



KÜTAHYA TİCARET VE SANAYİ ODASI

HİZMET BİNASINDAKİ BİR ADET ASANSÖRÜN YENİLENMESİ İŞİ

TEKNİK ŞARTNAME

1 İŞİN KONUSU:

75.Yıl Mahallesi, Bekir Sıtkı Paşa Caddesi No. 75 de bulunan binamızdaki 1 adet 450 kg- 6 kişi kapasiteli, 5 duraklı imal yılı 2008 olan insan asansörü yenileme işi anahtar teslimi olarak yaptırılacaktır.

1.1 GENEL:

İş anahtar teslimi esasına göre yaptırılacaktır. Bu ihale kapsamında temin edilecek ekipmanlar dahil tüm malzeme, işçilik, mühendislik, yüklenicilik hizmeti ve nakliye yükleniciye ait olacaktır

Mevcut bir adet asansörün tüm ekipmanı (motor tahrik grubu, kabin, taşıyıcı halat, ray, elektrik tesisatı vb.) itinalı bir şekilde sökülüp işyeri yetkililerine tutanak karşılığında teslim edilecektir.

Yüklenici, asansörün tesis edileceği binayı, asansörün tesis edileceği kuyu ve elektrik sistemini, yerinde detaylı ve kapsamlı olarak inceleyerek bahse konu iş hususunda kendini tamamen bilgi sahibi kılabacak, mevcut durum, engeller vb. tüm bilgi, belge ve verileri toplayacak tüm gerekli bilgileri (riskler, beklenmedik olaylar ve işlerin ifasını etkileyebilecek diğer faktörler yönünden) edinmiş kabul edilecek ve teklifinde bunları dikkate alacaktır.

İşin yapımı sırasında sarf edilecek elektrik Kütahya Ticaret ve Sanayi Odası tarafından ücretsiz karşılanacaktır. Bu giderler dışındaki tüm giderleri yüklenicinin iş kapsamında olacaktır.

İlgili yasa ve yönetmeliklere, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak teknik şartnamede belirtildiği üzere, asansörlerin tasarımı, projelendirilmesi, üretimi, testleri, nakliyesi, gümrükleme-ardiyesi, montajı ve servise hazır halde teslim edilmesi bu şartname ile tanımlanmıştır

1.2 UYULMASI ZORUNLU STANDARTLAR, YÖNETMELİKLER ve ŞARTNAMESLER

1.2.1 Standartlar

| Standart No | Yayın Tarihi | AÇIKLAMA |
|---------------|--------------|---|
| TS EN81-1 +A3 | Mart 2011 | Asansörler-Yapım ve Montaj için Güvenlik Kuralları - Bölüm 1 : Elektrikli Asansörler |
| TS EN 81-80 | Aralık 2006 | Asansörler-Yapım ve Montaj için Güvenlik Kuralları - Mevcut Asansörler – Bölüm 80:Mevcut Yolcu ve Yük Asansörlerinin Güvenliğini Geliştirme Kuralları |

| | | |
|-------------|--------------|---|
| TS EN 81-70 | Haziran 2007 | Asansörler-Yapım ve Montaj için Güvenlik Kuralları - Yolcu ve Asansörleri İçin Özel Uygulamalar – Bölüm 70: Engelliler Dahil Yolcu Asansörleri İçin Erişebilirlik |
|-------------|--------------|---|

1.2.2 Yönetmelikler

| Resmi Gazete No | Yayın Tarihi | AÇIKLAMA |
|-----------------|--------------|---|
| 26420 | 31.01.2007 | Sanayi ve Ticaret Bakanlığı- Asansör Yönetmeliği 95/16/AT |
| 27158 | 03.03.2009 | Sanayi ve Ticaret Bakanlığı- Makine emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) |
| 26735 | 27.11.2007 | Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmelik |
| 25305 | 03.12.2003 | Elektrik İç Tesisler Yönetmeliği |
| 24500 | 21.08.2001 | Elektrik Tesislerinde Topraklama Yönetmeliği |
| 24246 | 30.11.2000 | Elektrik Kuvvetli Akım Yönetmeliği |

Yukarıda belirtilen yerel Standart, Yönetmelik ve Şartnamelerin yürürlükte olan son yayınlarına uyulacaktır.

Asansörün imalatını, tesisini ve bakımını yapacak firmaya ait Onaylanmış Kuruluş tarafından verilmiş Modül H veya H1 (CE Yetki Belgesi), ISO 9001 belgesi olmalıdır.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Sicil Belgesi, TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi, olmalıdır.

Asansör firması, 10 yıl boyunca ücreti mukabili yedek parça temin garantisi verecektir.

1.3 ASANSÖR UYGULAMA PROJELERİNİN HAZIRLANMASI VE ONAYLANMASI

Asansör projeleri; uyulması mecburi standart, yönetmelik ve şartnamelere uygun olarak, ücretsiz olarak hazırlanacak Makine Mühendisleri ve Elektrik Mühendisleri Odalarına onaylatılarak 15 (onbeş) gün içerisinde, onaya sunulacaktır.

1.4 GARANTİ

Asansörün tescili yapıp hizmete açılması tarihinden itibaren 3 (üç) yıl süre ile tesisat, işçilik ve malzeme yönünden garanti taahhünamesi verilecektir. Garanti taahhünamesinde garanti dışında kalacak unsurlar belirtilecektir.

