

KARTLI GEÇİŞ KONTROL SİSTEMİ

Söz konusu sistem mikrokompüter esaslı, dağıtılmış bilgi işlem tekniğini kullanan bir kartlı geçiş kontrol sistemi olacak, bina/tesis genelinde geçişin sınırlanması istenilen kapılarda, turnikelerde, garaj giriş-çıkışlarında, yemekhane girişinde ve benzeri noktalarda kullanılacaktır. Sistem ekipmanları birbirleri ile on-line (sürekli) haberleşeceklerdir. Bina/Tesis içinde belirlenen noktalarda insan trafiğine, oluşturulacak güvenlik senaryosuna ve mimari düzene uygun ekipmanlar seçilecektir.

Kartlı Geçiş Sistemi tasarımında genişleyebilirlik ve esneklik esas alınacaktır. İstenildiğinde sadece yazılım bazında yapılacak değişikliklerle mevcut senaryolar kolaylıkla değiştirilebileği gibi ileride oluşabilecek ihtiyaçlar doğrultusunda kart okuyucu, kilit, turnike v.b. ekipman ilave etmek kablaj ve sistem mimarisi açısından çok kolay olmalıdır. Kartlı geçiş panelleri, haberleşme için LAN (Local Area Network)' ı kullanacaktır.

Kartlı Geçiş Sistem'i şu bölümlerde incelenecektir;

1.) SİSTEM TİPİ

2.) SİSTEM EKİPMANLARI

3.) NETWORK ALTYAPISI VE KABLOLAMA

1.1.1 SİSTEM TİPİ

1.1.1.1 Sistem; Proximity kart okuyucular ile çalışan bir zayıf akım sistemi olup, aşağıdaki alt sistemlerden oluşacaktır;

- Kartlı Geçiş Kontrol Panelleri
- LAN Haberleşme modülleri
- Kart Okuyucular
- Kartlar
- Manyetik Kontak
- Kapı Açma Butonu
- Elektrikli Kapı Kilitleri
- Manyetik Kapı Kilitleri
- Yarım Boy Turnikeler
- Tam Boy Turnikeler
- Sakat Geçiş Kapıları

1.1.1.2 Sistem modüler bir yapıda olup, dijital bilgi işlem tekniğini kullanan , mikro işlemci esaslı , kart bilgilerini kontrol paneline, panel üzerinden merkezi güvenlik bilgisayarlarına aktaracak yapıda olacaktır.

1.1.1.3 Sistem içinde yer alan paneller haberleşme için LAN'ı kullanacaktır. Bunun için mevcut LAN veya tamamen ayrı bir LAN kullanılabilir. Mevcut LAN kullanılması durumunda sistem ekipmanlarının bağlı olduğu network noktaları VLAN özelliği kullanılarak ayrılacaktır. Böylece network üzerindeki sistem dışı noktalardan sisteme erişim teknik olarak engellenecektir.

1.1.1.4 Sistem içinde yer alan panellerden birinin arızalanması durumunda bu diğer panellerin çalışmasını etkilemeyecektir.

1.1.1.5 Kartlı geçiş kontrol sistemi Proximity, Hands Free, Manyetik Bant, Wiegand, Bar code teknolojilerini destekleyecektir. Bahsi geçen kart teknolojileri tuş takımı ile birlikte de kullanılabilir özellikte olacaktır. Kullanıcı Kart okuyucu, Kart okuyucu+Şifre veya sadece Şifre alternatiflerinden istediğini seçecektir.

1.1.1.6 Bina/Tesis içinde yer alacak kart okuyucular, kilitler ve diğer ekipmanlar kullanılacakları noktalara ve amaca uygun olarak seçilecektir (okuma mesafesi, okuyucu tipi, cam veya ahşap kapı için ayrı model kilitler....).

1.1.1.7 Sistem kontrol panelleri arasında merkezi sisteme bağlı güvenlik bölgelerinin oluşumuna imkan tanıyacaktır. Yani aracı ile otoparktan giriş yapan bir şahıs ana giriş kapısından tekrar giriş yapamayacaktır.

