

MANTAR BARIYER TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU VE KAPSAM

1.1. Bu teknik şartname; araç giriş-çıkışlarının güvenli şekilde kontrol edilmesi, yetkisiz araç geçişlerinin önlenmesi ve kontrollü alanların güvenliğinin sağlanması amacıyla kullanılacak, **kendinden hidrolikli, tam otomatik yükselen mantar bariyer sisteminin** teknik özelliklerini, çalışma şartlarını, kontrol ve güvenlik fonksiyonlarını kapsamaktadır.

1.2. Mantar bariyer sistemi; gövde, hidrolik tahrik ünitesi, kontrol sistemi, acil durum sistemi, uyarı lambası, reflektif uyarı levhası, gömme namlusu ve gerekli bağlantı/kumanda ekipmanları ile birlikte komple ve çalışır durumda teslim edilecektir.

2. GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

2.1. Bariyer, **tam otomatik yükselen mantar bariyer** tipinde olacaktır.

2.2. Sistem, kendi bünyesinde bulunan **elektro-hidrolik entegre tahrik ünitesi** ile çalışacaktır. Harici bir hidrolik güç ünitesine ihtiyaç duymayacaktır.

2.3. Bariyer gövdesinin (silindir) standart dış çapı **220 mm** olacaktır. Daha küçük ölçü Kabul edilmeyecektir.

2.4. Mantar bariyer silindir kalınlığı minimum **6 mm** yada daha yüksek kalınlıkta olacaktır.

2.5. Bariyerin standart yükselme yüksekliği **600 mm** olacaktır.

2.6. Standart dış sac gövde yüksekliği 800 mm olacaktır. Bu gövde yanında alt ve üstte 2 adet 5 cm çapında tahliye delikleri olacaktır.

2.7. Bariyerin yükselme/indirme hareketi yaklaşık 2–4 saniye içerisinde tamamlanacaktır.

3. MALZEME VE MEKANİK YAPI

3.1. Yükselen bariyer namlusu **AISI 304 paslanmaz çelikten** imal edilmiş olacaktır.

3.2. Gömme gövde sacı, **A3 karbon çeliğinden** imal edilmiş olacak ve korozyona karşı pişirme boya/fırın boya ile korunacaktır.

3.3. Bariyer, sağlam ve ağır hizmet tipi mekanik yapıya sahip olacaktır.

3.4. Bariyer mekanik yapısı, standart otopark araçlarının oluşturduğu yükler altında çalışmaya uygun olacak ve en az **100 ton seviyesindeki araç basıncına dayanabilecek** yapıda olacaktır.

3.5. Bariyer çıkış kapağı, minimum **4 mm kalınlığında karbon çeliğinden** imal edilecektir.

3.6. Dış gövde sacı ile çıkış kapağı arasında minimum **4 adet kaynak şeridi** bulunacak ve kaynak bağlantıları sağlam ve sürekli yapıda olacaktır.

3.7. Bariyer üst kısmında, araç ve yaya güvenliği açısından fark edilebilirliği artırmak amacıyla yüksek görünürlüklü uyarı elemanları bulunacaktır.

3.8. Bariyer silindiri üzerinde **yüksek parlaklıklı reflektif sarı uyarı filmi** bulunacaktır. Reflektif film, tercihen 3M veya eşdeğer kalitede olacaktır.

3.9. Bariyer üzerinde **LED uyarı lambası** bulunacaktır. RGB (kırmızı,yeşil,mavi) gibi renkleri yakabilecektir.

4. HİDROLİK VE TAHRİK SİSTEMİ

4.1. Bariyerin tahrik sistemi **elektro-hidrolik entegre sistem** olacaktır.

4.2. Hidrolik sistem, bariyerin kontrollü ve dengeli şekilde yükseltilip indirilmesini sağlayacaktır.

4.3. Tahrik motorunun nominal gücü **350 W** olacaktır.

4.4. Sistem, sık ve sürekli kullanıma uygun ağır hizmet tipi yapıda olacaktır.

4.5. Bariyer, günde en az **5.000 açma-kapama çevrimine** uygun çalışma kapasitesine sahip olacaktır.

4.6. Hidrolik sistem, normal çalışma koşullarında sarsıntısız, kontrollü ve güvenli hareket sağlayacaktır.

4.7. Hidrolik sistemde kullanılan elemanlar, dış ortam koşullarına ve uzun süreli çalışmaya uygun olacaktır.

5. ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

5.1. Bariyer sistemi **220 V AC / 110 V AC, 50/60 Hz** elektrik beslemesi ile çalışmaya uygun olacaktır.

5.2. Sistem elektriksel koruma ve güvenlik elemanları ile birlikte komple çalışır halde teslim edilecektir.

5.3. Elektrik ve kontrol panosu dış ortam kullanımına uygun, nem ve toza karşı korumalı yapıda olacaktır.

5.4. Bariyerin elektriksel ve elektronik bileşenleri, sistemin belirtilen çalışma sıcaklığı aralığında güvenilir şekilde çalışmasını sağlayacaktır.

