

# DİKEY YAŞAM HATLARIN OLUŞTURULMASINA AİT ÜRÜN VE HİZMET ALIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. Amaç.....	2
B. Kapsam.....	2
C. Üretici ve Ürün Genel Hükümler.....	2
D. Projelendirme.....	4
E. Uygulama.....	4
F. Yaşam Hattı Bileşenleri.....	5
G. Uyarı Levhası .....	7
H. Teslimat Formu .....	7
I. Yüklenicinin Sorumlulukları.....	8
J. İşverenin Sorumlulukları.....	9
K. İş Güvenliği.....	9
L. Kalite .....	9
M. Garanti .....	10
N. Satış Sonrası Servis Bakım.....	10
O. Proje Kabulü.....	11

HAZIRLAYAN: OĞUZHAN KOCA ([Piri Safe](#))  
oguzhankoca@pirisafe.com  
05335522626

## A. AMAÇ

İş, ... mevcut tesislerinde, çalışma koşulları yüksekte çalışma gerektiren yerlerde güvenli bir şekilde dikey eksende personelin hareket etmesini sağlayan, rijit bir dikey yaşam hattı ve bu hat üzerinde kesintisiz hareket eden halat tutucu ekipmanı dahil bir düşme önleme tertibatı sistemi projelendirilmesi, gerekli yapısal ankrajların tasarımı, temini, sistem montajını ve montaj sonrası kullanım bilgisi/eğitimi verilmesi uygulamalarının yapılmasını kapsamaktadır.

## B. KAPSAM

1. Bu şartname yeni kurulacak tüm dikey yaşam hatları için geçerlidir.
2. Mevcut sertifikalı yaşam hatlarının eksiklerinin giderilerek faaliyete alınmasında da geçerlidir.
3. Mevcut sertifikasız çelik halat çekilmiş işlerin sertifikalı yaşam hattına dönüştürülmesinde de geçerlidir.
4. Şartnamede dikey yaşam hattı sistemini kurduran firma "İŞVEREN" firma olarak anılacaktır.
5. Şartnamede dikey yaşam hattı sistemini kuracak olan firma "YÜKLENİCİ" firma olarak anılacaktır.

## C. ÜRETİCİ VE ÜRÜN GENEL HÜKÜMLER

1. Dikey yaşam Hattı, merdiven iniş ve çıkışlarında düşüş yaşayan personelin bir yere çarpmadan sistem üzerinde kalmasını sağlayacak ve düşme anında oluşacak şokun sistem tarafından absorbe edileceği gereksinimde olmalıdır. Ayrıca yapıya kalıcı monte edilecek şekilde tasarlanmalıdır.
2. Sistem parçalarının münferit olarak sertifikalandırılmış olması sistemin tamamının sertifikası yerine geçmeyecektir. Dikey yaşam Hattı sistem olarak sertifikalandırılmış olmalıdır.
3. Yaşam hattı bileşenleri minimum 316 kalite paslanmaz çelikten oluşmalıdır.
4. Dikey yaşam Hattı sistemi, aşağıda belirtilen standartlara göre taşınabilir ölçümlene ekipmanlarına ve ISO 17025 akreditasyonuna sahip kurumlar tarafından sistem olarak test edilmiş olmalıdır. Dikey yaşam Hattı sistemi, **CE Type Examination Certificate** belgesine sahip olmak zorunda ve bu belgede belirtilmiş malzemelerden oluşmalıdır.

- EN 353-1:2014 + A1:2017

5. Dikey yaşam hattına ait **CE Type Examination Certificate** belgesini veren onaylı kuruluşun, Avrupa komisyonunun yayınlanmış onaylı kuruluşlar (**NANDO**) listesinde olması ve **(EU) 2016/425 direktifinde Protective Equipment against falls from heights** yetkisine sahip olması zorunludur.

[https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&sort=country&dir\\_id=155501](https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&sort=country&dir_id=155501)

6. Üretici firma, CE işaretli dikey yaşam hattının piyasaya arzı ile ilgili tüm yükümlülüklerini yerine getirdiğine dair beyan vermek zorundadır. Aksi halde teklif veren firma hakkında *Sanayi ve Ticaret Bakanlığına* ile *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlıklarına* bildirimde bulunulacaktır.