1.1.1.8 Sistem kendini kontrol eden PC'lerden bağımsız olarak çalışmasına devam edebilecektir. Böylece PC'lerde oluşabilecek arızalarda veya PC'lerin bakımları sırasında sistemin çalışmasında bir problem olmayacaktır.

1.1.1.9 Sistemin sürekliliği açısından mutlaka yedeklenebilir olacaktır. İstenirse sistem içerisinde Main Server'la birlikte senkronize çalışacak bir Redundant Server kullanılabilir.

1.1.1.10 Sistem içindeki bütün ekipmanlar grafik tabanlı bir yazılım ile kontrol edilebilir ve durum-arıza...v.b. bilgiler izlenebilir olmalıdır.

1.1.1.11 Kartlı geçiş sisteminde her kart için merkezi güvenlik sisteminde oluşturulacak veri tabanında kart sahibinin fotoğraflı bilgileri bulunacaktır. Sistem kart kullanımında ilgili veri tabanına ulaşarak kart sahibinin resmini güvenlik bilgisayarına ulaştırılacaktır

1.1.1.12 Sistem Kartlı Geçiş ve Fotoğraflı Kimlik Hazırlama Sistemleri için ortak bir kullanıcı database'inden yararlanacaktır. Fotoğraflı Kimlik Hazırlama Sistemi'nde kimlik kartı hazırlanan kişinin bilgileri Kartlı Geçiş Sistemi'ne otomatik olarak transfer edilebilecektir. Bu kişinin geçiş yetkilerine ait özel bilgileri ise yine Kartlı Geçiş Sistemi'nden girilecektir.

1.1.1.13 Bütün ekipmanların kontrolünü sağlayacak YAZILIM aşağıdaki özellikleri mutlaka içerecektir;

1.1.1.13.1 YAZILIM, Windows 2000 ve Windows NT'yi destekleyecektir.

1.1.1.13.2 YAZILIM kart sahibi güvenlik bilgilerini içeren bilgileri Microsoft SQL Sunucusu gibi bağlantılı bir veritabanında saklamalıdır.

1.1.1.13.3 Kart sahibi veritabanı minimum 100,000 kart sahibi bilgisini kayıt edebilmelidir..

1.1.1.13.4 Kart sahibi veritabanı değişik gereksinimlerine uygun olarak, en az 40 adet kullanıcı tarafından tanımlanabilen kayıt alanına sahip olmalıdır. Bu sayıyı arttırıp azaltmak mümkün olmalıdır. Kullanıcı tarafından tanımlanabilen alanları arttırabilme özelliği olmayan sistemler kabul edilmeyecektir. Her bir kullanıcı tanımlı alan için alan tipleri ve isimleri belirlemek mümkün

olacaktır. Gereksiz yazım tekrarını önlemek için belirli kullanıcı alanları için seçenek listeleri oluşturulacaktır (örneğin; departman isimleri listesinin tanımlanması).

1.1.1.13.5 YAZILIM’da hangi kullanıcı alanı verilerinin aranabilir olduğunu belirlemek mümkün olacaktır. Tüm aranabilir alanlar belirli kriterlere uyan üye listelerini bulmakta kullanılabilir. Buna ek olarak, birden fazla karakteristik özellik bir kerede aranabilecektir. Örneğin, Y denetçisine sahip X bölümündeki tüm üyeler. Birbiriyle uyuşan üyeler gösterilecek ve uygun seçim yapılabilir.

1.1.1.13.6 Bir grup kart sahibi üyenin seçilmesi ve seçilen tüm üyeler için tek seferde değişiklik yapılması mümkün olacaktır. Örneğin; X departmanında bulunan tüm üyeleri seçip onları Z diye adlandırmak mümkün olacaktır

1.1.1.13.7 Belirlenen özellikte üye grupları eklemek için şablonlar oluşturmak mümkün olacaktır. Bir şablon üye gruplarının giriş düzeyleri ve kullanıcı alanları gibi detaylı bilgilerini içerebilecektir. Bu gruba yeni bir üye eklenmesi durumunda üye, şablonda belirtilen özellikli gruba dahil edilecektir

