

# Wi-Fi Kablosuz Acil Çıkış Kapısı Alarm Sistemi

## Teknik Şartname

### MALZEME VEYA HİZMETİN ADI: ACİL ÇIKIŞ KAPILARI Wi-Fi KABLOSUZ ALARM SİSTEMİ

#### 1. GENEL TANIM / AMAÇ VE KAPSAM

- 1.1. Acil çıkış kapılarının izinsiz veya acil durumlar haricinde açılması durumunda devreye giren bu sistem, bina içi güvenliğini sağlamak ve tahliye süreçlerini desteklemek amacıyla kullanılacaktır.
- 1.2. Sistem; kapı açıldığında yüksek sesli ve ışıklı uyarı verecek, yetkisiz kullanım ile kapıların amaç dışı kullanılmasını (örneğin sigara içme, izinsiz giriş-çıkış gibi) önleyecek yapıda olmalıdır.
- 1.3. Sistem; kablo tesisatının kısıtlı olduğu binalarda kullanılmak üzere kablosuz teknolojiyi esas almalı, Wi-Fi teknolojisini ve mobil uygulama üzerinden sesli alarm çağrısı ile anlık bildirim almayı destekleyen yapıda olmalıdır.
- 1.4. Cihaz, tek başına çalışabilen bağımsız bir alarm paneli olup harici siren formunda tasarlanmış olmalı; herhangi bir ana panele veya farklı bir üniteye ihtiyaç duymayan yapıda olmalıdır.
- 1.5. Bu teknik şartname; kamu kurum ve kuruluşlarında kullanılmak üzere tedarik edilecek “Wi-Fi Kablosuz Acil Çıkış Kapısı Alarm Sistemi”nin asgari teknik, fonksiyonel, montaj, devreye alma ve teslim şartlarını tanımlamalıdır.
- 1.6. Teklif edilecek sistem; 1 adet ana panel/siren ünitesi, 1 adet ARD-2005 kablosuz manyetik kontak ve 2 adet OPAX-12A uzaktan kumanda ile çalışan set yapısında olmalıdır.
- 1.7. Sistem; acil çıkış kapısının izinsiz açılması, açık unutulması veya kurallara aykırı açılması senaryolarında sesli-ışıklı uyarı ve mobil bildirim üretebilmelidir.
- 1.8. Şartnamede belirtilen tüm özellikler “asgari” olup, daha üstün teknik özellikler teklif edilebilmelidir.

#### 2. SİSTEM TANIMI VE MİMARİ

- 2.1. Sistem, Wi-Fi üzerinden mobil uygulama ile yönetilebilen kablosuz acil çıkış kapısı alarm sistemi olmalıdır.
- 2.2. Alarm devreye girdiğinde minimum 120 dB ses çıkışı sağlayan dahili siren bulunmalıdır. Harici siren ihtiyacı olmamalıdır. Alarm anında kırmızı ve mavi LED'ler, polis çakarı efektiyle yanıp sönererek güçlü görsel uyarı sağlamalıdır.

2.3. Cihaz kapağı yetkisiz açıldığında veya cihaz duvardan/yerinden söküldüğünde anında sabotaj alarmı üretmeli ve sireni tetiklemelidir. Cihaz, mobil uygulama üzerinden bağlanıldığında söz konusu sabotaj durumunu kablosuz olarak raporlayabilmelidir. Geçmişe ait en az 100 adet log görüntülenebilir olmalıdır.

2.4. Kablosuz haberleşme mesafesi, açık alanda en az 400-450 m olmalıdır. Cihaz; kablosuz hareket dedektörü, kablosuz kapı/pencere sensörü ve kablosuz uzaktan kumandalar ile tam uyumlu çalışmalıdır.

2.5. Acil çıkış kapısı alarm sisteminde kullanılacak kablosuz kapı/pencere sensörleri ile alarm paneli arasındaki haberleşme mesafesinin; beton duvarlar ve yoğun metal konstrüksiyon gibi çevresel zayıflatıcı etkenler nedeniyle yetersiz kaldığı durumlarda, harici bir sinyal güçlendirici/repeater cihazı eklenebilir yapıda olmalıdır. Kullanılacak repeater, elektrik kesintilerinde de kesintisiz çalışmayı sağlayacak şekilde kendi içinde lityum bataryaya sahip olmalı ve sahada kolay devreye alınabilmesi için tak-çalıştır (plug and play) özellikli olmalıdır.