Bakanlığın ilgili yazısı: <https://ticaret.gov.tr/urun-guvenligi/onaylanmis-kuruluslar>

7.Üretici firma, üretimin denetimli muayenisine veya üretim sürecinin kalite güvencesine dayalı tipe uygunluk sistemlerinden **Modul C2** veya **Modul D** sistemlerini kullanmak zorunda ve bu belgeye sahip olmalıdır.

8.Üretici firmanın, ISO 9001, ISO 14001 ve ISO 45001'i kapsayan Entegre Yönetim Sistemi sertifikalarına sahip olması ve bunu belgelendirmesi gerekmektedir.

9.Dikey yaşam hattı sistemi ve bileşenleri, olası üretim hatalarına karşı üretici firma tarafından "Ürün Sorumluluk Sigortası" ile koruma altına alınmış olmalıdır ve bunu belgelendirmelidir.

10. Yaşam hattının alt ucunda da hattın gerginliğini anlık olarak gösteren indikatör olmalıdır. Bu indikatör sistemi, ortam, hava ve diğer doğal koşullar etkisi altındaki değişiklikler nedeniyle ideal gerginliğe ayarlanabilir yapıda olmalıdır.

11. Yaşam hattı bileşenleri, metal olmayan bileşen içermemeli. Bu tip bileşenlerin açık havada UV veya diğer ortam şartları etkisinde zamanla deformasyonun, özelliklerini kaybetme derecesinin tespiti ve kontrolü mümkün olmadığı için tercih edilmemelidir.

12. Yaşam hattı bileşenlerinin üretiminde, kaynaklı yöntem kullanılmamalıdır. (Korozyon riski, yüzey süreksizliği, yapısal bozukluklar olma ihtimali ve bunlarla ilgili kaynakların muayene gerekliliği nedeni ile).

13. Yaşam hattında kullanılan tüm bağlantı elemanlarında (Tij, civata, dübel, krape, clamps vs...), bağlantının gevşememesi için kontra somun, rondela yada fiberli somun kullanılmalıdır.

14. Yaşam hattının montajı sadece anahtar takımı ile yapılacak kadar kolay olmalı. Radyal pres yada özel gerdirme aparatları gibi ekipmanlar gerektirmemelidir.

15. Yaşam hattı sisteminde, üreticinin fabrikasında preslenerek sahaya getirilmiş çelik halat kullanılmamalıdır.

16. Yaşam hattı sonlandırmasında klemens benzerleri veya pres yüzük yöntemi kullanılmamalıdır.

17. Dikey yaşam hattında, beraber sertifikalandırılmış çelik halat tutucu dışında bir ürün kullanılmamalıdır ve sunulmamalıdır.



18. Dikey yaşam hattının halat tutucusu, A1:2017 versiyonuna uygun olarak ters takılamama özelliğine sahip olmalı ve eski versiyonlarda kullanılan hala tutucu kullanılmamalıdır. Bu halat tutucu ile verilen teklifler geçersiz sayılacak ve iade edilecektir.



19. Dikey Yaşam Hattında kullanılacak halat tutucu, hattın istenilen noktasında bağlanabilmeli ve sökülebilmelidir.

20. Yaşam hatlarında U bolt veya klemens kullanımı yasak olduğundan bu tip bileşenler içeren hiçbir ürün uygun değildir.
21. Türkiye'deki hiçbir kurum yaşam hattı ile ilgili taşınabilir ölçüleme ekipmanlarına, yaşam hatları standartları konusunda gerekli teknik bilgiye ve Avrupa birliğinin yetkilendirilmiş kuruluş statüsüne sahip değildir. Bu yüzden Türkiye'deki firmalar sertifikasyon için uygun değildir. (Sertifikayı veren Avrupa'daki merkezi olsa bile)
22. 2016/425 (EU) yeni regülasyon gereğince, üreticinin web sayfası olmalı ve bu web sayfasında kullanma kılavuzu, Datasheet ve uygunluk beyanı paylaşılmalıdır.
23. Tesis topraklamasına uyumlu bağlantı ucu ile yalıtım bozuklukları nedeni ile kazalar yaşanması engellenecek yapıda olacaktır.