1.5 BAKIM

Asansörün periyodik aylık bakım ve kontrolü; **1 (bir) yıl** süresince ücreti mukabilinde yapılacaktır.

1.6 YEDEK PARÇA GARANTİSİ

Asansörlerde kullanılacak malzemelerin yedek parçalarını 10 (on) yıl süre ile stoklarında bulunduracak ve bu konudaki taleplere mümkün olan en kısa sürede cevap verecektir.

1.7 MONTAJA BAŞLAMA VE MONTAJ ESNASINDA KONTROL

Makine dairesinde asansörün demontajından sonra mevcut asansör kaideleri kullanılmayacak ise kaideler kırılacak ve çıkan molozlar Belediyenin moloz döküm yerine atılacaktır. Bu durumda yeni asansör için beton veya çelikten asansör kaideleri yapılacaktır. Yapılacak kaide gerekli dayanıma sahip olacaktır. Kuyu içerisinde, makine dairesinde, kat kapıları montajında ve diğer taraflarda kırılan yerler, duvarlar, sıva, alçı çekme, boya v.s. işlemleri yapılarak hasar görmeyen yerlerle bütünlük oluşturacak hale getirilecektir. Mevcut asansör ve tesisatı yüklenici tarafından dikkatlice sökülecek ve idare tarafından gösterilecek uygun bir mahalde depolanacaktır.

Proje ve eklerinin onaylanmasına müteakip asansörler montaja başlanacaktır. Montaj esnasında oluşabilecek kazalara karşı güvenlik önlemleri yüklenici tarafından alınacaktır. Montajı yapılan ekipmanlar asansörü yapacak firma tarafından korunacaktır.

Montaj esnasında kontrol formları düzenlenecek, asansörün geçici kabulünde bu formlar kontrollere teslim edilecektir. Montaj esnasında kontroller istedikleri zaman malzemeleri, montajı kontrol etme hakkına sahiptir. Bu kontrollerde gereken kolaylık sağlanacaktır.

İşin Süresi:

İşin süresi 30 takvim günüdür. Bina faal durumda olduğu için bu süre hiçbir şekilde aşılamaz.

1.8 AT UYGUNLUK BEYANI VE CE UYGUNLUK İŞARETİ

Asansörler için AT Uygunluk Beyanı düzenlenecek asansörlerin kabulünden (tescilinden) önce bu beyan idareye, asansörün teknik dosyası ile birlikte teslim edilecektir.

Asansörlerin kabinlerinde görülebilir bir yerde; CE Uygunluk işareti ve firmaya CE Uygunluk işaretini kullanmaya yetki vermiş onaylanmış kuruluşun kimlik numarası yazılacaktır.

1.9 İŞLETME RUHSATI

Asansörün işletme ruhsatı (kullanma izin belgesi) geçici kabulden önce alınarak kuruma teslim edilecektir. Ruhsat işlemleri için ayrı bir ödeme yapılmayacaktır. Ödenmesi gereken harç ve vergiler asansörü yapan firma tarafından ödenecektir.

1.10 İŞLETME EĞİTİMİ

Asansörün çalışır vaziyete gelmesine müteakip kurumdan 2 kişi; asansörde kalan kişilerin kurtarılması, asansörde oluşabilecek riskler, dikkat edilmesi gereken ayarlar ve hususlar vb. konularda eğitilecektir. Bu eğitim sonunda sertifika verilerek kapı açma anahtarı tutanakla teslim edilecektir.

1.11 DÖKÜMANLAR

Asansör kumanda panosunu açıklayıcı elektronik devre şemaları, elektronik kart programlama ve okuma sistem bilgileri, emniyet devresi şemaları, her türlü şifre kullanma ve yeni şifre oluşturma bilgileri v.b. bilgiler Türkçe olarak iki takım halinde firma tarafından hazırlanıp, kabulden önce idareye teslim edilecektir. Asansör kullanma talimatları, Acil kurtarma talimatı, kat plakaları ve diğer gerekli uyarı talimatları Asansör firması tarafından ilgili yerlere konulacaktır.

2 ASANSÖRÜN ÖZELLİKLERİ

GENEL ÖZELLİKLER

| | |
|---------------------------|--|
| Asansör Sayısı | : 1 Adet |
| Asansörün Cinsi | : İnsan Asansörü (Engelli Kullanımına Uygun) |
| Taşıma Kapasitesi | : Mevcut kuyuya yapılabilecek en büyük kapasite. |
| Tahrik şekli | : Kapalı Çevrim VVVF (Kapalı devre Değişken Frekanslı) Kademesiz Hız Kontrollü – Elektromanyetik Uyumlu |
| Seyir (Anma) Hızı | : 1 m/s |
| Kumanda Sistemi | : Toplama kumandalı, elektronik Özel kart dizaynlı CE belgeli |
| Acil Kata Getirme Sistemi | : Olacak |
| Kat Adedi | : 4 (Dört) |
| Durak Adedi | : 5 (Beş) |
| Kuyu Ölçüleri | : Mevcut kuyu ölçüleri alınacak |
| Kuyu Boyu | : Projesine göre |
| Seyir Mesafesi | : Yaklaşık 16 m |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Makine Dairesi Yeri | : Kuyu üzerinde |
| Güç Gereksinimi | : 220/380 Volt 50 Hz. |