1.1.1.13.8 Zaman Periyodları, Bölgeler ve Giriş İzinleri

- Zaman Periyodları : YAZILIM, minimum 256 zaman periodunu destekleyecektir. Operatör, tüm zaman periyotlarının ve açıklamalarının özet görüntü listesine girebilecektir. Operatör bu listeden, eğer zaman periyodunun bölge koduna sahipse, zaman periyodu parametrelerinin görüntülediği ekrana girebilecektir. Değişiklikler kaydedildikten sonra operatörden yeni veriyi, Giriş Kontrol Sisteminde açılmadan önce, yüklemesi istenecektir. Bu operatörlerin birkaç kez değişiklik yapmasına ama sadece birkez yüklemenin yeterli olmasına izin verecektir. Operator, değişen veriye sahip olup da yüklenmeyen her zaman periyodu gösterimi için yarıp sönen bir uyarı mesajı ile uyarılacaktır. Bu verilerin kontrolörlere yüklenmesi uyarı mesajının kaybolmasını sağlayacaktır.
- Bölgeler : YAZILIM 1,024’e kadar bölgeyi destekleyecektir. Her bölgede aşağıdakiler bulunacaktır;
 - Tanım
 - Alan kodu
 - Maksimum 128 adet kart okuyucusu ya da kat noktasıOperatör, tüm bölgelerin ve açıklamalarının özet görüntü listesine girebilecektir. Operatör bu listeden, eğer gerekli koda sahipse, bölge parametrelerinin görüntülediği ekrana ulaşabilecektir. Bölgeler, kart okuyucuları sisteme bağlandığında otomatik olarak oluşturulacaktır. Bölgeler, bölgenin temsil edildiği fiziksel alana girmeye izin veren kart okuyucuları tarafından belirlenir. Bir okuyucu sadece bir bölgeye giriş için belirlenebilir. Her okuyucu, girişine kendi izin verdiği bölgeyi ve (opsiyonel olarak) çıktığı bölgeyi gösterir.
- Giriş İzinleri : YAZILIM 1,024’e kadar giriş iznini destekleyecektir. Her giriş izni aşağıdakileri içerir;
 - Tanım
 - Alan kodu
 - Maximum 256 bölge ve zaman periyodu çifti

Operatör, tüm giriş izinlerinin ve açıklamalarının özet görüntü listesine girebilecektir. Operatör bu listeden, eğer gerekli koda sahipse, giriş izinlerinin konfigüre edilebilen parametrelerinin görüntülediği ekrana ulaşabilecektir. Değişiklikler kaydedildikten sonra operatörden yeni veriyi, Giriş Kontrol Sisteminde açılmadan önce yüklemesi istenecektir. Bu operatörlerin birkaç kez değişiklik yapmasını ama sadece birkez yüklemelerinin yeterli olmasını sağlayacaktır. Operatör, değişen veriye sahip olup da yüklenmeyen her giriş izni gösterimi için yanıp sönen bir uyarı mesajı ile uyarılacaktır. Bu verilerin yüklenmesi uyarı mesajının kaybolmasını sağlayacaktır.

1.1.1.13.9 Bir üye için birden fazla kart çıkartmak mümkün olacaktır. Tek üye için çıkartılan kartlar değişik şekillerde olabilecektir. Değişik giriş kontrolü sistemi kart teknolojilerinin aynı sistemde kullanılması mümkün olabilecektir. Örneğin; bir üye bir proximity karta, bir manyetik şeritli karta ve bir de biyometrik okuyucu girişine sahip olabilir. Kartlar ayrı ayrı çıkarılıp üyelere verilebilir. Kullanılmaması halinde kartın iadesi ve tekrar gerekmesi durumunda tekrar çıkartılması mümkündür. Kartın silinmesi veya kullanım süresinin dolması ya da kullanıcı tarafından iadesi durumunda sistem bu bilgiyi, giriş için kullanılmalarını engellemek için, otomatik olarak saha kontrolörlerine yükler.

1.1.1.13.10 Kart yönetimi yetkisi sadece üstün güvenlik seviyesindeki operatörler için geçerlidir. Bir operatörü yalnızca kart/üye yöneticisi olarak atamak mümkün olmalıdır. Üyelik yönetimi dışındaki tüm YAZILIM fonksiyonları bu operatör için kullanılamaz olmalıdır.