#### **D. PROJELENDİRME**

- 1.Yaşam hattı, mutlaka bir inşaat mühendisi gözetiminde sürdürülmelidir. Merdivenin ve basamakların min. 6 kN dayanıma sahip olup olmadığına karar vermelidir. (Merdivenin yapısal bütünlüğü, bağlantı noktalarının yeterli dayanıma sahip olduğunun incelenmesi, korozyon durumu, statik yeterliliği vs... incelenmelidir.)
- 2.Yaşam hattının merdiven üzerinde yerleşimi ve personelin ergonomik şekilde iniş çıkışını tamamlayacağı kontrol edilmeli ve buna göre monte edilmelidir.
- 3.Çıkılan noktada personelin yaşam hattından ayrılarak geçeceği zemine kadar olan alanda düşme riskinin olup olmadığı kontrol edilmeli ve önlem alınmalıdır.
- 4.Çıkış noktasında, merdiven yüksekliği nedeni ile personelin gideceği yere rahatlıkla geçmesi zorsa, mutlaka merdiven uzatma aparatı kullanılmalı yada merdiven yapısal olarak yükseltilmelidir.
- 5.Yaşam hattı, zeminde personelin rahatlıkla bağlanacağı kottan başlamalıdır.
- 6.Dikey yaşam hattı, sabit merdivenler üzerine kaynak veya delme gibi yöntemler uygulanmadan monte edilmelidir.
- 7.Dikey yaşam hattında, çelik halat dikey olarak maksimum 15 derece açı olacak şekilde monte edilmelidir.
- 8.İmalat için ölçülerde yerinde saha ziyareti yapılarak alınacaktır. (Merdiven boyu, basamak arası mesafe, merdiven uzatma ihtiyacı vs...)
- 9.Projede gerekli hallerde iş güvenliği artırıcı önlemlerde alınacaktır.
10. İşverene proje ile birlikte Microsoft Project'te hazırlanmış iş programı verilecektir.

#### **E. UYGULAMA**

- 1.Yüklenici, işin onaylanmasına müteakip 15 gün içinde kurulum işlerine başlayacak şekilde kendi organizasyonunu ve yapılanmasını tamamlamış olmalıdır.
- 2.Proje başladıktan sonra herhangi bir nedenle (mücbir sebepler hariç) yüklenici işe ara veremez.

3. Montaj sırasında en az bir IRATA veya SPRAT sertifikalı uzman personel bulunacak ve onun kontrolünde çalışma yapılacaktır.
4. Yapılacak yüksek işli risklerde mutlaka Irata veya Sprat L3 sertifikalı süpervizör kontrolünde çalışma yapılacaktır.
5. Hergün akşam, o gün yapılan işle ilgili şantiye raporu işveren sorumlusuna sunulacaktır. Bu formlar iş sonuna kadar düzenli tutulacak ve sonrasında da saklanacaktır.
6. Dikey yaşam Hattı kurulumu, üretici firma veya üretici tarafından eğitilmiş, yetkilendirilmiş ve bunu belgeleyebilen firmalar tarafından yapılmalıdır.
7. Kurulum işlerinde çalışacak personel, EN 358, EN 361, EN 813 standartlarına sahip CE Belgeli Tam Korumalı emniyet kemeri, EN354, EN 355, EN 362 sertifikalı çift kol şok emicili lanyard, EN397 sertifikalı çene bağlı yüksekte çalışma kaskı, iş gözlüğü, iş ayakkabısı, iş eldiveni ile faaliyetini sürdürmelidir. Gerekli yerlerde geri sarımlı düşüş durdurucu veya konumlandırma ile de çalışabilmeli.
8. Kurulum personelleri, Yüksekte Çalışma eğitimi, Genel ISG eğitimi, ATİ raporu, KKD zimmet ve taahhüt formlarına, fabrika içi vinç ile çalışılacaksa *İş makineleri operatörlüğü* belgesine, menlift ile çalışılacaksa *Hidrolik platform kullanıcı belgesine* sahip olmalıdır. İş öncesi bu belgeler işverene sunulacaktır.