KABİN ÖZELLİKLERİ

| | |
|----------------------|---|
| Kabin Girişi | : Önden |
| Kabin Dış Duvarları | : 1,5 mm galvanizli sac |
| Kabin İç Duvarları | : Paslanmaz çelik ve paslanmaz kaplama |
| Kabin Tavanı | : Komple lazer tavan |
| Kabin Taban Döşemesi | : İdarenin belirleyeceği özellikte granit |
| Kabin Aksesuarları | : Nokta Desenli Paslanmaz Çelik |
| Kabin Aynası | : Boy |
| Kabin Kontrol Paneli | : Boy Panel (Özürlü Kullanımına Uygun Brail Alfabeli) |
| Kabin Aydınlatması | : Endirekt |

KABİN KAPISI ÖZELLİKLERİ

| | |
|--------------------------------|---|
| Kabin Kapısı | : Tam Otomatik, Teleskopik 2 kanatlı frekans kontrollü Ve CE Belgeli |
| Kabin Kapı Kaplaması Koruma | : Nokta Desenli Paslanmaz Çelik : Boy Fotosel |

KAT KAPILARI ÖZELLİKLERİ

| | |
|----------------------|---|
| Kat Kapısı | : Tam Otomatik, Teleskopik 2 kanatlı frekans kontrollü Ve CE Belgeli |
| Kapı Kasa Kaplaması | : Nokta Desenli Paslanmaz Çelik |
| Kapı Kanat Kaplaması | : Nokta Desenli Paslanmaz Çelik |
| Kapı Ölçüleri | : Genişlik: 800 mm – Yükseklik: 2000 mm |

Mevcut kat kapıları kullanılacaktır.

3 ELEKTRİKLİ ASANSÖR (Makine Daireli, Dişlisiz Doğrudan tahrik VVVF Kont.)

3.1 Makine Dairesi

Makine Dairesinde asansör sistemine ait asansör makinesi ve asansör teçhizatı bulunacaktır. Bunlar; Motor-tahrik grubu (Dişlisiz-doğrudan tahrik), Kumanda panosu, frekans kontrol sistemi, fren donanımı, kasnaklar, halatlar, hız regülatörü v.b ekipmanlardan oluşmaktadır. Yapılacak asansörlerde son teknolojik sistemler kullanılacak olup en az aşağıdaki özellikleri sağlayacaktır.

- Dişlisiz doğrudan tahrikli sistem,
- Motora akuple enkoder (yüksek duyarlılık) ve kapalı çevrim sürücü sistemi,
- VVVF kademesiz hız ayarlı güç sistemi,

3.2 Tahrik Ünitesi

Asansörde, mevcut dişlisiz motor yenisi ile değiştirilecek. Mevcut panodaki invertör ile motor gerilimi ve frekans bu sistem sayesinde değiştirilecektir.

Tahrik motoru miline akuple edilmiş tahrik hızını direk ölçen encoder sistemi bulunacaktır. Encoder sistemi kabinin katta duruş mesafesini hatasız şekilde ayarlayacaktır. Bu cihaz çevre şartlarından etkilenmeyecek şekilde dayanıklı olacaktır. Motor hızı alınan sinyalle kontrol altında tutulacaktır. Asansörün her duruşunda bütün sistem duracak, çağrı yapıldığında, asansörün mekanizması hemen çağrıya cevap verecek şekilde olacaktır.

Makine dairesinde gerekli duyulursa makine motorun konacağı zemin altı U profil demirlerle desteklenerek frenleme anında makine motorun sağlam zeminde durması sağlanacaktır. Motor ve tahrik grubunun makine kaidesi, titreşim giderici lastik yada köpük takozlarla titreşim ve sese karşı binadan izole edilmiş olacaktır. Ayrıca makine dairesinde başka hareketli parçalar varsa onlarda binadan izole edilecektir. Lastik takozlarda ezilmeye göre hesap yapılacak ve boyutları bu hesaba göre belirlenecektir. Şase ayaklarının montajında izolasyon özelliklerinin bozulmamasına dikkat edilecektir.

3.3 VVVF Kontrolü (Kontrollü İvmelenme ve Frenleme, Değişken Voltaj ve Değişken Frekans)

VVVF Kontrolü, Kapalı Devre, Değişken Voltaj ve Frekans kontrolü, hareket ve hız kontrolü temin edecektir. Bu mikrobilgisayar esaslı hız kontrol sistemi, bütün seyir safhalarında (yani hızlanma, tam hareket hızı ve yavaşlama) asansör hızının belirtilen hıza uygunluğunu bir dijital kapalı devre geri besleme sistemi ile gerçekleştirecektir. Bütün seyir safhaları yükten ve seyir yönünden bağımsız olarak kontrol edilecektir. Hızlanma ve yavaşlama değerleri(ivme) uzman personel tarafından yerinde kolayca ayarlanabilecek ve **hız 1 m/s** olacaktır.

3.4 Kasnaklar

3.4.1 Tahrik Kasnağı

Sürtünmeli tahrik gruplarında kullanılan tahrik kasnakları GG-18 veya GG-22 dökme demirlerden imal edilecektir. Halatın kasnak üzerinde patinaj yapmaması ve kasnağı çabuk aşındıracak izafi basınca sebebiyet vermemesi için sarılma açısı, kasnak oluk şekli, oluk açısı ve halat sayısı uygun seçilecektir.(yönetmeliklere ve standartlara uygun olacak) Tahrik kasnağının seçimi(halat sayısı ve yiv seçimi) mukavemet hesaplarında gösterilecektir. Tahrik kasnağının makine üzerinde oynamaması için aralarında sıkı bir birleşme sağlanmış olacaktır.

