

RAYLI YATAY YAŞAM HATTI TEKNİK ŞARTNAMESİ

İçindekiler

1.	Amaç.....	3
2.	Kapsam.....	3
3.	Genel Hükümler.....	3
4.	Yaşam Hattı Bileşenleri.....	5
5.	İzolasyon.....	7
6.	Uyarı Levhası	7
7.	Teslim Formu	7
8.	Uygulama Detayları.....	7
9.	Yüklenicinin Sorumlulukları.....	8
10.	İşverenin Sorumlulukları.....	8
11.	İş Güvenliği.....	8
12.	Uygulama Kalite	9
13.	Garanti	9
14.	Satış Sonrası Servis Bakım ve Eğitim Hizmeti	9
15.	Proje Kabulü.....	10

RAYLI YATAY YAŞAM HATLARIN OLUŞTURULMASINA AİT HİZMET ALIM TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. AMAÇ

İş, ... mevcut tesislerde, çalışma koşulları yüksekte çalışma ve iple erişim gerektiren yerlerde güvenli bir şekilde yatay düzlemde hareket etmesini sağlayan, rijit bir ankraj hattı, bu hat üzerinde hareket eden ve düşme anında kendinden kilitleme özelliği bulunan bir düşme önleme tertibatını ve bu tertibatın üzerinde çalıştığı profilden oluşan sistemi, montajını ve montaj sonrası kullanım bilgisi/eğitimi verilmesi uygulamalarının yapılmasını kapsamaktadır.

B. KAPSAM

1. Bu şartname yeni kurulacak ya da kurulmuş olan tüm raylı yatay yaşam hatları için geçerlidir.
2. Şartnamede Raylı Yatay Yaşam Hattı sistemini kurduran firma "işveren" firma olarak anılacaktır.
3. Şartnamede Raylı Yatay Yaşam Hattı sistemini kuracak olan firma "yüklenici" firma olarak anılacaktır.

C. GENEL HÜKÜMLER

1. Sistem parçalarının münferit olarak sertifikalandırılmış olması sistemin tamamının sertifikası yerine geçmeyecektir, Raylı Yatay Yaşam Hattı sistem olarak sertifikalandırılmış olmalıdır.
2. Raylı Yatay Yaşam Hattı sistemi, aşağıda belirtilen standartlara göre yeterli bilgi, altyapı, ekipman, ölçüm cihazı ve labaratuvar şartlarına haiz kuruluş tarafından sistem olarak test edilmiş ve sertifikalandırılmış olmalıdır.
 - EN 795:2012 Tip D
 - CEN TS 16415:2013 Tip D
3. Üretici firmanın, ISO 9001, ISO 14001 ve ISO 45001'i kapsayan Entegre Yönetim Sistemi sertifikalarına sahip olması ve bunu belgelemesi gerekmektedir.
4. Montaj sırasında en az bir IRATA veya SPRAT L1 seviye sertifikalı uzman personel bulunacak ve onun kontrolünde çalışma yapılacaktır.
5. Raylı Yatay Yaşam Hattı montajını üretici firma veya üretici tarafından onaylı ve bunu belgeleyebilen firma tarafından yapılmalıdır.

