EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

AD-SOYAD	
GÖREV:	
TARİH:	
İMZA:	

İSKELE DENETLEME EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

TARİH	SAAT	İMZA

İSKELE İZİN KARTI

FİRMA ADI	
İSKELE NUMARASI:	
HAFİF YÜKLER İÇİN:	122kg/m2
ORTA YÜKLER İÇİN:	244kg/m2
AĞIR YÜKLER İÇİN:	366kg/m4
ÖZEL YÜKLER İÇİN:	.....kg/m5
PLATFORM ÖLÇÜLERİ:	

KULLANILAMAZ X

DİKKAT!
KARTA YETKİSİZ MÜDAHALE CEZALANDIRILIR.
YETKİSİ OLMAYAN MÜDAHALE EDEMEZ

İSKELE KURULUM EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

AD-SOYAD	
GÖREV:	
TARİH:	
İMZA:	

İSKELE DENETLEME EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

AD-SOYAD	
GÖREV:	
TARİH:	
İMZA:	

İSKELE DENETLEME EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

TARİH	SAAT	İMZA

İSKELE İZİN KARTI

İSKELE NUMARASI:	
HAFİF YÜKLER İÇİN:	122kg/m2
ORTA YÜKLER İÇİN:	244kg/m2
AĞIR YÜKLER İÇİN:	366kg/m4
ÖZEL YÜKLER İÇİN:	.....kg/m5
PLATFORM ÖLÇÜLERİ:	

SINIRLI KULLANIM
(EKSİKLERİ GİDERİLİNCE KULLANILABİLİR)

DİKKAT!
KARTA YETKİSİZ MÜDAHALE CEZALANDIRILIR.
YETKİSİ OLMAYAN MÜDAHALE EDEMEZ

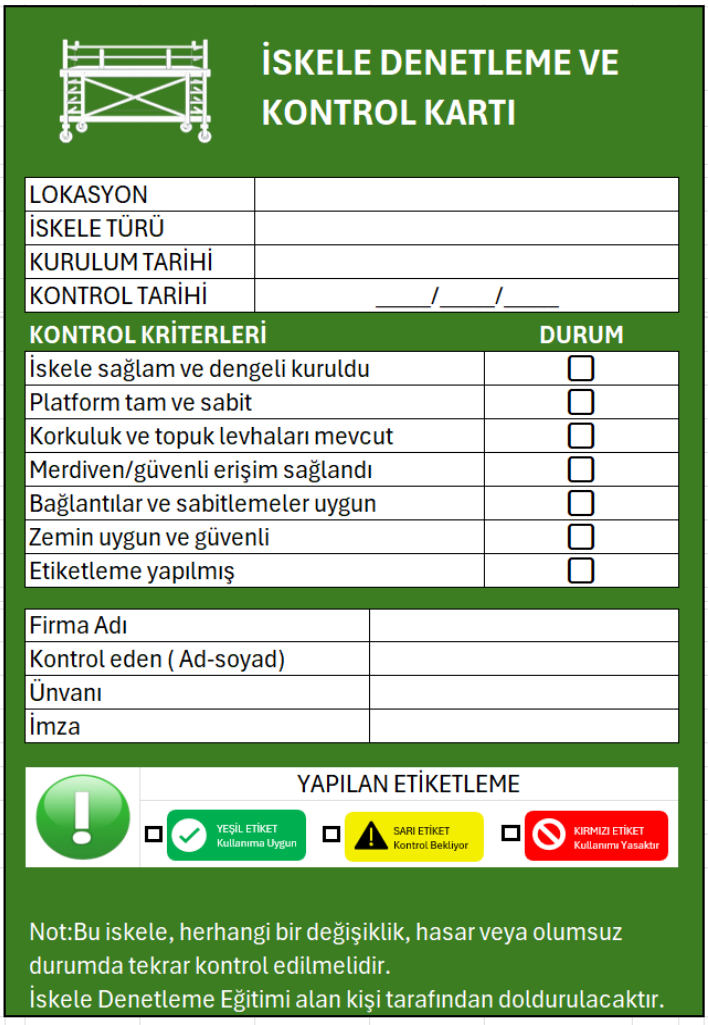
İSKELE KURULUM EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

AD-SOYAD	
GÖREV:	
TARİH:	
İMZA:	

İSKELE DENETLEME EĞİTİMİ ALAN KİŞİ TARAFINDAN DOLDURULACAK

AD-SOYAD	
GÖREV:	
TARİH:	
İMZA:	

b) İskelenin kurulumu tamamlandıktan sonra, iskele kullanılmadan önce **İskele Denetleme Eğitimi almış** kişi tarafından **''İskele İzin Kartı''** doldurularak, **İskele Denetleme ve Kontrol Kartı** esas alınmak suretiyle iskelenin uygunluğu denetlenir. Yapılan kontrol sonucunda iskelenin güvenli olduğu tespit edilirse **''İskele Denetleme ve Kontrol Kartı''** onaylanır ve iskelenin görünür bir noktasına yeşil renkli etiket asılır.