3.4.2 Saptırma Kasnağı

Saptırma kasnakları pik döküm olup kusursuz olarak imal edilecek ve kasnaklar mile rulmanlı yataklama ile tespit edilecektir. Saptırma kasnaklarının değişim ve bakım işlemlerinin kolay yapılabilmesi için uygun tespiti sağlanacaktır. Ayrıca kabin ve karşı ağırlığının ani duruşları esnasında halatların saptırma kasnağının oluklarından çıkmasına mani olacak sistem ve kasnağın koruma muhafazası olacaktır.

3.4.3 Tahrik Ünitesi Fren Sistemi

Asansör tahrik grubunda, elektriğin aniden kesilmesi veya istendiği anda durdurma işlemini yapacak elektromekanik sürtünmeli çift pabuçlu elektromanyetik frenler kullanılacaktır. Ayrıca çift pabuçlu fren haricinde diskli frenlerde kullanılabilir. Fren sistemi EN standartlarına ve yönetmeliklere uygun olarak yapılacaktır. Bu mekanik fren; esas olarak motoru sukunette tutma vazifesini görecektir. Ancak motor hareket halinde iken sistemdeki elektriğin kesilmesi halinde bu fren, motoru tam yükte durdurabilecek kadar güçlü olacaktır. Frenin tutma kuvveti ayarlanabilir olacaktır. Acil durumda kabinin kata güvenli gelmesini sağlayacak sistem olacaktır. Elle kata getirme sistemi olacağından fren elle açılabilir ve açma kolu bırakıldığında kendiliğinden kapanmalıdır.

Asansörlerde mahzur kalanların dışarıya haber vermeleri için kabin içinde alarm tertibatı bulunacaktır.

Kabin ile makine dairesi arasında diafon tesisatı(sistemi) olacaktır.

3.5 Regülatör ve Mekanik Fren

Asansörün herhangi bir şekilde hızı beyan hızının % 115'inden fazla bir hıza ulaşırsa, mekanik bir sistem devreye girerek kabini durduracaktır. Bu sistem iki parçadan oluşacaktır. Birincisi sistemin devreye girmesini sağlayan regülatör diğeri ise kabinin durmasını sağlayan mekanik frendir. (paraşüt sistem)

3.6 Regülatör

Regülatör sistemi asansör hızını mekanik olarak değerlendirecek ve asansör iniş ve çıkış hızı nominal değerin %115'ni aştığı takdirde paraşüt fren sistemini harekete geçirerek çift yönde kabini durduracaktır. Regülatör merkezkaç kuvvet teorisine göre çalışacak ve söz konusu hıza ulaştığında kendini kilitleyip regülatör halatının durmasını sağlayacaktır. Mekanik kilitleme esnasında, asansörün kumanda akımını kesmek üzere, ayrıca elektrikli bir kontak sistemi olacaktır. Regülatör dönen parçaları üzerine koruyucu yapılacaktır.(yönetmelik gereği) Regülatör sistemi aşağıda verilen özellikleri sağlayacaktır.

- * Kabin güvenlik tertibatını çalıştırmak için hız regülâtörü, beyan hızının % 115'ine eşit bir hızdan önce devreye girmeyecektir.
- * Hız regülâtörü kasnağının çapı ile regülâtör halatı çapı arasındaki oran en az 30 olacaktır. Halat, bir gergi makarasıyla geriyecek ve gergi ağırlığı kılavuzlanacaktır.
- * Hız regülâtörü veya başka bir tertibat uygun bir elektrik güvenlik tertibatı vasıtasıyla, kabin hızı aşağı veya yukarı yönde regülâtörün devreye girdiği hıza ulaşmadan asansör motorunu durduracaktır.
- * Güvenlik tertibatının kurtarılmasından sonra hız regülâtörü normal işletme durumuna otomatik olarak geçecektir. Uygun bir elektrik güvenlik tertibatı hız regülâtörü normal konumuna dönmedikçe asansörün çalışmasını engelleyecektir.
- * Regülatör üzerinde bulunacak regülatör halat kontakları, regülatör halatının gevşemesi veya kopması durumunda devreye girerek asansörü durduracaktır.
- * Regülatör CE belgeli olacaktır.

3.7 Mekanik Fren(Paraşüt sistem)

Regülatör halatının çekmesi ile mekanik fren (paraşüt sistem) devreye girerek kabini kilitleyecektir. Paraşüt sistem kabin altında veya üstünde olacaktır. Kabin iskeleti ve güvenlik tertibatının bağlantısı yeterli dayanıma sahip cıvata bağlantıları ile sağlanacaktır. Asansörde frenleme tertibatı çift yön kaymalı tip paraşüt sistemi kullanılacak ve çalışması, hız kontrol cihazına bağlanacaktır. Çift yön güvenlik tertibatı ile regülatör ağırlığı yukarı yöndeki frenlemeyi sağlayacak yay kuvvetini yenecek şekilde hesaplanacaktır. Yakalama emniyet düzeninin çalışmasıyla, kabin karkası alt başlığının iki yanında bulunan yakalama blokları o noktalarda rayı sıkacaklar ve karkas raya asılmış(sıkışık) vaziyette kalacaktır. Yakalamanın başlaması ile beraber bir elektrik güvenlik tertibatı asansör motoru ve fren devresinin enerjisini keserek devre dışı bırakacaktır. Normale döndürülmesi (sıkışmanın bertaraf edilmesi) ancak karkasın tersi yönde hareket ettirilmesiyle sağlanacaktır. Güvenlik tertibatı CE belgeli olacaktır.