2.6. Acil çıkış kapısı alarm sisteminde kullanılacak kablosuz kapı/pencere sensörlerinde (manyetik kontaklarda), ileride oluşabilecek batarya düşüklüğü problemlerinin sahada kolayca tespit edilebilmesi amacıyla; sensörün pil seviyesi kritik düzeye geldiğinde sensör üzerinde bulunan LED göstergeleri sürekli yanmalı ve pil düşüklüğü uzaktan görsel olarak görülebilir olmalıdır.

2.7. Kapı, kablolu veya kablosuz manyetik kontak üzerinden açıldığında sistem tetiklenmeli ve siren çalmaya başlamalıdır. Kapı tekrar kapatıldığında alarm, en fazla 60 saniye içerisinde otomatik olarak susmalı ve sistem aktif bekleme moduna dönmelidir. Kapı açık kalırsa alarm süresi mobil uygulama üzerinden 1-10 dakika arasında programlanabilir olmalı; süre sonunda siren otomatik olarak susmalı, sistem pasif duruma geçebilmelidir. Kapı kapatıldığında sistem tekrar otomatik olarak aktif bekleme moduna geçebilmelidir.

2.8. Alarmın devreye alındığı (kurma) veya devreden çıkarıldığı (çözme) durumları kullanıcıya kısa sesli ve ışıklı bildirimlerle geri bildirecek fonksiyon bulunmalıdır. Aynı anda mobil uygulama üzerinden tüm kullanıcılara alarmın devreye alındığı veya devre dışı bırakıldığına dair bildirim gönderilmelidir.

2.9. Teklif edilecek acil çıkış kapısı alarm sistemi, sistemin kurulu (aktif) veya devre dışı olup olmadığının mobil uygulama üzerinden çevrim içi takip edilebilmesini sağlamalıdır.

2.10. Sistem, kablosuz uzaktan kumanda ile kontrol edilebilir yapıda olmalıdır. Set kapsamında en az 2 adet kablosuz uzaktan kumanda temin edilmeli; cihaz toplamda en az 8 adet kumanda tanımlamayı desteklemelidir. Uzaktan kumanda üzerinden:

- Sistem devreye alınabilmelidir (enable).
- Sistem devreden çıkarılabilmelidir (disable).
- İhtiyaç halinde panik/alarm kumanda üzerinden tetiklenebilmelidir.

Teklif edilecek sistem, aynı kablosuz uzaktan kumandanın birden fazla acil çıkış kapısı alarm paneline tanıtılmasına imkan vermeli ve tüm panellerin tek bir kumanda üzerinden yönetilebilmesini sağlamalıdır. Bu özellik, sahada gereksiz kumanda çoğalmasından kaynaklanan kullanım karmaşasını ortadan kaldırmalı ve ekonomik bir çözüm sunmalıdır. Bu sayede bakım, test veya özel durumlarda sistem kullanıcı tarafından kolaylıkla kontrol edilebilmelidir.

2.11. Kapağı monte edilecek ARD-2005 kablosuz manyetik kontak; kapı açılma bilgisini ve tekrar kapanma bilgisini panele kablosuz olarak iletmelidir.

2.12. Sistem, alarm tetiklerini mobil uygulamaya anlık bildirim olarak iletebilmeli; aynı olay için birden fazla kullanıcıya eşzamanlı bildirim ve mobil üzerinden sesli alarm çağrısı verebilmelidir. Aynı anda siren üzerinden sesli alarm da oluşturabilmelidir.

- 2.13. Sistem mimarisi; ilave 96 adet kablosuz sensör ve dedektör eklemeye uygun olmalıdır.
- 2.14. Cihaz, duvara monte edilebilir tipte olmalı; gerekli montaj aparatları ile birlikte teslim edilmelidir.
- 2.15. Gövde, darbelere dayanıklı plastik veya metal malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
- 2.16. Cihaz gövdesinde, montajın düz ve terazisinde yapılabilmesi için entegre su terazisi veya benzeri yardımcı yapı bulunmalıdır.
- 2.17. Cihaz, en az IP54 koruma sınıfına sahip olmalıdır.
- 2.18. Çalışma ortam sıcaklığı -20 °C ile +55 °C arasında olmalı; bağıl nem aralığı %40-%80 aralığında çalışabilir olmalıdır.
- 2.19. Teklif edilecek kablosuz acil çıkış kapısı alarm paneli ve ilgili RF bileşenleri; EN62311:2008 (RF maruziyet/sağlık), EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 (elektriksel güvenlik), ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 ve ETSI EN 301 489-3 V1.6.1 (EMC), ayrıca ETSI EN 300 220-1 V2.4.1 ve ETSI EN 300 220-2 V2.4.1 (radyo vericileri) standartlarına göre test edilmiş olmalı ve bu kapsamda CE işaretine sahip olmalıdır. İlgili test raporları, sertifikaları ve AB Uygunluk Beyanı (Declaration of Conformity) ihale dosyası kapsamında idareye sunulmalıdır.
- 2.20. Sistem, herhangi bir bilgisayar veya akıllı telefon gerektirmeden bağımsız olarak çalışabilmelidir; isteğe bağlı olarak başka bir alarm paneline kablosuz siren olarak da tanıtılabilmelidir.
- 2.21. Cihaz, AC şebeke gerilimi kesildiğinde mobil uygulama üzerinden tüm kullanıcılara elektrik kesintisi; enerji geri geldiğinde ise yeniden besleme bilgisi gönderebilir yapıda olmalıdır.