6. Montaj teknisyenlerine üretici firma tarafından montaj eğitimi verilmiş ve belgelendirilmiş olmalıdır.
7. Raylı Yatay Yaşam Hattı; aynı hatta eş zamanlı olarak bağlanan, düşüş durdurma pozisyonlarında en az 4 kişiyi korumalıdır. Hat boyunca hareket edebilen bir şaryo yardımıyla personeller kendilerini hatta bağlamalıdır.
8. Raylı Yatay Yaşam Hattında kullanılacak Şaryonun hattın başından, sonundan ve istenilen noktasından giriş, çıkış yapabilmeye imkan veren braketlere sahip olmalıdır.
9. Üretici firma üretimini yaptığı ürünler için "Ürün Sorumluluk Sigorta Poliçesi" yaptırmış olmalıdır ve bunu belgelemelidir.
10. Sistemin periyodik bakımı yılda en az 1 defa yapılmalıdır. Periyodik bakım üretici firma veya üretici firmanın yetkilendirdiği bir yetkili servis tarafından yapılacaktır. Periyodik bakımlar düzenli yapıldığı sürece ürünün garanti süresi 10 yıldır. Periyodik bakımı yapılmayan sistem veya bileşenlerde meydana gelecek herhangi bir durumda üretici firma sorumlu değildir.
11. Kurulum sonrası, Raylı Yatay Yaşam Hattı kullanım eğitimi üretici firma tarafından verilmelidir. Eğitimi verecek kişiler en az IRATA veya SPRAT L3 sertifikasına sahip uzman personeller olmalıdır.
12. Raylı Yatay Yaşam Hattı, zemin, duvar ve baş üstü pozisyonlarında kullanılabilecek şekilde sertifikalandırılmış olmalıdır.
13. Raylı Yatay Yaşam Hattı'nın montajı Duvar veya Zemin pozisyonlarına göre yapılmış ise EN 360 standardı ve CNB.11.060 (keskin kenar ve yatay kullanım) gereksinimlerine göre sertifikalandırılmış bir geri sarımlı düşüş durdurucu ile, eğer baş üstü pozisyonuna göre montajı yapılmış ise EN 360 standardına göre sertifikalandırılmış bir geri sarımlı düşüş durdurucu ile kullanılabilir olmalıdır ve bunlar ürün sertifikasında belirtilmiş olmalıdır.
14. İple erişim detayları İple erişim pozisyonlarında her 1 metrelik ankraj açıklıklarında 1 kişiyi koruyabildiği firma tarafından uygunluk beyanı ile tasdik edilmelidir.
15. Raylı yaşam hattı şaryosu, hem düşüş durdurma uygulamalarında hem de iple erişim uygulamalarında (ek aparat ile birleştirilerek) kullanılabilir olmalıdır.

D. RAYLI YAŞAM HATTI BİLEŞENLERİ

1) Özel Bağlantı Ankraji

Bu madde, Raylı Yatay Yaşam Hattı sistemini, bina yapısındaki taşıyıcı noktaya tespit edebilmek için o noktaya özel ankraj elamanını tarif eder. Üzerine ana veya ara braket bağlanacak yapıda olmalıdır. Diğer taraftan binaya/yapıya bağlantısı ise bu noktadaki

taşıyıcı sistemin özelliklerine göre belirlenir. Bu bağlantı dübelli, civatalı, pabuçlu, saplamalı, vidalı ve kaynaklı olabilir, ancak zorunlu olmadıkça kaynak kullanımından çekinilmelidir. Raylı Yatay Yaşam Hattı kotunu, sandviç panel çatılarda kaplama yüzeyinden minimum 8 cm yukarıda, diğer tip çatılarda ise diz hizasında olacak şekilde tasarlanmak uygundur. Çatı dışındaki yapılarda kullanılacak özel ankrajlarda ise, Raylı Yatay Yaşam Hattı'nın personelle beraber düzgün bir hatta hareket edebilmesini sağlayacak boyutlarda tasarlanması uygundur.

Genel olarak bir ankrajın ve bağlandığı noktanın dayanımı 18 kN olmalıdır. Tüm civatalar 50 Nm. tork ile sıkılmalıdır. Tork anahtarı ile sıkılma işlemi tamamlandığına dair çıkmaz kalem ile somunlar işaretlenmelidir. Ankrajların kaplamaları elektro statik toz boya; sıcak daldırma galvaniz veya polisaj uygulanmış paslanmaz çelik olmalıdır. Çatı üzerindeki ankraj montajlarında mutlaka uygun yöntemli izolasyon tipi ile ankraj çevresinde sızdırmazlık sağlanmalı ve bu iş anahtar teslimi yapılarak bu projenin ayrılmaz bir parçası olmalıdır.