3.8 Duruş Hassasiyeti

Durma hassasiyeti, kabinin yüklenmesinden veya boşaltılmasından önce en fazla +/- 3 mm olacaktır. (Kabin Kat eşliğinden) Kabin elektrikli olarak durdurulmadıkça ve sıfır hızda olmadıkça mekanik fren devreye girmeyecektir. Kabin yükünden ve seyahat yönünden bağımsız olarak asansörlerin duruş hassasiyeti problemsiz olarak sağlanacaktır.

3.9 Sınır Kesiciler ve Şalterleri

Asansör seyir mesafesinin en alt ve en üst konumlarını belirlemek için sınır kesiciler ve şalterleri kullanılacaktır. Seçilen asansörün özelliklerine göre sınır kesiciler ve şalteri kullanılacaktır. Seçilen sınır kesiciler tahrik tertibatını gecikmesiz olarak durduracaktır. Sınır güvenlik kesicilerin çalışmasından sonra asansörün tekrar servise alınması kendiliğinden olmayacaktır.

4 KUYU EKİPMANI

4.1 Kılavuz Raylar

Mevcut asansör kuyusu U profillerle oluşturulmuştur. Kabin kılavuz rayları montajı için mevcut U profillere hesaplama durumuna göre 1,5 mde bir yatay U profiller atılarak kuyu kafesi güçlendirilerek kabin rayları bu profillere montaj yapılacaktır.

Kılavuz raylar asansör tesisinde kabini ve karşı ağırlığı düşey hareketlerde ayrı ayrı kılavuzlayarak yatay hareketlerini minimuma indirecek ve paraşüt tertibatının çalışmasında kabini durdurmada kullanılacaktır. Kabin ve karşı ağırlığın düşey doğrultularını koruyacak, dönmesini engelleyecektir. Bütün kılavuz raylarda yüksek kaliteli “T” tipi çelik profil raylar kullanılacak, uçlarında bağlantı için gerekli yivler olacaktır. Asansörün güvenli çalışmasını sağlamak için kılavuz raylar, kılavuz ray bağlantıları ve tespit yerleri bunları etkileyen yüklerle ve kuvvetlere yeterince dayanım göstermelidir. Kabin rayları asansör kabininde sarsıntı, titreşim ve sıkışmaya imkan vermeyecek nitelikte iyi seçilmiş olacaktır. Raylar standartlara uygun talaş kaldırma veya soğuk çekme sistemiyle imal edilmiş olacak, bilhassa rayın çalışma yüzeyleri en ufak bir bozukluğa haiz olmayacaktır. Bütün kılavuz raylar ISO 7465/97 standardına uygun olacaktır. Ayrıca ;

- * Montajda, kılavuz rayların dik ve aralarındaki mesafenin bütün uzunlukları boyunca sabit olması sağlanacaktır,
- * Bağlantı levhası, kılavuz rayların uç kısmından en az 4 civata ile tespit edilecek ve kalınlığı kılavuz ray kalınlığı kadar olacaktır,
- * Kılavuz ray kuyu içinde en alttan en üste kadar desteklenecek bu destekler yönetmeliklere uygun aralıklarla yerleştirilecektir,
- * Destek bağlantıları yatay kuvvetleri dengeleyecek düzeyde olacaktır.

Rayın Asansör Kuyusuna tespiti

Raylar asansör kuyusunda zemine oturtulacaktır. Raylar zemininin statik dayanımı kontrol edildikten sonra zemine oturtulacaktır.

Ray ebadı

Ray ebatları TSE normlarına uygun kesitlerde seçilecektir. Zemine oturtma ve tavana asma durumuna göre ray kesiti hesabı yapılacaktır. Ray kesiti 70x65x9 mm'den az olmayacaktır.

Ray Betonarme Bağlantısı

Raylar asansör kuyu duvarına konsollar vasıtasıyla bağlanacaktır. Konsollar uygun büyüklükte seçilecek ve konsol araları yönetmeliklere uygun yapılacaktır. Konsollar beton perdeye en az iki adet dübelle tespit edilecektir. Konsol hesabı EN 81-1'e göre yapılacaktır. Konsollar rayların yatay hareketini önleyecek mukavemette olacak ve sabitlemeleri bu kuvvetleri karşılayacak şekilde olacaktır. Raylar konsola tırnaklarla bağlanacaktır. Kullanılacak ray tırnakları hıza uygun seçilecektir. İki mesnet elemanı birbirine civata, somun ve yaylı rondela ile birbirine bağlanacaktır.

4.2 Karşı Ağırlık ve Karşı ağırlık Miktarı

Mevcut kuyudaki karşı ağırlık rayları ve karkası kullanılacaktır,

Ağırlık miktarı yeni yapılacak asansörün kapasitesine göre işletme tecrübelerinde kabin yarı yüklü iken dengenin olup, olmadığı deneysel olarak kontrol edilecektir. Dengesizlik halinde yeni ağırlık ilave edilecek veya çıkartılacaktır. Ağırlıklar karkasa hareket esnasında ses çıkarmayacak şekilde monte dillecektir. Seçilen karşı ağırlık tamponu gerekli dayanıklılığa sahip olacaktır.