1.1.1.13.11 Kart sahipleri, tahsis edilen 8'e kadar değişik giriş yetkisine/seviyesine sahip olabilirler. Bu giriş düzeylerinin her biri değişik okuyucularda ve zamanlarda kullanılmak üzere programlanabilir.

1.1.1.13.12 Bir kart sahibinin yazılımda silinmesi durumunda bile verileri veritabanında kalmaya devam etmelidir. Böylece gerektiğinde yeniden işleme konulabilirler. Ayrıca istenildiğinde bu bilgiler tamamen veritabanından çıkartılabilir olmalıdır.

1.1.1.13.13 Kartın geçerlilik süresi gün, saat ve dakika veya kullanım sayısı olarak belirlenebilecektir. Ayrıca bir kart önceden hazırlanıp belirli bir tarihten itibaren geçerli hale getirilebilmelidir. Geçerlilik süresi önceden belirlenebilmelidir. Özellikle taşeron firmalar, stajyer öğrenciler gibi belirli bir süre için kart sahibi olacak grubun o süre sonunda kartı otomatik olarak iptal edilmelidir.

1.1.1.13.14 Kart sahipleri, kartlarını kullanırken özel bir alarm oluşturmaları mümkün olmalıdır. Tanımlanan bu alarm, kart sahiplerinin kartını gösterdiği okuyucuya tanımlanan alarmın üzerine geçerek önceliği alabilmelidir.

1.1.1.13.15 Kart sahipleri, kartını kaç kez kullanabileceği belirlendikten sonra kullanım sayısı 0 oluncaya kadar, bu sayı, kart sahibini kartını okuyucuda kullandıkça azaltılacak ve 0 olduğunda geçiş hakkı kaldırılacaktır.

1.1.1.13.16 Tüm üyelere fotoğraflarını ve imzalarını alarak fotoğraflı kimlikler oluşturmak mümkün olmalıdır. Görüntü yakalama (fotoğraflama) cihazları, video görüntü yakalama kartları, dijital kameralar, tarayıcılar ve imza tabletleri içermeli, ve fotoğraflama araçları MCI ve TWAIN imaj yakalama standartlarının her ikisini de desteklemelidirler. Eğer fotoğrafı için bir video

görüntü yakalama kartı kullanılıyorsa, canlı önçekim özelliği sağlanmalıdır. Ayrıca, İmaj alma ve gönderme özellikleri de bulunmalıdır.

1.1.1.13.17 YAZILIM, ziyaretçi yönetimi ve takibi için bir araç sağlayacaktır. Bu hem kendilerine giriş kontrol kartı verilen hem de bir çalışanın eşliğinde ziyareti yapan kişileri içerecektir. Ziyaretçi hakkında, kim olduğu, hangi firmayı temsil ettiği, kimi ziyaret ettiği bilgileri sistemde saklanabilecektir. Bu işlemler değişik bir ekranda gösterilecek, operatörler ziyaretçi bilgilerini kolaylıkla girebilecek ve standart kullanıcı alanları bundan etkilenmeyecektir. Ziyaretçinin geliş ve gidiş zamanları standart YAZILIM raporlarından izlenebilecektir. Kendilerine giriş kontrol kartı verilen ziyaretçiler için, ziyaretçilerin tesisten geçerli kartları dışarı çıkarmalarını önlemek amacıyla kartlarının geçerlilik süresini otomatik olarak bir günle sınırlamak mümkün olacaktır. Ziyaretçi yönetimini ve takibini sağlayan program mutlaka YAZILIM'ın bir parçası olacak, sonradan oluşturulacak ve YAZILIM veritabanını kullanan programlar kesinlikle kabul edilmeyecektir.