## F. YAŞAM HATTI ve BİLEŞENLERİ

### 1) Üst Braket

Bu ankraj plakası, sistemin merdiven üzerine kurulmasına uygun olmalıdır. Uygulama yapılacak merdivenin üst iki basamağına montaj yapılabilecek tasarıma uygun olması gerekmektedir. Ankraj plakaları ve montajında kullanılan bağlantı elemanların 316 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş olması gerekmektedir. Test edilerek sertifikalandırılmış halinden farklı bir ürün kullanılmamalıdır veya kullanımından kaçınılması durumu olmamalıdır. Kullanma kılavuzunda da detayları mevcut olduğu gibi markalama bilgileri okunur ve kalıcı olmalıdır. Üretim takibi için bağımsız bir seri numarası olmalıdır. Yaşam hattı kimlik kartında bu numara belirtilmelidir. Keskin kenarı olmamalıdır. Kaynaksız üretilmiş olmalıdır.

### 2) Ara Braket

Sistem üzerinde kullanılan yaşam halatının rüzgâr veya benzeri bir doğa olayından kaynaklanan hareket sonucu çelik halatın hareket etmesini engellemek için tasarlanmış olması gerekmektedir. Ara aparat (rehber) kullanıcının aşağı veya yukarı hareketinde halat tutucunun (elle müdahaleye ihtiyaç duyulmadan) geçmesine olanak sağlamalıdır. Ara aparat gövdesi ve bağlantı elemanları 316 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır. Ara aparatın tutucuları yüksek mukavemetli polyamid, kauçuk veya GF malzemedan imal edilmiş olabilir. Maksimum 10 mt ara ile yerleştirilmelidir. 30 mt ve üstü dikey yaşam hatlarında mutlaka halatın kendi başına çıkmasının mümkün olmadığı ve çelik halata sürekli sürtme sebebiyle aşınma oluşturmayacak metal dışı malzemedan ara braket 30 mt.'de bir yerleştirilecek kullanılacaktır. Kullanma kılavuzunda da detayları mevcut olduğu gibi markalama bilgileri okunur ve kalıcı

olmalıdır. Keskin kenarı olmamalıdır. Üretim takibi için bağımsız bir seri numarası olmalıdır. Yaşam hattı kimlik kartında bu numara belirtilmelidir.

### **3) İndikatör ve Gerdirme**

Çelik halatın, iklim farklılıklarından kaynaklanan genleşme ve büzüşme hareketine istinaden değişen boyunu, hattın altında bulunacak ve kolayca halatın gerilmesine yarayacak, aynı zamanda hattın anlık gerginliğini gösterecek bileşen ile ayarlanması mümkün olmalıdır. Yaşam hattı kullanma kılavuzunda belirtilen değerlerde gerdirilmelidir. Keskin kenarı olmamalı, metal olmayan bileşen içermemeli ve kaynaklı üretilmiş olmalıdır. Hattın gerilmesi için anahtar dışında özel ekipman gerektirmemelidir.

### **4) Şok Emici**

Hattın üstünde ve üst brakete bağlı bulunmalıdır. Sistem üzerinde oluşacak bir gerilimde oluşan enerjiyi sönmüleyecek özellikte olmalıdır. (Personel, Yaşam Hattı ve Yapıya gelen gerilim). Ankraj noktalarına gelen yükü maksimum 6 kN (veya daha az değere) absorbe edecek performansta olmalıdır. Kullanma kılavuzunda da detayları mevcut olduğu gibi markalama bilgileri okunur ve kalıcı olmalıdır. Üretim takibi için bağımsız bir seri numarası olmalıdır. Yaşam hattı kimlik kartında bu numara belirtilmelidir. Keskin kenarı olmamalıdır. Kaynaklı üretilmiş olmalıdır.

### **5) Çelik Halat**

Paslanmaz çelik hammadeden üretilmiş, 8mm çapında, en az 36 kN kopma yüküne ve çelik öze sahip olmalıdır. Sertifikalanan üründeki çelik halattan başka bir marka çelik halat kullanılmamalıdır. Herhangi bir ek yeri ve birleştirme olmamalı, tek parça olarak kullanılmalıdır. Tellerinde veya herhangi bir yerinde deformasyon, kırıklık olmamalıdır. Özellikle sahada çelik halat açılırken kırıklık burukluk olmamasına dikkat edilmelidir. Çelik halatın uçları dağılmaması ve çalışanlara zarar vermemesi için mutlaka bantlanarak kontrol altına alınmalıdır.