4.3 ASKI HALATLARI

Askı halatlar EN 81-1'e uygun, mukavemet hesabında belirtilen sayı ve ölçüde asansörler için üretilmiş 8x19 SEAL tipi kendir özlü çelik halat olacaktır. Mukavemet hesaplarında halat hesapları gösterilecektir. Emniyet minimum 12 alınacaktır. Halatların anma çapları 8 mm'den az olmayacaktır. Halatlar kabine ve karşı ağırlığa emniyetli bir şekilde bağlanacak ve bağımsız ayarlama yöntemleri olacaktır.

Halat uçları kabine yada askı noktalarına halat kilitleri, en az üç uygun halat klemensiyle bağlanan kurt gözü, konik soket, presle sıkıştırılmış boru yada aynı derecede güvenli başka bir sistemle bağlanmış olacaktır.

4.4 TAMPONLAR

Tampon hesabı mukavemet hesaplarında verilecektir. Tamponlar kuyu dibinde beton veya çelik karkas zemin üzerine yerleştirilecektir. Kabin ve karşı ağırlık tamponları EN-81-1 ve TS 10922 standartlarının izin verdiği boyut ve sayıda olacaktır. Kuyu derinliği uygun hale getirilememesi durumunda kabin tamponu katlanabilir tipte ve katlandığı zaman asansörün enerjisini kesecek kontağa sahip olacaktır. Tampon katlanır vaziyette iken tampon tam düz ve uygun pozisyonuna gelmediği sürece kabinin çalışmasına müsaade etmeyecektir. Asansör kapasitesinin belirtilen yük değerlerinde ve hızında (kabin yükünün %125 fazlasına kadar) kabin ve karşı ağırlık tamponları üzerlerine gelen darbeden dolayı kalıcı şekilde deforme olmayacak özelliğe haiz olacaktır. Tamponlar CE belgeli olacaktır.

4.5 KUYU AYDINLATMASI VE INTERKOM

Kuyuda EN-81-1'e göre interkom tertibatı olacaktır. En alt seviyede kuyu aydınlatması kuyu dibinden 500 mm yukarıdan başlayacak ve her kata gelecek şekilde kuyu içerisine yerleştirilecektir.

Not: Kabin ve karşı ağırlık arasına yerden itibaren 2.500mm boyunda separatör konulacaktır. Mevcut seperatör kullanılabilir.

5 KABİN

5.1 KABİN KARKASI

Kabin TSE ve EN 81-1 standartlarına ve mevcut kuyuya uygun boyutlandırılacak ve imal edilecektir. Firma asansör boşluğunun rölevesini alarak asansör uygulama projesini yapacaktır. Kuyu ölçüleri ve kapasiteye göre en uygun kabin seçilecektir. Kabin net ölçüleri mahallinde sağlanacaktır. Kabin içi yüksekliği 2200 mm'den az olmayacaktır.

Yapısı: Uygun olarak birbirine tutturulmuş ve en az 1.5 mm kalınlığında, normal çalışma sırasında deforme olmayan levhalarla dahili ve harici olarak kaplanmış yapı çeliğinden imal edilecektir. Karkas, karkas montajında birleştirilecek karkast üst başlığı, karkas yan çerçevesi ve karkas alt çerçevesi olarak 3 ana kısımdan oluşacaktır. Tavanda havalandırma delikleri bulunacaktır. Kabin karkası galvaniz veya statik boyalı sac malzemenen olacaktır.

Elektronik aşırı yük tertibatı kabinin tabanına veya karkasına monte edilecektir. Kabin altına tampon çarpma plakaları yerleştirilecektir. Kabin yakalama tertibatı karkas elemanları üzerine monte edilecek ve bir aşırı hız regülatörü tarafından çalıştırılacaktır. Asansör için çift yönlü paraşüt fren tertibatı olacaktır. Kabin alt kısmına 750 mm boyunda etek sacı konacaktır.

5.2 Kabin havalandırma ve Işıklandırma

Işıklandırma endirekt tip olacaktır. Işıklandırma seviyesi minimum 100 lüks olacaktır. Normal aydınlatmanın yapılamadığı durumlarda devreye girmek üzere, 1 W gücündeki bir lâmbayı en az bir saat süreyle yakabilecek kapasitede, otomatik şarjlı bir acil durum aydınlatma düzeni bulunacaktır. Bu aydınlatma, normal elektriğin kesilmesiyle otomatik olarak devreye girecektir. Flüoresan ışıkları kullanıldığında, hızla yanan tipte olacaklardır. Kabin içerisine yönetmeliklere ve şartnamelere uygun bir havalandırma fanı dizayn edilecektir. Fan üzerinde fanın mekanik korunması için bir ızgara bulunacaktır.

5.3 Doğal Havalandırma:

Zorunlu havalandırma şartlarına bakmaksızın kabine minimum düzeyde doğal havalandırma sağlanacaktır.

5.4 Kabin süspansiyonu:

Mukavemet hesaplarına göre hesaplanacak NPU demir profillerle imal edilecektir.

5.5 Kabin Tavanı:

Kabin tavanı, firma üretimleri arasında idare tarafından seçilecektir.

5.6 Kabin Duvar Yüzeyi:

Kabin iç yüzeyi idarenin isteği doğrultusunda desenli paslanmaz çelik olacaktır.