2) Köşe Dönüş Braketleri

Hat yönünün değiştiği noktalarda nasıl ankrajlama yapılacağını tarif etmektedir. Dönüşün her başına ray bağlantı braketleri monte edilmelidir. Dönüş ankrajı şaryonun üzerinden rahatça geçebileceği şekilde maksimum 32 cm radyusda dizayn edilmiş olmalıdır. Dönüş tipine göre iç bükey, dış bükey, sağa ve sola olabilecek şekilde ray bükülebilir olmalıdır. EN 795:2012 Tip D ve CEN TS 16415:2013 Tip D standartlarına uygun olarak test edilmiş olmalıdır. Özel bağlantı ankrajına ek bir bileşen kullanılmadan bağlanabilecek yapıda olmalıdır.

3) Ana Montaj Braketi

Ana braket, sistemin başından başlayarak düşüş durdurma uygulamalarında 3 metrede 1 adet, iple erişim uygulamalarında ise 1 metrede 1 adet olmak üzere konulmalıdır. Her iki ucuna (başlangıç ve bitiş) braketleri takılmalıdır. Bu braketler yaylı ya da sabit olabilir. Tüm malzemeler alüminyum ya da paslanmaz çelikten üretilmeli ve EN 795:2012 Tip D ve CEN TS 16415:2013 Tip D standartlarına uygun olarak test edilmiş olmalıdır. Ana montaj braketi sistemin başından en fazla 10cm sonrasına montajlanabilmelidir. Paslanmaz civata ile özel ankraja veya uygun yapıya en az metrik 12 bağlantı elemanı ile sabitlenebilir yapıda olmalıdır.

4) Ray bağlantı braketi

Ray Bağlantı braketi, rayları uç uca eklenmesi gereken her noktada kullanılabilmelidir. Hattın hangi metrajında kullanıldığı önemli olmamalıdır. Ray bağlantı braketi şaryonun üzerinden rahatça geçebileceği şekilde dizayn edilmiş olmalıdır. Tüm malzemeler paslanmaz çelik ya da alüminyumdan üretilmelidir ve EN 795:2012 Tip D CEN TS 16415:2013 Tip D standartlarına uygun olarak test edilmiş olmalıdır. Paslanmaz civata

ile özel ankraja veya uygun yapıya en az metrik 8 bağlantı elemanı ile sabitlenebilir olmalıdır.

5) Ray

Alüminyum alaşımdan üretilmiş, korozyon dayanımı yüksek olmalıdır. Kozmetik kaygılar nedeniyle ray kesiti, 3x4cm ebatlarını geçmemelidir. İhtiyaca göre 3-6-12 metrelerde temin edilebilir olmalıdır. Rayda herhangi bir ek yeri kaynak ve birleştirme olmamalı, birleştirme sadece ray birleştirme aparatları ile sağlanmalıdır. Raylı Yatay Yaşam Hattı'nda ray, yatay olarak monte edilmelidir. Eğimli yüzeylerde kullanılmamalıdır.

6) Şaryo

Şaryo ile Raylı Yatay Yaşam Hattı'na girildikten sonra hat üzerinde devamlı emniyette kalınarak çalışılır. Ana ankraj braketleri uçlarındaki yaylı ya da sabit sonlandırıcılardan istem dışı geçmemeli, ray bağlantı braketleri ve montaj braketleri üzerinden üzerinden rahatça geçebilmelidir. Hattın istenilen noktasından takılıp çıkarılabilmelidir. (Ray her yerden giriş aparatı ile) Şaryo paslanmaz çelikten üretilmiş olmalıdır. Şaryo üzerindeki karabina EN 362 standardına göre sertifikalandırılmış olmalı ve bunu belgelemelidir. Karabina majör ekseninde 50 kN mukavemete dayanmalıdır.