İSKELE DENETLEME VE KONTROL KARTI

LOKASYON	
İSKELE TÜRÜ	
KURULUM TARİHİ	
KONTROL TARİHİ	____/____/____

KONTROL KRİTERLERİ	DURUM
İskele sağlam ve dengeli kuruldu	☐
Platform tam ve sabit	☐
Korkuluk ve topuk levhaları mevcut	☐
Merdiven/güvenli erişim sağlandı	☐
Bağlantılar ve sabitlemeler uygun	☐
Zemin uygun ve güvenli	☐
Etiketleme yapılmış	☐

Firma Adı	
Kontrol eden (Ad-soyad)	
Ünvanı	
İmza	

YAPILAN ETİKETLEME

☐ YEŞİL ETİKET Kullanıma Uygun ☐ SARI ETİKET Kontrol Bekliyor ☐ KIRMIZI ETİKET Kullanımı Yasaktır

Not:Bu iskele, herhangi bir değişiklik, hasar veya olumsuz durumda tekrar kontrol edilmelidir.
İskele Denetleme Eğitimi alan kişi tarafından doldurulacaktır.

c) İskele üzerine kapasitesinden fazla yük yüklenmemelidir.

d) Mobil iskelelerin periyodik kontrolleri yılda 1 kez akredite kuruluşa yaptırılmalıdır.

7.3. *Merdivenlerde Uygunluk Esasları*

İşyerinde kullanılan taşınabilir merdivenlerin güvenli kullanımı için aşağıdaki uygunluk esalarına uyulmalıdır.

a) Merdivenler her kullanılmadan önce kullanıcılar tarafından gözle kontrol edilerek. ''**Merdiven İzin Kartı''** doldurulmalıdır.



b) Merdiven kullanılmadan önce **"Merdiven İzin Kartı"** doldurulur ve **"Merdiven Denetleme Kontrol Kartı"** kriterleri esas alınarak uygunluk denetimi yapılır. Kontrol sonucunda merdivenin güvenli olduğu tespit edilirse, kontrol kartı onaylanır ve merdivenin görünür bir noktasına yeşil renkli etiket asılır. Merdivenlerin kontrol durumları **Merdiven Takip Listesi ile** takip edilir.

c) Merdiven, aynı anda yalnızca bir kişi tarafından kullanılmalıdır.

d) Merdiven üzerinde yük taşınmamalıdır.

e) Merdivenin en üst üç basamağında çalışılmamalıdır.

f) Elektrik işlerinde metal merdiven kullanılmamalı; yalıtkan özellikli fiberglas merdiven tercih edilmelidir.

g) Çalışanlar, sadece 🟢 yeşil etiketli merdivenleri kullanmalıdır. Uygunsuz bulunan merdivenler ise 🔴 kırmızı etiketle işaretlenerek kullanımdan kaldırılmalıdır.

7.4. İskelerde LOTO Uygulaması

Aşağıdaki durumlarda iskeleler kullanıma kapatılmalı ve LOTO uygulanmalıdır.

- ✓ Kurulum tamamlanmamışsa
- ✓ Periyodik kontrol yapılmamışsa
- ✓ Hasarlı ve eksik ekipman varsa
- ✓ Hava şartları (şiddetli rüzgar vb.) riski artırıyorsa
- ✓ Güvenlik ekipmanları (korkuluk, topuk levhası vb.) eksikse kullanımı engellenir.

Uygun olmayan iskeleler kesinikle kullanılmaz. İskele sahadan kaldırılır veya kullanımı engellenecek şekilde kilitlenir/bağlanır. Öcelikli olarak iskelenin üzerine iskelenin kullanımının yasak olduğunu belirten 🔴 kırmızı renkli LOTO etiketi asılır. Ayrıca, iskele girişine fiziksel engelleme (kilitlenir/bağlanır) yapılır. İskelenin etrafı görünür şekilde çevrilerek, kilitli ve tehlikeli olduğunu gösteren uyarıcı görseller/etiketler asılır.



7.5. Merdivenlerde LOTO Uygulaması

Aşağıdaki durumlarda merdivenler kullanım dışı bırakılır.