5.7 Kabin Döşeme:

Kabin taban döşemesi en az 20 mm kalınlığında idare tarafında seçilecek granit ile kaplanacaktır

5.8 Kabin Butonyeri:

Kabin yan yüzeyine, Engelliler Kanunu hükümlerine uygun şekilde kabin yüksekliğinde tam boy, 2mm kalınlıkta satine veya nokta desenli paslanmaz çelikten yapılmış bir kabin butonyeri yerleştirilecektir. Kabin kontrol panelinde en az durak sayısı kadar kumanda butonu olacaktır. Kabin butonyeleri basmalı tip olacaktır. Butonyer üzerindeki kat çağrı düğmelerine basıldığını gösteren (mikro hareketli, 2mm hassasiyetinde) düğme aydınlatması bulunacaktır. Düğmeler fosforlu tip ve karanlık ortamda görülebilir tip olacaktır. Kabin kapasitesinin üstünde yüklendiğini (aşırı yük) ışık ve ses ile haber veren sinyal elemanı butonyerin üst kısmında bulunacaktır. Kat çağrılarını, kapı açılmasını, kapanmasını ve alarmını girmek için düğmeler bulunacaktır. Bu düğmelerin ve panelin dizaynı hiç bir şekilde butonyerin ve düğmelerin ısınmasına sebep olmayacak şekilde tasarlanmış olacaktır. Her ışık ortamında görünebilirliği yüksek, dijital (harf-rakam) gösterimli bir pozisyon göstergesi bulunacaktır. Pozisyon göstergesinde LCD teknolojisini kullanacaktır. Panelde şunlar bulunacaktır.

- * Acil kabin aydınlatma ışıkları.
- * Hoparlör ızgarası ve dahili haberleşme ünitesi
- * Bağımsız servis anahtarlı şalteri
- * Kabin aşırı yük göstergesi
- * Kabin Fan anahtarı
- * Kapı açma ve kapama butonu
- * Rezervasyon kumandası bulunacaktır.

5.9 Kabin Gösterge Paneli:

Kabin içerisinde kapı veya kabin butonyeri üzerine yerleştirilmiş yatay gösterge paneli bulunacaktır. Bu gösterge panelinde büyük boy dijital, aşağı- yukarı yöne hareket ve geçtiği kat numaralarını gösteren göstergeler bulunacaktır.

5.10 Kabin Donanımı:

Bir veya iki yan kabin duvar yüzeyinde paslanmaz çelikten mamul boru şeklinde tırabzan konulacaktır. Kabinin büyüklüğüne göre kapının karşısına tam boy ayna konulacaktır.

5.11 Kabin Kapısı:

Mevcut kabin kapıları kullanılacaktır.

5.12 Kat Kapıları:

Mevcut kat kapıları kullanılacaktır.

5.13 Kabin Üst Yapısı:

Kabin üzerinde revizyon kutusu olacaktır. Bu kutuda; Dur butonu, Revizyon butonu, Aşağı-Yukarı hareket butonu, Priz, alarm butonu olacaktır. Kabin üzerinde seyyar lamba olacaktır.

* Kabin üstündeki kablolama 2 kişinin problemsiz olarak çalışacağı şekilde yapılacaktır.

* Kabin üst yapısı, iki kişinin ağırlığına ve oluşturacağı yüke dayanıklı olacak şekilde imal edilecek,

* Kabin üstünde kabin üst platformunu çevreleyen bir küpeşte olacaktır. Bu küpeşte bakım yapan insanların güvenliği sağlayacak şekilde sağ ve sol tarafları çevreleyecek şekilde olacaktır

5.14 Yolcu Kapı Koruması:

Elektrikli kızılötesi perdeli tip fotosel, kapının tam genişliği ve tam yüksekliği boyunca koruma oluşturacaktır. Perde ışınlarının kesilmesi ile kapıların yeniden açılmasını sağlayacaktır.

5.15 Kapı Kilitleri

Bütün asansör kapılarının ortak özelliği; kapı kapanıp kilitlenmeden asansörün hareket etmemesi ve kabin katta değil iken kapının açılmaması şeklinde olacaktır.

Kapıların kilitlendiğini elektrikli ve mekanik olarak kontrolünü yapan çift emniyetli fiş-priz ve kilit kontakları olacaktır. Kilitler aşağıda verilen özellikleri sağlayacaktır. Kapı kilitleri CE belgeli olacaktır.

Durak Kapıları:

* Kapı kanadı veya kanatlarının kilitlenmesini denetleyen elektrik güvenlik devresi, zorlayıcı mekanik etki ve araya başka mekanizmalar girmeden kilitleme tertibatı tarafından çalıştırılacaktır. Bu düzen ayarı bozulmayacak, ancak gerektiğinde ayarlanabilecek şekilde olacaktır.

* Kilitleme elemanları ve bunların bağlantıları, darbeye karşı dayanıklı, metalden yapılmış veya metal takviyeli olacaktır.

* Kilitleme tertibatının, sağlıklı çalışmasını engelleyecek toz tehlikesine karşı önlem alınacaktır.

* Durak kapılarından her biri, kilit açma üçgenine uyacak bir anahtar yardımıyla dışarıdan açılabilecektir.

* Her durak kapısı kapının kapanmasını denetleyen bir elektrik güvenlik tertibatıyla donatılacaktır.

Kabin Kapıları

Her kabin kapısı, uygun olarak kapının kapanmasını denetleyen ve yukarıdaki madde de belirtilen şartları sağlayan bir elektrik güvenlik tertibatıyla donatılacaktır.