### **6) Çelik Halat Tutucu**

Sistem üzerinde kullanılacak Çelik Halat Tutucu, el ile ayarlama gerektirmeden yukarı-aşağı hat yönünde kullanıcı ile beraber hareket eden, hat üzerinde çalışan kullanıcının bir düşüş sırasında düşüşünü sonlandıracak ve sistem üzerinde kalmasını sağlayacak yapıda tasarlanmış olmalıdır. Ara braketlerden elle müdahale olmadan geçebilmelidir. Halat Tutucu üzerinde 1 adet EN 360 normlarına uygun ve bunu belgeleyen karabina olmalı ve karabina halat tutucudan ayrılmayacak şekilde birleştirilmiş olmalıdır. Çelik Halat Tutucu EN 353-1:2014+A1-2017 normlarına uygun olduğuna dair CE Tip Onay belgesi olmalı ve belgelenmelidir. Halat tutucunun hatta yanlış (ters) bağlanmasını önlemek ve doğru bağlantı yönünü göstermek için üzerinde işaretler bulunmalıdır ve kesinlikle ters takılmama özelliği olmalıdır.

Üzerinde sertifikalandırıldığı marka/model karabina ile kullanılmalıdır. Yaşam hattına istenilen noktadan girip çıkabilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır. Halat tutucu, halata bağlandıktan sonra kilitlemeli ve istemsiz olarak hattan çıkmamalıdır. Yaşam hattı sistemi ile beraber test edilerek sertifikalandırılmış halinden farklı bir ürün kullanılmamalıdır veya kullanımından kaçınılması durumu olmamalıdır. Farklı

marka halat tutucu kullanılmamalıdır. Kullanma kılavuzunda da detayları mevcut olduğu gibi markalama bilgileri okunur ve kalıcı olmalıdır. Üzerinde CE işareti ve onaylanmış kuruluş numarası olmalıdır. Üretim takibi için bağımsız bir seri numarası olmalıdır. Yaşam hattı kimlik kartında bu numara belirtilmelidir. Keskin kenarı olmamalıdır. Kaynaksız üretilmiş olmalıdır.

#### **7) Alt Braket**

Bu ankraj plakası, sistemin merdiven üzerine kurulmasına uygun olmalıdır. Uygulama yapılacak merdivenin alt tarafında iki basamağına montaj yapılabilecek tasarıma uygun olması gerekmektedir. Montaj yapılan basamaklar doğru seçilmeli, personelin hatta bağlanması zor olmamalı. Ankraj plakaları ve montajında kullanılan bağlantı elemanların 316 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş olması gerekmektedir. Test edilerek sertifikalandırılmış halinden farklı bir ürün kullanılmamalıdır veya kullanımından kaçınılması durumu olmamalıdır. Kullanma kılavuzunda da detayları mevcut olduğu gibi markalama bilgileri okunur ve kalıcı olmalıdır. Üretim takibi için bağımsız bir seri numarası olmalıdır. Yaşam hattı kimlik kartında bu numara belirtilmelidir. Keskin kenarı olmamalıdır. Kaynaksız üretilmiş olmalıdır.

#### **8) Merdiven Uzatma Aparatı**

Merdiven uzatma aparatı dikey yaşam hattı ile test edilmiş ve sertifikalandırılmış olmalıdır. EN795 Ankraj noktası olarak sertifikalandırılmış ürünler kullanılması yanlış ve usulsüzdür. Merdivenin üst 3 basamağına kullanılarak montajı yapılmalıdır. Min. boyu 200 cm olmalıdır. Personelin kolayca üst zemine çıkmasına izin verecek yapıda olmalıdır. Kullanma kılavuzunda da detayları mevcut olduğu gibi markalama bilgileri okunur ve kalıcı olmalıdır. Üretim takibi için bağımsız bir seri numarası olmalıdır. Yaşam hattı kimlik kartında bu numara belirtilmelidir. Keskin kenarı olmamalıdır. Kaynaksız üretilmiş olmalıdır.

### **G. UYARI LEVHASI**

1. Dikey yaşam hattı sistemine ait uyarı levhası sistemi kullanacak olan çalışanların rahatça görebileceği uygun bir yüzeye asılmalı/takılmalıdır.