7) Yaylı Giriş Braketi

Yaylı giriş braketi kullanıcının hatta girmesini sağlayan alettir. Raylı hattın başından en fazla 20cm içinde takılmalıdır. Yaylı braket ek güç uygulamadan şaryonun hatta girmesini sağlamalıdır. Şaryo itirilerek hatta girebilmelidir. Hattan çıkarırken, yaylı braketin sağında veya solundaki kol bastırılarak braket ray seviyesine indirilmeli ve şaryo hattan çıkabilmeli. Tüm malzemeler paslanmaz çelik ya da alüminyumdan üretilmelidir ve EN 795:2012 Tip D CEN TS 16415:2013 Tip D standartlarına uygun olarak test edilmiş olmalıdır. Paslanmaz çelikle özel ankraja veya uygun yapıya en az metrik 8 bağlantı elemanı ile sabitlenebilir olmalıdır.

8) Ray Sonlandırıcı

Ray sonlandırıcı, şaryonun hattan çıkmamasını sağlayan bir plakadır. Raylı hattın başına ya da sonuna montajlanabilir. En fazla 2 adet minimum çap 5mm vida ile hatta montajlanmalıdır. Tüm malzemeler paslanmaz çelikten üretilmelidir ve EN 795:2012 Tip D CEN TS 16415:2013 Tip D standartlarına uygun olarak test edilmiş olmalıdır.

E. İZOLASYON UYGULAMASI

Özel Ankrajların bağlantı noktalarında yapılacak olan izolasyon uygulaması yüklenici tarafından seçilecek yöntem ile en az iki katman olmak üzere tam sızdırmazlık sağlanmalıdır. Garanti süresince oluşacak problemlere 48 saat içinde müdahale edilmelidir.

F. UYARI LEVHASI

1. Raylı Yatay Yaşam Hattı sistemine ait uyarı levhası sistemi kullanacak olan çalışanların rahatça görebileceği uygun bir yüzeye asılmalı/takılmalıdır.
2. Uyarı levhası üzerinde aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır;
 - Üretici firma bilgileri, ürün standartları, ürün seri numarası
 - Montaj tarihi, yapılan periyodik bakım tarihi ve planlanan periyodik bakım tarihleri
 - Aynı anda hatta bağlanacak maksimum kişi sayısı
 - Sistemi teslim alan işveren sorumlusu
 - Montaj yapan personel bilgisi

G. TESLİMAT FORMU

1. Her hat kurulumu tamamlandığında sistem bilgilerini içeren bir form doldurulmalı ve işveren sorumlusuna teslim edilmelidir.
2. İşveren sorumlusunun sahada olmadığı durumlarda işverene bu belge kargo yolu ile ulaştırılır. Bu belgenin Raylı Yatay Yaşam Hattı kullanımı süresince saklanması zorunludur.

H. UYGULAMA DETAYLARI

1. Montaj ekibinin bilgi ve belgeleri çalışmaya başlamadan önce onayına sunulacaktır.
2. Tüm hatların sürekliliği sağlanmaya çalışılmalıdır. Mümkün olmayan durumlarda güvenlik artırıcı önlemler alınacaktır.
3. Hatlar bir veya daha fazla kişinin düşüşünü durdurma sırasında uygulanacak kuvvete karşı koyabilecek nitelikte bir yere monte edilmelidir.
4. Braketler doğrudan binaya takılabilir. Çelik profile doğrudan tespit edilecekse 2 adet metrik 12 civata, tij veya metrik 12 "U bolt" kullanılarak ankrajlama yapılabilir.
5. Betona montaj yapılırken 2 adet metrik 12 dübel kullanılacaktır. Tüm civata, tij, dübel, "U bolt" gibi bağlantı elemanlarında ya fiberli somun ya da kontra somun uygulaması yapılacaktır.
6. Raylar ortalama 3-6 metre arayla montajlanacaktır. 3 metre den daha az aralıklarda ara ankraj kullanılmasının herhangi bir zararı olmadığından proje dizaynına bağlı olarak yüklenici inisiyatifindedir.
7. Raylı yaşam hattı, istendiği takdirde tamamı kapalı bir hat şeklinde olabilmeli, şaryonun giriş çıkış yapabileceği braketlere sahip olmalıdır.