### **3. ANA PANEL (BGR-12 Wi-Fi) ASGARİ TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

#### **3.1. Haberleşme ve Ağ**

- 3.1.1. Panelin birincil haberleşmesi Wi-Fi olmalıdır.
- 3.1.2. Wi-Fi standardı en az IEEE 802.11 b/g/n olmalıdır.
- 3.1.3. Çalışma bandı 2.4 GHz olmalıdır.
- 3.1.4. Wi-Fi güvenliği en az WEP / WPA-PSK / WPA2-PSK seviyelerini desteklemelidir.
- 3.1.5. Ağ protokol desteği IPv4, TCP/UDP/HTTP seviyesinde olmalıdır.
- 3.1.6. Panel; SIM kart gerektirmeyen (Wi-Fi tabanlı) çalışma altyapısına sahip olmalıdır.

#### **3.2. Kablosuz Altyapı ve Kapasite**

- 3.2.1. RF çalışma frekansı 433 MHz olmalıdır.
- 3.2.2. Panel; minimum 96 kablosuz bölgeyi desteklemelidir.
- 3.2.3. Panel; minimum 96 adet kablosuz dedektör/sensör tanıtımını desteklemelidir.
- 3.2.4. Bölge bazlı yönetim, isimlendirme, bypass ve durum izleme yapılabilmelidir.

3.2.5. Sistemde 12 farklı bölge tipi senaryosu tanımlanabilmelidir (hırsız, yangın, sessiz, ani, gecikmeli vb.).

### 3.3. Sesli/Görsel Alarm Donanımı

3.3.1. Panel üzerinde dahili siren bulunmalıdır.

3.3.2. Dahili siren ses seviyesi, 1 metre mesafede teknik dokümana uygun olarak yüksek sesli (tipik 120 dB sınıfı) olmalıdır.

3.3.3. Panel, alarm anında kırmızı-mavi LED flaş ile görsel ikaz verebilmelidir.

3.3.4. Siren ve LED ikazları birlikte ve eşzamanlı çalışabilmelidir.

### 3.4. Güç ve Yedekleme

3.4.1. Panel, set ile birlikte 5V DC / 0.3A adaptör ile teslim edilmelidir.

3.4.2. Panelde dahili yedek batarya bulunmalıdır.

3.4.3. Dahili batarya teknik değeri en az 3.7V / 1200mAh seviyesinde olmalıdır.

3.4.4. Elektrik kesintisinde sistem yedek enerji ile çalışmaya devam edebilmelidir.

3.4.5. Elektrik kesildi/geri geldi bilgisi mobil uygulamaya bildirim olarak düşebilmelidir.

### 3.5. Çevresel ve Fiziksel

3.5.1. Panel çalışma sıcaklık aralığı en az 10°C ile +50°C arasında olmalıdır.

3.5.2. Çalışma nem aralığı en az %40 ile %70 aralığında olmalıdır.

3.5.3. Panel boyutları yaklaşık 320 x 213 x 94 mm sınıfında olmalıdır.

3.5.4. Ürün gövdesi duvar montajına uygun olmalıdır.

## 4. ACİL ÇIKIŞ KAPISI ALARM SENARYOSU (İŞLETME MANTIĞI)

4.1. Kapiya bağlı ARD-2005 manyetik kontak “kapı açıldı” durumuna geçtiğinde panel anında alarm üretmelidir.

4.2. Alarm çalma süresi mobil uygulama üzerinden ayarlanabilir olmalıdır.

4.3. Siren çalma süresi 1 dakika ile 10 dakika arasında seçilebilir olmalıdır.

4.4. Örnek çalışma:

- Süre 1 dakika seçili ise kapı açıldığında siren 1 dakika çalmalı ve otomatik susmalıdır.
- Kapı tekrar açıldığında siren tekrar seçilen süre kadar çalmalıdır.