2. Uyarı levhası üzerinde aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır;

- Yaşam hattı ürünü ile ilgili kritik bilgiler, Yüksekte çalışma bölgesi ile uyarıcı bilgi ve kullanma kılavuzunu okumaya yönlendiren logo
- Üretici firma bilgileri, ürün bilgisi, standartları, yaşam hattı kimlik numarası
- İlk Kurulum tarihi ve planlanan periyodik bakım tarihleri
- Aynı anda hatta bağlanacak maksimum kişi sayısı
- Sistemi teslim eden ve alan sorumlu imzaları

### **H. TESLİMAT FORMU**

1. Her hat kurulumu tamamlandığında sistem bilgilerini içeren bir yaşam hattı kimlik formu doldurulmalı ve işveren sorumlusuna teslim edilmelidir. Bir nüshasıda yüklenicide bulunmalıdır.

- 2.İşveren sorumlusunun sahada olmadığı durumlarda işverene bu belge kargo yolu ile ulaştırılır. Bu belgenin Dikey yaşam Hattı kullanımı süresince saklanması zorunludur.
- 3.Form üzerinde, hatta ait bileşenlerin durumları, miktarları, seri numaraları ile yaşam hattına ait benzersiz ve takip edilebilir bir kimlik numarası olmalıdır.
- 4.Üretimin takibi için, yaşam hattına ait bileşenlerin seri numaraları bu formda olmalı ve bu iş bir proje olarak kayıt altına alınmış olmalıdır.

## **I. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI**

- 1.Proje başladıktan sonra herhangi bir nedenle (mücbir sebepler hariç) yüklenici işe ara veremez.
- 2.Yüklenici, işin onaylanmasına müteakip 15 gün içinde kurulum işlerine başlayacak şekilde kendi organizasyonunu ve yapılanmasını tamamlamış olmalıdır.
- 3.İşverenin istediği, montaj ekibinin bilgi ve belgeleri çalışmaya başlamadan önce ..... onayına sunulacaktır.
- 4.İşveren, Yaşam hattını kuracak olan personelin belge ve evraklarında eksiklik olması veya güncel olmaması durumunda çalışmalara izin vermeyecektir. Yüklenici bilgi ve belgeleri eksiksiz ve güncel tarihli tamamlamakla yükümlüdür.
- 5.Yüklenici, projede görevlendireceği teknik personelin mevcut yasal düzenlemelere uygun niteliklere haiz olmasını sağlayacaktır.
- 6.Yüklenici, projede yürüteceği tüm işler için gerekli tüm yasal izinlerin tam olmasını ve çalışmalarının yasal mevzuatlara uygun olmasını sağlayacaktır.
- 7.Yüklenici, tesis içinde çalışma yapacak olan personelinin yapacağı işler sırasında maruz kalabileceği tehlike ve risklerle ilgili gerekli önlemleri alacaktır. Yüklenici firma personeli tesiste yürürlükte olan tüm kurallara, İş Sağlığı ve Güvenliği kuralları ve prosedürleri de dahil olmak üzere uyacaktır.
- 8.Yüklenici, işbu şartname ve projelerde belirtilen işleri eksiksiz, her türlü ayıp ve kusurdan arı, sözleşme, teknik şartname ve yasal mevzuat ile belirlenen yükümlülüklerine uygun bir şekilde yerine getirmekle yükümlüdür.
- 9.Ürünlerin, şartnamede belirtildiği özelliklerde kusursuz olarak işveren vereceği saha adresine sevk edilmesi yüklenici sorumluluğundandır.
10. Yüklenici Dikey yaşam Hattını zamanında ve kullanıcıya uygun olarak teslim etmekle mükelleftir.
11. Yüklenici çalışanlarının tesiste kendisinden kaynaklı sebeplerle iş kazası geçirmesi durumunda, çalışan tarafından yöneltilecek tüm talepler ile diğer ilgili masraflar Yüklenici tarafından karşılanacaktır.
12. Yüklenici, yüklendiği işleri yaparken süregelen başka işleri tehlikeye atacak, duraklatacak veya engelleyecek bir durum yaratmayacaktır.
13. Yüklenici, işlerin yürütülmesi için şantiyede işlerin başından sonuna kadar yapılacak işlerin niteliğine uygun vasıflarda bir Proje Sorumlusu tayin edecektir. Yüklenici, tesiste Proje Sorumlusunu onaylamasından sonra işe başlayacaktır. Proje Sorumlusu yüklenici adına tam yetkili olacak, proje sorumlusuna verilmiş tüm talimatlar yükleniciye verilmiş sayılacaktır.