6. SU VE TOZ KORUMA

6.1. Bariyerin yer altı ve hareketli sistemleri, su ve toz girişine karşı minimum **IP68 koruma sınıfına** uygun olacaktır.

6.2. Sistem, su altında kalma ve yoğun yağış gibi dış ortam koşullarında çalışabilecek şekilde tasarlanmış olacaktır.

6.3. Yer altı gövdesi ve hidrolik/elektrik bağlantıları, drenaj ve sızdırmazlık şartlarına uygun şekilde tesis edilecektir.

7. ÇALIŞMA SICAKLIĞI

7.1. Bariyer sistemi minimum **-40 °C ile +75 °C** ortam sıcaklığı aralığında çalışmaya uygun olacaktır.

7.2. Belirtilen sıcaklık aralığında sistemin mekanik, hidrolik ve elektronik fonksiyonları güvenilir şekilde yerine getirilecektir.

8. KONTROL SİSTEMİ

8.1. Bariyer, uzaktan kumanda ile kontrol edilebilecektir.

8.2. Sistem üzerinde isteğe bağlı olarak **buton kontrolü** bulunabilecektir.

8.3. Bariyerin tek tuşla yükseltilmesi ve indirilmesi mümkün olacaktır.

8.4. Sistem, tekli bağlantı veya grup bağlantısı ile çalıştırılabilecektir.

8.5. Grup bağlantısında, aynı kontrol sistemi üzerinden en az 8 adet bariyer ünitesinin kontrol edilebilmesine olanak sağlanacaktır.

8.6. Kontrol sistemi; yükselme, alçalma, durdurma ve acil durum fonksiyonlarını güvenli şekilde gerçekleştirecektir.

8.7. Kontrol panosu üzerinde 4 adet aşağı ve yukarı hareketi sağlayan buton bulunmalıdır.

8.8. Kontrol panosu içerisinde , elektrik kesintisi sırasında mantarları aşağıya indirmesi için boşa alma valfini besleyecek akü olmalıdır.

8.9. Kontrol panosu uzaktan kumandası 8 adet bariyerin herbirini ayrı ayrı indir-kaldır yapabilmelidir.

8.10. Kontrol panosu üzerinde dijital ekran bulunmalı ve fonksiyon menülerinden çeşitli konfigrasyon ayarları yapılabilmelidir.

9. ACİL DURUM VE GÜVENLİK SİSTEMLERİ

9.1. Bariyer sistemi, elektrik kesintisi veya acil durumlarda kullanılmak üzere **EPS acil güç kaynağı** ile donatılacaktır.

9.2. Elektrik kesintisi/acil durumda bariyerin güvenli şekilde indirilmesini sağlayacak sistem bulunacaktır.

9.3. Bariyer üzerinde **tek tuşla alçaltma** fonksiyonu bulunacaktır.

9.4. Bariyerin yükselme ve alçalma hareketleri sırasında güvenli çalışmayı sağlayacak kontrol mekanizmaları bulunacaktır.

9.5. Sistem, gerekli görülen durumlarda araç geçişini algılayabilecek sensörlerle entegre çalışmaya uygun olacaktır.

9.6. Bariyer; plaka tanıma, trafik kontrolü, geçiş kontrolü, kızılötesi sensör, radar ve benzeri güvenlik sistemleri ile entegre edilebilecektir.

10. GENİŞLETİLEBİLİR FONKSİYONLAR

10.1. Sistem aşağıdaki güvenlik ve erişim kontrol sistemleriyle entegre çalışmaya uygun olacaktır:

- Plaka tanıma sistemleri,
- Yangın alarm sistemleri,
- Geçiş kontrol sistemleri,
- Kızılötesi sensörler,
- Radar sistemleri,
- Yer döngüsü/loop dedektörleri,
- Trafik ışıkları,
- Gel-git/geçiş kontrol sistemleri,
- Yangın alarm sistemleri,
- Merkezi güvenlik ve otomasyon sistemleri.