4.5. Sistem, tekrar tetiklemelerde yeni alarm döngüsünü baştan başlatmalıdır.

- 4.6. Kurulu/kurulu değil durumu kullanıcı tarafından mobil uygulama ve/veya kumanda ile yönetilebilir olmalıdır.
- 4.7. Kapı açık uyarısı senaryosu desteklenmeli; gerekirse devreye almada kullanıcıya uyarı verilmelidir.

## **5. KABLOSUZ MANYETİK KONTAK (KAPI/PENCERE SENSÖRÜ) ASGARİ ÖZELLİKLERİ**

- 5.1. Sensör tipi kablosuz kapı/pencere manyetik kontak olmalıdır.
- 5.2. Model ARD-2005 veya dengi olmalı; BGR-12 panel ile tam uyumlu çalışmalıdır.
- 5.3. Çalışma voltajı DC 3V (2 adet AAA 1.5V pil) olmalıdır.
- 5.4. RF frekansı 433 MHz olmalıdır.
- 5.5. Dahili anten ile açık alanda menzil en az 400 m sınıfında olmalıdır.
- 5.6. Harici anten, eşdeğer saha koşullarında yaklaşık 200 m sınıfı haberleşme seviyesini desteklemelidir.
- 5.7. Bekleme akımı düşük tüketim sınıfında olmalıdır (tipik  $\leq 3\mu A$ ).
- 5.8. Alarm akımı düşük tüketim sınıfında olmalıdır (tipik  $\leq 8mA$ ).
- 5.9. Çalışma sıcaklığı en az  $-20^{\circ}C$  ile  $+60^{\circ}C$  aralığında olmalıdır.
- 5.10. Çalışma nemi en az %80 bağıl nem seviyesine kadar uygun olmalıdır.
- 5.11. Sensör; kapı/pencere açık-kapalı durum bilgisini panele iletebilmelidir.
- 5.12. Sabotaj (tamper) algılama özelliği bulunmalı; kapak açılmasında alarm/sabotaj bildirimi üretmelidir.
- 5.13. Düşük pil uyarısı hem panelde hem mobil uygulamada izlenebilir olmalıdır.
- 5.14. Sensör gövdesi, iç mekan kullanımına uygun darbe dayanımlı ABS sınıfı malzemeden olmalıdır.
- 5.15. Sensör boyutları yaklaşık 79 x 37 x 20.5 mm; mıknatıs boyutları yaklaşık 56 x 14 x 15.5 mm sınıfında olmalıdır.
- 5.16. Ürün, panel üzerinden veya uygulama üzerinden kolay eşleştirme (tanıtma) desteklemelidir.
- 5.17. Sensör; açık/kapalı/sabotaj gibi temel olayları ayrı durumlar halinde raporlayabilmelidir.
- 5.18. NC/NO uygulama uyumluluęu desteklenmelidir.

## **6. 4 TUŞLU UZAKTAN KUMANDA ASGARİ ÖZELLİKLERİ**

- 6.1. Kumanda tipi, 4 tuşlu kablosuz alarm kumandası olmalıdır.
- 6.2. Kumanda modeli OPAX-12A veya dengi olmalıdır.
- 6.3. Kumanda tuş fonksiyonları en az:
- Away (Tam kurma),
  - Home (Evdeyim/iç kurma),

- Disarm (Devre dışı),
- Acil/Panik

olmalıdır.

6.4. Çalışma frekansı 433 MHz olmalıdır.

6.5. Açık alanda kablosuz mesafe en az 300 m sınıfında olmalıdır.

6.6. Güç kaynağı DC 3V olmalıdır.

6.7. Çalışma akımı düşük tüketim sınıfında olmalıdır (tipik 10 mA).

6.8. Çalışma sıcaklık aralığı en az -20°C ile +60°C olmalıdır.