**14.** Bahsi geçen işlerin uygulanması sırasında gerekebilecek her türlü malzeme ve ekipman yüklenici tarafından sağlanacaktır. Bahsi geçen ekipmanlar işlerin gerektirdiği süre boyunca şantiyede bulunacaktır.

#### **J. İŞVERENİN SORUMLULUKLARI**

1. İşveren, yüklenici firma personelinin giriş ve çıkışına izin verecek şekilde iş sahasının tesliminden sorumlu olacaktır.
2. Çalışmalar için gerekebilecek elektrik, su ve basınçlı hava işverenin uygun gördüğü bağlantı noktalarından yükleniciye verilecektir.
3. Yapının eksik taşıyıcı kolon, kiriş, merdiven, basamak gibi elemanlarının tamamlanması için işveren tarafından gerekli ağır konstrüksiyon işleri yapılacaktır.
4. Çalışmalar sırasında yüklenici firmaya bağlı çalışanların öğle ve akşam yemekleri bedelsiz işveren tarafından temin edilecektir.
5. Personel yükseltici ve mobil vinç ihtiyaçlarını işveren karşılayacaktır. Eğer tüm çalışmalar çatı üstünde olursa mobil vince ihtiyaç ön görülmez, ihtiyaç olması durumunda en az bir gün önceden haber verilecektir.
6. İşveren Dikey Yaşam Hattını zamanında ve şartnameye uygun teslim almakla mükelleftir.
7. İşveren, Yaşam hattını kuracak olan personelin belge ve evraklarında eksiklik olması durumunu incelemek ve gerekeni yapmakla yükümlüdür.

#### **K.İŞ GÜVENLİĞİ**

1. Yüklenici, işin yapımı sırasında fabrikada üretim devam edeceği için çalışacak personel sayısını, nasıl, nerede ve ne zaman çalışılacağı ile ilgili bilgileri, çalışma başlamadan en az 1 gün önce işverene bildirecek ve iş güvenliği prosedürleri uyarınca gerekli çalışma izinlerini alacaktır.
2. Yüklenici İş için gerekli kişisel korucu ekipmanların tespitinden sorumludur. Kişisel Koruyucu Donanımın yanı sıra, yüklenici yapacağı işlemlerin yaratabileceği tehlikelere karşı personelinin, diğer kişilerin mal varlıklarının güvenliğini sağlayacak diğer önlem, sistem ve ekipmanları da tespit etmekle yükümlüdür. Bu diğer önlem, ekipman ve sistemlerde İSG bölümüne uygulama öncesi teyit ettirilecektir. Çalışma sırasında gerekli uyarı levhaları şantiye alanına koyulacaktır.
3. Çalışacak personellerin eğitimleri ve İSG belgeleri devamlı güncel tutulacaktır.
4. Yüklenici, işe özel KKD ve diğer ekipmanları ile fosforlu yeleğini devamlı kullanacaktır.
5. Yüklenici, kendi firmasının logosu olan kıyafet ve ekipmanlar ile çalışacaktır.
6. Yüklenicinin personellerinin kasklarında isim soyisim ve kan grubu mutlaka yazacaktır.

#### **L. KALİTE**

1. Yüklenici, projeyi Entegre kalite yönetim sistemi çerçevesinde yürütecek ve bu işle ilgili tutulan formları ve diğer belgeleri gerektiğinde işveren ile paylaşacaktır.

- 2.İş başlangıcında verilen iş planına uyulacaktır ve işveren tarafından kontrol edilecektir.
- 3.Şantiye raporları kalite yönetim sistemi kapsamında tutulacaktır.
- 4.Proje kapsamında yapılan tüm işleri, yetkili işveren personeli önceden haber vermeksizin denetleyebilecek, inceleyebilecek, muayene edebilecek ve müdahale edebilecektir.
- 5.Yüklenici firma, işveren yetkili personelinin uyarı ve önerilerini dikkate alarak çalışmalarını sürdürecektir. Yapılacak olan uyarı veya öneriler yüklenicinin proje sorumlusuna yazılı olarak verilecektir.
- 6.Şartnamede bahsedilmeyen, fakat ilgili projenin ifası için zorunlu olan standartlar, yönetmelikler ve yasalar bu şartnamenin bir parçasıdır.