- ✓ Kırık, çatlak veya hasarlı basamak varsa
- ✓ Sabitleme yapılamuyorsa
- ✓ Uygun açıyla yerleştirilemiyorsa
- ✓ Kaymazlık özelliği bozulmuşsa
- ✓ Taşıma kapasitesi aşılmışsa

Merdiven sahadan kaldırılır veya kullanımı engellenecek şekilde kilitlenir/bağlanır. Üzerine LOTO etiketi asılır. Uygun olmayan merdivenler kesinikle kullanılmaz .

7.6. Yüksekte Çalışma ile Entegrasyon

- ✓ İskele ve merdivenler, yüksekte çalışma ekipmanı olarak değerlendirilir.
- ✓ LOTO uygulanmadan çalışma baştılmaz.
- ✓ Çalışma izni ile egtegre yürütülür. Çalışma İzin Prosedürüne uyum sağlanır.

7.7. Ek Kurallar

- ✓ Etiketsiz iskele ve merdivenler kullanılamaz.
- ✓ LOTO uygulanmış ekipman izinsiz devreye alınamaz.
- ✓ Tüm ekipmanlar FTA etiket standatlarına uygun olmalıdır.
- ✓ Yetkisiz kişiler kilitleri çıkaramaz.
- ✓ Kullanım için uygunluğuna onay verilmiş bir iskele: herhangi bir değişiklik, hasar veya olumsuz durumda tekrar kontrol edilmelidir.

7.8. Yetki ve Sorumluluklar

7.8.1. Yüklenici Firma

Yüklenici, Antalya Havalimanı sahasında kullanacağı tüm iskele, mobil kule iskele, seyyar merdiven, platform merdiveni ve benzeri erişim ekipmanlarını; ilgili mevzuata, yürürlükteki standartlara, üretici talimatlarına ve

işbu sözleşme hükümlerine uygun şekilde temin etmek, sahaya getirmek, kullanmak ve kullanım süresince uygun halde bulundurmakla yükümlüdür.

Sahaya getirilen tüm ekipmanların geçerli periyodik kontrolleri yetkili/ehil kişiler tarafından yapılmış olacak, bu kontrolleri tevsik eden kayıt ve belgeler talep halinde FTA'ya ibraz edilecek ve ekipmanlar üzerinde görünür durumda güncel kontrol etiketi bulunacaktır. FTA tarafından belirlenen etiket renkleri kullanılmalıdır.

Sahada kurularak, monte edilerek veya birleştirilerek kullanılacak her türlü iskele, mobil kule iskele ve benzeri geçici erişim sistemi için, genel/periyodik kontrol etiketine ek olarak, kurulum tamamlandıktan sonra ve ilk kullanımdan önce ehil kişi tarafından saha kullanım uygunluğu kontrolü yapılması ve ekipman/sistem üzerine görünür şekilde yeşil kullanım onay etiketi iliştirilmesi zorunludur. Kurulum sonrası yeşil kullanım onayı bulunmayan hiçbir iskele veya benzeri sistem kullanılamaz. Bu kontrol ve gerekli yeniden etiketleme; en az haftada bir, sistem üzerinde değişiklik yapılması halinde, belirli süre kullanılmama sonrasında ve sistemi etkileyebilecek rüzgâr, darbe, titreşim, sarsıntı veya benzeri herhangi bir durum sonrasında tekrar edilir.

Etiketleme sistemi aşağıdaki şekilde uygulanacaktır:

- Yeşil etiket: Kullanıma uygundur.
- Sarı etiket: Kontrol, bakım, düzeltme, onay veya değerlendirme sürecindedir; kullanılamaz.
- Kırmızı etiket: Kullanımı yasaktır; kesinlikle kullanılamaz. Kullanılmaması için önlem alınmalıdır.

Etiketsiz, süresi geçmiş etiketli, okunaksız etiketli, uygunsuz etiketli, sarı etiketli, kırmızı etiketli veya kurulum sonrası yeşil kullanım onayı bulunmayan hiçbir ekipman ya da sistem Antalya Havalimanı sahasında kullanılamaz; bunların sahaya getirilmesi dahi FTA tarafından reddedilebilir.

FTA, herhangi bir ekipmanın veya kurulu sistemin işbu maddeye, ilgili mevzuata, standartlara veya saha güvenlik kurallarına aykırı olduğunu değerlendirmesi halinde, herhangi bir ihbar veya süre vermeksizin:

(i)ekipmanın sahaya girişini reddetmeye,
(ii) kullanımını derhal durdurmaya,
(iii) ilgili alanı geçici olarak kapatmaya,
(iv) ekipmanı/sistemi kullanım dışı bırakmaya, izole etmeye veya etiketlemeye,
(v) yükleniciden ekipmanı derhal sahadan uzaklaştırmasını talep etmeye ve
(vi) gerekli gördüğü hallerde işi kısmen veya tamamen durdurmaya
yetkilidir.