6 KATLAR

6.1 Kat Donanımı

Kontrol ve Gösterge panelleri kapı ve kabin kaplamalarına uygun olarak satine paslanmaz çelik olacaktır.

* Kat butonyeri mikro-push ve LED aydınlatmalı olacak

* Butonyer üstündeki üzeri oklu butonlar kendinden aydınlatmalı olacak.

* Çağrısı olmadığında aydınlatma otomatikman sönecektir.

6.2 Kat Çağrı Düğmeleri

Her bir son katta bir düğme donanımı bulunacak ve her bir ara katta da YUKARI ve AŞAĞI düğmeleri içeren bir düğme donanımı bulunacaktır. Bir kat düğmesine anlık basıyla bir çağrı kaydedildiğinde o düğme yanacak ve çağrıya cevap verilene kadar yanık kalacaktır. Düğme aydınlatması ışık yayan diyotlarla yapılacak ve yukarı yön için yeşil, aşağı yön için kırmızı olacaktır.

6.3 Kat Pozisyon Göstergesi

Her kat kapısı üzerinde yatay gösterge panelleri olacaktır. Bu panellerde büyük boy digital, servis dışı, aşağı yöne hareket ve yukarı yöne hareket göstergeleri bulunacaktır. Zemin katta LCD gösterge bulunacaktır. (Ana durağa dijital bir kat pozisyon göstergesi monte edilecektir.) Gösterge harf-rakam gösterim yeteneğine sahip olacaktır.

7 KUMANDA PANOSU

Asansör dışısiz makine motoruna ve sistemine uygun microprosesör işletim sistemli kumanda panosu kullanılacaktır. Sistem, kabin ve kat çağrılarını, iniş ve çıkış ayrımı yaparak cevap verecek özellikte olacaktır. Bu özellik bir mikroişlemci esaslı denetim programıyla tahsis yapılacak şekilde hafızasına alarak işletim yapacaktır. Sistemde çağrı yokken, kabin bulunduğu katta park edecektir

7.1 ACİL KATA GETİRME SİSTEMİ

Elektrik kesilmesinde devreye girerek asansörü en yakın kata getirerek kapılarını açacaktır. Bakımsız Akü ile donatılmış olacaktır. Acil Kata Getirme Sistemi ardı ardına yapılan en az 5 denemede görevini yerine getirebilecektir.

8 ELEKTRİK TESİSAT

Asansörün elektrik enerji güç ihtiyacı mevcut A.G dağıtım panosunda, mevcut asansör besleme TMO şalter çıkışından karşılanacaktır. Asansör enerji beslemesi standartlara uygun kablo ile tesis edilecektir. Mevcut besleme kablosu uygun olması durumunda kullanılabilir.

Asansör makina dairesindeki bütün panolar sökülerek işyerine teslim edilecektir. Makine dairesine bir adet asansör yönetmeliğine uygun elektrik besleme panosu konulacaktır. Bu panodan asansör kumanda panosu, makine dairesi, asansör kuyusu, kabin beslenecektir. Elektrik panosu üzerindeki 5 li kilitli pako şalter kapatıldığı zaman sadece asansör kumanda panosunun elektriği kesilecek, diğer aydınlatma ve priz tesisatlarının elektriği kesilmeyecektir.

Ana besleme kablosu ve asansör motorunu besleyen kuvvet kabloları N2XH FE 180 halojensiz ve alev iletmeyen özelliklerde olacaktır.

Fleksibl kablo ile kabin üstündeki buat ile makine dairesindeki kumanda tabloları arasına ek yapmadan bağlanmış olmalıdır.

Asansör kuvvet panosu ana dağıtım panosu ana topraklama barasına bağlanacaktır. İletken kesiti minimum 16 mm² som bakır olacaktır

9 MALZEME

Aşağıda, teklif ile birlikte verilecek, malzemeler hakkında çeşitli dokümanların listesi vardır.

Teklifi tam anlamıyla açıklamak maksadıyla, teklif sahibi gerekli gördüğü diğer dokümanları da teklifine ekleyebilir.

Tekliflerin değerlendirilmesi sırasında ilave dokümanlar istenebilir.

İstekli/Yüklenici aşağıda belirtilen ve iş kapsamında temin ve tesis edeceği ekipmana ait broşürler/ katalog ve teknik doneleri teklif ile birlikte verecektir.

- Asansör kabin ve kapıları
- Hız regülâtörü ve paraşüt tertibatları

- Halatlar
- Tamponlar
- Mikro işlemcili kumanda tablosu
- Kuyu içi şalterleri ve bilgi üniteleri
- İnvörtör
- Kabloları (güç besleme ve kumanda (fleksibl))
- Aşırı Yük ölçüm Sistemleri

Ayrıca; teklif ekinde asansörün imalatını, tesisini ve bakımını yapacak firmaya ait Onaylanmış Kuruluş tarafından verilmiş Modül H veya Modül H1 Belgesi (CE Yetki Belgesi), ISO 9001 belgesi ve Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Sanayi Sicil Belgesi, TSE Hizmet Yeterlilik Belgesi, teklif ekinde sunulacaktır.

10 İŞ GÜVENLİĞİ

Asansör imalatında ve montajında çalışacak işçilerin iş güvenliği asansör firması tarafına ait olup, bunun haricindeki çalışanlar iş kanununa göre iş yerinin güvenliği kurumumuza aittir.