I. YÜKLENİCİNİN SORUMLULUKLARI

1. Montaj ekibinin bilgi ve belgeleri çalışmaya başlamadan önce onayına sunulacaktır.
2. 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.
3. Ürünlerin, şartnamede belirtildiği özelliklerde kusursuz olarak işveren merkez adresine sevk edilmesi yüklenici sorumluluğundandır.
4. Yüklenici Raylı Yatay Yaşam Hattı nı zamanında ve kullanıcıya uygun olarak teslim etmekle mükelleftir.
5. Yaşam hatlarının montajının yapılabilmesi için gerekli olan tüm demir karkas yüklenici tarafından yerine uygun şekilde tasarlanarak imal ve monte edilecektir.

J. İŞVERENİN SORUMLULUKLARI

1. , yüklenici firma personelinin giriş ve çıkışına izin verecek şekilde iş sahasının tesliminden sorumlu olacaktır.
2. Çalışmalar için gerekebilecek elektrik, su ve basınçlı hava, uygun gördüğü bağlantı noktalarından yükleniciye verilecektir.
3. Bina taşıyıcı kolon ve kirişleri bulunmayan güzergahlarda ise 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 olacaksa mobil vince ihtiyaç ön görülmez, ihtiyaç olması durumunda en az bir gün önceden haber verilecektir.
6. İşveren Raylı Yatay Yaşam Hattı nı zamanında ve şartnameye uygun teslim almakla mükelleftir.
7. Yaşam hattını kuracak olan personelin belge ve evraklarında eksiklik olması veya güncel olmaması durumunda çalışmalarına izin verilmemelidir.

K. İŞ GÜVENLİĞİ

1. İşin yapımı sırasında fabrikada üretim devam edeceği için, yüklenici, çalışacak personel sayısı, nasıl ve ne zaman çalışılacağı ile ilgili bilgileri, çalışma başlamadan en az 1 gün önce, ... 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.

L. UYGULAMA VE KALİTE

1. Proje kapsamında yapılan tüm işleri, yetkili ... personeli önceden haber vermeksizin denetleyebilecek, inceleyebilecek, muayene edebilecek ve müdahale edebilecektir.

2. Yüklenici firma, ... yetkili personelinin uyarı ve önerilerini dikkate alarak çalışmalarını sürdürecektir. Yapılacak olan uyarı veya öneriler yüklenicinin proje sorumlusuna yazılı olarak verilecektir.

M. GARANTİ

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.

Tüm malzeme, kurulum ve genel sistem, 10 yıl garanti kapsamında olacaktır. 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.

N. SATIŞ SONRASI SERVİS VE BAKIM

1. Yüklenici işin tamamlanmasının ardından, ... isteyebileceği servis ve bakım hizmetini sağlayabilecek donanım ve organizasyona sahip olmalıdır.
2. Raylı Yatay Yaşam Hattı Yıllık Bakım ve Kontrol için işveren ek teklif talep edecektir.
3. Yüklenici firma, ... iş kabulü sonrası en az IRATA veya SPRAT L3 sertifikalı yüksekte çalışma ve ipe erişim uzmanı tarafından ... işi yapmakla yetkili tüm vardiyalarını kapsayacak şekilde Raylı Yatay Yaşam Hattı kullanma eğitimini verecektir. Bu iş, 1 günlük eğitmen işçiliğini geçemez. Eğitim alacak personeller uygun şekilde organize edilmeli ve eğitmenin mesaisi boşa çıkmayacak şekilde eğitim işi tamamlanmalıdır.

O. PROJE KABULÜ

Tüm sistemin kabulü, işin kapsamı kısmında anlatılan tüm işlerin gerekli onay ve kontroller dâhilinde yapıldığının kontrol edilmesi ve son gözle muayene işlemi ile yapılacaktır. İş, anahtar teslim ve çalışır vaziyette teslim edilecektir.

İŞ VEREN

...

YÜKLENİCİ

PİRİ MÜHENDİSLİK VE TEKNOLOJİ AŞ