## **M. GARANTİ**

- 1.Yaşam hattı, kaynaksız üretim ve metal olmayan bileşen içermemesi nedeni ile ömür boyu garantiye sahip olmalıdır ve bunu kullanma kılavuzunda belgelendirmelidir. Garanti aşağıdaki şartlarda geçerlidir;
  - Bu sözleşmeye göre yapılacak işin iyi ve basiretli bir şekilde ifa edileceğini
  - Bu sözleşmeye göre yapılacak işin ve işin sonucu olarak ortaya çıkacak ürünlerin ve her bir malzeme veya teçhizatın yeni ve sözleşme ve eklerinde belirlenen şekil ve şartlara tamamen uygun olacağını, ustalık ve malzemenin her türlü eksiklikten arı olacağını garanti eder.
- 2.İş'in ifası süresince veya tamamlanmasından sonra, Yüklenici tarafından yapılan iş veya sağlanan sair malzemenin veya ekipmanın kullanılmasından veya iş için oluşturulan sistemin genelinden kaynaklanan bir nedenle, iş sahibinin veya 3.kişilerin veya tesislerde bulunan diğer alt işveren işçilerinin uğrayabilecekleri her türlü kazadan veya uğranılan her türlü kayıp, hasar veya zarardan yüklenici bizzat sorumlu olacaktır. Bu sebepten dolayı işverene karşı açılacak davalardan dolayı işverenin ödemek zorunda kalabileceği tüm tazminat, mahkeme masrafı ve avukatlık ücretlerinin yükleniciye İş Sahibi tarafından rücu edileceğini yüklenici şimdiden gayri kabili rücu kabul, beyan ve taahhüt eder.
- 3.Garanti şartları, periyodik kontrollerin düzenli bir şekilde üretici veya yetkilendirdiği kişilere yaptırılmış olması şartı ile geçerlidir.
- 4.Üçüncü taraf bağımsız gözetim hizmetleri (3rd Party Inspection) tarafından yapılan gözlemler, periyodik kontrol yerine geçmez, gereklilikleri sağlamaz.
- 5.Yaşam hattı bileşenleri dışında sistemde kullanılan yapısal ankrajlarda garanti kapsamında dahil olmalıdır. Özellikle boyaları konusunda garanti aynı şekilde ömür boyu olmalıdır.

## **N. SATIŞ SONRASI SERVİS VE PERİYODİK KONTROL, BAKIM**

- 1.Sistemin periyodik bakımı yılda en az 1 defa yapılmalıdır. Periyodik kontrol, üretici firma veya üretici firmanın yetkilendirdiği firma tarafından yapılacaktır.
- 2.Yüklenici işin tamamlanmasının ardından, servis, kontrol ve bakım hizmetini sağlayabilecek donanım ve organizasyona sahip olmalıdır.
- 3.Dikey yaşam Hattı Yıllık Bakım ve Kontrol için işveren ek teklif talep edecektir.
- 4.Yüklenici ve üretici firma, yaşam hatlarında oluşabilecek bir arıza şüphesine veya şikayete, 72 saat içinde saha ziyaret yaparak cevap vermelidir.

5. Montaj kaynaklı tespit edilen arızaya ise (yapısal veya izolasyon gibi...) 48 saat içinde müdahale etmeye başlamalıdır.

#### **O. PROJE KABULÜ**

1. Kurulum sonrası, Dikey yaşam Hattı kullanım eğitimi, yüklenici firma tarafından verilmelidir. Eğitimi verecek kişiler en az IRATA veya SPRAT sertifikasına sahip uzman personeller olmalıdır.
2. Tüm sistemin kabulü, işin kapsamı kısmında anlatılan tüm işlerin gerekli onay ve kontroller dâhilinde yapıldığının incelenmesi ve son gözle muayene işlemi ile yapılacaktır. Yaşam hatlarında test yapılmaz.
3. İş, anahtar teslim ve çalışır vaziyette teslim edilecektir.
4. İş bitiminde, Üçüncü taraf bağımsız gözetim hizmetleri (3rd Party Inspection) tarafından inspection yapılarak işin direktif, regülasyon, standartlar, kanun, yönetmelik, usul ve esaslara uygun olarak yapıldığının teyidi üzerine teslim alınacaktır.

**İŞ VEREN**

...

**YÜKLENİCİ**

**PİRİ MÜHENDİSLİK VE TEKNOLOJİ AŞ**