10.2. Bariyer, gerekli arayüzler kullanılarak mevcut veya kurulacak güvenlik otomasyon sistemlerine bağlanabilecektir.

11. UYARI VE GÖRSEL İŞARETLEME

11.1. Bariyer üzerinde RGB LED uyarı lambası bulunacaktır.

11.2. Bariyer üzerinde yüksek görünürlüklü, sarı renkli reflektif uyarı levhası/film bulunacaktır.

11.3. Reflektif yüzey, gece ve düşük görüş koşullarında bariyerin fark edilmesini sağlayacak özellikte olacaktır.

11.4. Uyarı lambası ve reflektif yüzey renkleri, idarenin talebi doğrultusunda özelleştirilebilir olacaktır.

12. BOYA VE KOROZYON KORUMASI

12.1. Gömme namlusu karbon çeliğinden imal edilmiş olacak ve dış ortam şartlarına dayanıklı fırın boya/pişirme boya ile kaplanacaktır.

12.2. Standart gömme şase rengi siyah olacaktır.

12.3. İdarenin talebi halinde gömme şase rengi farklı bir renkte üretilebilecektir.

12.4. Paslanmaz çelik yüzeyler, dış ortam kullanımına uygun yüzey kalitesinde olacaktır.

13. BOYUTLAR

13.1. Standart model için teknik ölçüler aşağıdaki şekilde olacaktır:

Özellik	Standart Değer
Bariyer çapı	Ø220 mm
Bariyer et kalınlığı	6 mm
Yükselme yüksekliği	600 mm
Gömme şase gövde yüksekliği	800 mm
Motor gücü	350 W
Yükselme/alçalma süresi	2–4 saniye

14. PERFORMANS VE ÇALIŞMA ÖMRÜ

14.1. Bariyer sistemi, yoğun araç trafiğinin bulunduğu giriş ve çıkış noktalarında sürekli kullanıma uygun olacaktır.

14.2. Sistem günlük minimum 5.000 çevrim çalışma kapasitesine sahip olacaktır.

14.3. Bariyer, araç geçişinden sonra tekrar normal çalışma konumuna dönebilecek şekilde otomatik çalışma fonksiyonuna sahip olacaktır.

14.4. Mekanik ve hidrolik aksam, tekrarlı açma-kapama işlemlerinden kaynaklanabilecek aşınmalara karşı ağır hizmet tipi olacaktır.

15. MONTAJ VE DEVREYE ALMA

15.1. Bariyer sistemi üretici montaj talimatlarına uygun olarak monte edilecektir.

15.2. Gömme namlusu, hidrolik sistem, elektrik bağlantıları, kontrol sistemi, uyarı lambası ve tüm yardımcı ekipmanlar komple olarak monte edilecektir.

15.3. Montaj sonrasında sistemin yükselme, alçalma, durdurma, acil durum ve kontrol fonksiyonları test edilecektir.

15.4. Bariyer, gerekli tüm bağlantı ve ayarları yapılmış, çalışır ve kullanıma hazır şekilde teslim edilecektir.

16. KABUL VE TESTLER

16.1. Kabul sırasında bariyerin teknik şartnamede belirtilen ölçü, malzeme, çalışma hızı, kontrol ve güvenlik özellikleri kontrol edilecektir.

16.2. Bariyerin yükselme ve alçalma hareketleri test edilecektir.

16.3. Uzaktan kumanda ve varsa buton/mobil uygulama kontrolü test edilecektir.

16.4. Acil durum ve elektrik kesintisi fonksiyonları test edilecektir.

16.5. LED uyarı lambası ve reflektif uyarı yüzeyleri kontrol edilecektir.

17. TEKNİK UYGUNLUK

17.1. Teklif edilen ürün, bu şartnamede belirtilen minimum teknik özellikleri sağlayacaktır.

17.2. İstekliler, teklifleri ile birlikte ürünün teknik kataloglarını, teknik veri sayfalarını ve varsa test/uygunluk belgelerini sunacaktır.

17.3. Teklif edilen ürünün teknik özellikleri, üretici tarafından yayımlanmış resmi dokümanlarla doğrulanabilir olacaktır.

17.4. Şartnamede belirtilen değerler minimum teknik gereklilikler olup, daha yüksek performans sağlayan ürünler teknik açıdan uygun kabul edilebilecektir; ancak ürünün temel çalışma prensibi ve güvenlik fonksiyonları şartnameye uygun olacaktır.