Bu kapsamda alınacak tedbirler, kullanım yasağı, ekipmanın reddi, sahadan uzaklaştırılması veya işin durdurulması nedeniyle yüklenici; herhangi bir süre uzatımı, ek bedel, fiyat farkı, tazminat, bekleme ücreti, mobilizasyon/demobilizasyon bedeli veya sair nam altında herhangi bir talepte bulunamaz. Bu maddeye aykırılıktan doğan her türlü doğrudan ve dolaylı zarar, idari yaptırım, üçüncü kişi talebi, gecikme ve ilave maliyet münhasıran yüklenicinin sorumluluğundadır.

Yüklenici, kullanım süresi boyunca tüm ekipmanların uygunluğunun, etiketlerinin geçerliliğinin, görünürlüğünün ve sürekliliğinin sağlanmasından tamamen sorumludur. FTA'nın yapacağı kontrol, denetim, uyarı veya müdahaleler, yüklenicinin bu konudaki asli ve tam sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

7.8.2. KONTROL ve SORUMLULUKLAR

Departman envanterinde olan ve Antalya Havalimanı sahasında kullanacağı tüm iskele, mobil kule iskele, seyyar merdiven, platform merdiveni ve benzeri erişim ekipmanlarını veya dışarıdan kiralamış olduğu ekipmanların kontrolünü ve etiketlemesini yapmakla yükümlüdür. İskele ve merdivenin uygunluğun denetlenmesi ile İnsan Kaynakları Departmanı ile koordinasyon sağlayarak gerekli eğitimlerin gerçekletirilmesi de kullanıcı departmanların sorumluluğundadır.

Ayrıca, **LOTO (Kilitleme-Etiketleme) Talimatı**'nda belirtilen ekipmanların takibini ve kontrolünü sağlamak amacıyla envanter listelerinin oluşturulması ve güncelliğinin takibi departmanların sorumluluğundadır.

Dışarıdan hizmet alınan işlerde, yüklenici firma sorumluluklarında tanımlandığı üzere; sahada kurulacak, monte edilecek veya birleştirilerek kullanılacak her türlü iskele, mobil kule iskele ve benzeri geçici erişim sisteminin kontrolü ve etiketlenmesi yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

İskele, yalnızca **'İskele Kurulum ve Söküm Eğitimi'** almış personel tarafından kurulmalı ve sökülmelidir. İskelenin uygunluk denetimi ise **'İskele Denetleme Eğitimi'** almış yetkin bir kişi tarafından gerçekleştirilmelidir.

Merdivenin her kullanım öncesi kontrolü; Kontrol Sorumlusunun (Amir, Vardiya veya Saha Sorumlusu) yetki ve sorumluluğundadır. Uygunsuz bulunan merdivenlerin kullanımı, Kontrol Sorumlusu tarafından derhal engellenmelidir.

LOTO-Kilitleme ve Etiketleme Talimatına uyumun denetlenmesi ise İSG Uzmanının sorumluluğundadır. İSG Uzmanı iş başlatılmadan önce ve saha denetimleri sırasında uygunsuzluk tespit etmesi halinde, işi başlatmaz ve gerekli aksiyonların alınması için ilgili departmanlarla koordinasyon sağlar.

Ayrıca, iskeleler yılda en az bir kez akredite bir kuruluşa periyodik olarak kontrol ettirilmelidir. Departmanlar, envanterlerinde bulunan iskelelerin periyodik kontrollerini yaptırmak ve takip etmekle yükümlüdür.

İskele ve merdivenler, kullanım durumlarına göre renk kodlu etiketlerle işaretlenir. Etiketler dayanıklı, okunabilir ve standart formatta olmalıdır. Kullanım durumlarını gösteren etiket renklerine ilişkin örnekler aşağıda verilmiş olup, renk kodlarına esas kriterler İSG Uzmanı tarafından belirlenecektir.

- Yeşil etiket: Kullanıma uygundur.
- Sarı etiket: Kontrol, bakım, düzeltme, onay veya değerlendirme sürecindedir; kullanılamaz.
- Kırmızı etiket: Kullanımı yasaktır; kesinlikle kullanılamaz.

Çalışanlar hasarlı olan iskeleyi ve merdiveni amirine bildirmekten sorumludur. Çalışanlar kırmızı etiketli ekipmanı kullanamaz, ihlal disiplin sürecine tabidir.