6.9. Kapaklı tasarım ile yanlış basmaları azaltan mekanik yapı bulunmalıdır.

6.10. Boyutlar yaklaşık 14.5 x 38 x 65 mm sınıfında olmalıdır.

6.11. Panik tuşu üzerinden anlık alarm tetikleme fonksiyonu aktif olmalıdır.

## 7. MOBİL UYGULAMA VE YÖNETİM ÖZELLİKLERİ

7.1. Sistem, iOS ve Android mobil uygulama ile yönetilebilmelidir.

7.2. Uygulama üzerinden kurma/çözme işlemleri uzaktan yapılabilmelidir.

7.3. Olay ve alarm logları tarih/saat bilgisi ile izlenebilmelidir.

7.4. Bölge adı verme/değiştirme işlemleri uygulamadan yapılabilmelidir.

7.5. Dedektör/sensör/kumanda ekleme-silme-bypass işlemleri uygulamadan yapılabilmelidir.

7.6. Alarm anında mobil bildirim ve sesli uyarı mekanizması bulunmalıdır.

7.7. SOS/panik tetikleme mobil uygulama üzerinden yapılabilmelidir.

7.8. Zamanlı otomatik kurma/çözme planlaması yapılabilmelidir.

7.9. Pil/enerji ve şebeke durumu mobil uygulamadan izlenebilmelidir.

7.10. Kullanıcı paylaşımı ve yetkilendirme desteklenmelidir.

7.11. Giriş/çıkış gecikme süreleri ve bölge bazlı senaryo ayarları yapılabilmelidir.

7.12. Elektrik kesintisi ve enerji geri gelişi bildirimleri mobil uygulamaya iletilebilmelidir.

## 8. HABER ALMA MERKEZİ (AHM) VE RAPORLAMA

8.1. Sistem, AHM entegrasyonu için SIA-DC09 ve Adomco Contact ID (ADM-CID) protokollerini desteklemelidir.

8.2. Günlük test/heartbeat benzeri raporlama parametreleri yapılandırılabilir.

8.3. AHM kullanımı zorunlu olmamakla birlikte, sistem AHM'ye bağlanabilir altyapıda olmalıdır.

8.4. Teklif kapsamında 1 yıl ücretsiz AHM hizmeti sunulması tercih sebebi olmalıdır.

## **9. KABLOSUZ İLETİŞİM PERFORMANSI (REFERANS ASGARİ DEĞERLER)**

9.1. PIR dedektör-panel haberleşmesi açık alanda en az 400 m sınıfında olmalıdır.

9.2. Kapı sensörü-panel haberleşmesi açık alanda en az 200 m sınıfında olmalıdır.

9.3. Uzaktan kumanda-panel haberleşmesi açık alanda en az 100 m sınıfında olmalıdır.

9.4. Kablosuz siren-panel haberleşmesi açık alanda en az 300 m sınıfında olmalıdır.

9.5. Belirtilen açık alan değerleri; duvar, metal yüzey ve RF paraziti olmayan ideal koşulları ifade ettiğinden saha keşfinde doğrulama yapılmalıdır.

## **10. KURULUM, DEVREYE ALMA, TEST VE KABUL**

10.1. Kurulum yetkili teknik personel tarafından yapılmalıdır.

10.2. Manyetik kontak; kapı kasası ve kanadına üretici montaj mesafelerine uygun şekilde monte edilmelidir.

10.3. Devreye alma sonrası aşağıdaki testler tutanak altına alınmalıdır:

- a) Kapı açılma tetik testi,
- b) 1 dakika ve 10 dakika alarm süresi doğrulama testi,
- c) Tekrar tetikleme testi,
- d) Mobil bildirim testi,
- e) Kumanda kurma/çözme/panik testi,
- f) Elektrik kesintisi ve batarya yedekleme testi,
- g) Sabotaj/tamper testi.

10.4. Tüm testler başarıyla tamamlanmadan kesin kabul yapılmamalıdır.

10.5. Yüklenici, kullanıcıya temel işletme eğitimi vermelidir.

## **11. GARANTİ, SERVİS VE YEDEK PARÇA**

11.1. Teklif edilen sistem en az 2 yıl garanti kapsamında olmalıdır.

11.2. Yüklenici; satış sonrası teknik destek, yedek parça ve servis sürekliliği sağlamalıdır.

11.3. Garanti süresince üretim hatalarına bağlı arızalarda onarım/değişim hizmeti verilmelidir.

11.4. İleride sistem genişletmeleri için aynı altyapıyla uyumlu dedektör ve aksesuarlar temin edilebilir olmalıdır.

## 12. SET İÇERİĞİ (TESLİMATTA ZORUNLU)

12.1. Her bir set aşağıdaki asgari bileşenlerden oluşmalıdır:

- 1 (bir) adet BGR-12 Wi-Fi alarm paneli/siren ünitesi,
- 1 (bir) adet ARD-2005 kablosuz manyetik kontak,
- 2 (iki) adet OPAX-12A 4 tuşlu uzaktan kumanda,
- 1 (bir) adet 5V DC / 0.3A adaptör,
- Panel dahili 3.7V / 1200mAh batarya,
- Montaj aparatları, kullanım dokümanı ve kullanım kılavuzu.

12.2. Set, çalışır halde teslim edilmeli; eşleştirme (pairing) işlemleri tamamlanmış veya sahada kısa sürede tamamlanabilir olmalıdır.

**SON**