1.1.1.13.18 YAZILIM ayrıca bina/tesis içindeki diğer sistemlerle (HVAC, kartlı geçiş, hırsız alarm, yangın algılama ve ihbar sistemi gibi...) yazılım bazında haberleşebilecektir. Ayrıca personel çalışma saatlerindeki değişikliklerin organizasyonu-giriş yetkilerinin düzenlenmesi, personel giriş-çıkış bilgileri (tarih,saat,kapı..)nin başka bir ortamda kullanılabilmesi gibi konularda kullanıcıya gerekli kolaylıkları YAZILIM'ın bir parçası olan program modülleriyle sağlayabilmelidir. Örneğin;

- Aydınlatma Kontrolü : Kart sahipleri, mesai saatlerinden sonra da aydınlatma sistemini çalıştırmaları mümkün olacaktır. Sistem belirli aydınlatma gruplarını destekleyecektir. Mesai saatleri sonrasında binaya giren bir kart sahibi okuyucudan geçtikten sonra belirli bir müddet için ışıklar açılacaktır. Bu müddet sonunda ise kapanacaktır. Bu, mesai saatleri içerisindeki aydınlatma kontrol sistemini etkilemeyecektir.
- Vardiya Yönetimi : YAZILIM, kart sahiplerinin giriş kontrollerini takım bazında vardiyalara atayarak yönetme kabiliyetine sahip olacaktır. Her vardiya için uygun giriş düzeyleri tayin etmek mümkündür. Örneğin; gündüz vardiyası, gece vardiyası, diğer vardiyalar vs. Kart sahiplerinin çalışma vardiyasının değişmesi durumunda, YAZILIM, kart sahibinin giriş seviyesini otomatik olarak önceden konfigüre edilen değere değiştirecektir.
- İşletme Yönetim Sistemi İle Veri Değişimi : YAZILIM, kart sahiplerinin bilgilerini İşletme Yönetim Sisteminin (EMS) İnsan Kaynakları Modülü, (örneğin SAP ve PeopleSOFT) ile değiştirebilme yeteneğine sahip olacaktır. Bu bilgileri EMS tarafından otomatik olarak YAZILIM'a düzenli bir şekilde gönderilecek ve İnsan Kaynakları Modülü ve YAZILIM'nin aynı veritabanına sahip olması sağlanacaktır.
- Asansör Kontrolü : YAZILIM, bir asansör kontrol arabirimi sayesinde, değişik katlara girişi kontrol etme yeteneğine sahip olacaktır. Asansör kontrolörü kendine ait bir işlemciyle çalışacak ve hem düşük seviye kontrollerini hem de yüksek seviye endüstriyel özel kontrol protokollerini destekleyecektir. Asansör kontrolörü, maksimum 64 yüksek seviye ve/veya düşük seviye asansörlerini, 256 giriş grubunu ve her asansör için maksimum 128 inişi gerçekleştirecek kabiliyette olacaktır.

1.1.1.13.19 YAZILIM ile belirli Kapalı Devre Televizyon Switcher'I arasında uygun entegrasyon modülleri bulunmalıdır. Bu durumda, Pan-Tilt-Zoom (PTZ) kameralarını seçmek ve kullanmak mümkün olacaktır. Bu kontrol, Operatör Arayüzü ya da numerik klavye ile olacaktır. Operatörün belirli bir kamerayı sağa veya sola (pan), yukarı veya aşağıya (tilt) hareket ettirmesi ve görüntüyü yakınlaştırıp uzaklaştırması (zoom) klavyedeki düğmelere basarak ve bırakarak mümkün olacaktır. Buna ek olarak, yakalanan canlı CCTV görüntüsünün Windows clipboard'una aktarılması sağlanacaktır.

1.1.1.13.20 Operatörlerin YAZILIM aracılığı ile birbirleriyle e-postalaşmaları mümkün olacaktır. Bunun için, o anki operatör adına yeni gelen mesajların listesini görüntüleyen bir ekran bulunacaktır. Buradan, operatör, mesaj yazma, silme, alma ve gönderme işlemlerini yapabilecektir. Operatörler, bu e-posta adresine giriş izni olan diğer kişilere de mesaj gönderebileceklerdir.

1.1.1.13.21 YAZILIM; alarmları, görütölenen noktalardaki durum değişikliklerini, kart bilgilerindeki değişiklikleri, sistem ekipmanlarındaki durum değişiklikleri ve sistem ve operatör aksiyonlarındaki durum değişikliklerini bir olay olarak algılayıp kayıt altına alacaktır. Bu bilgiler aynı zamanda PC üzerinden de operatörler tarafından izlenebilecektir.

1.1.1.13.22 YAZILIM çok gelişmiş bir raporlama yeteneğine sahip olacaktır. Raporlar, Alarm Olayı raporları ve kullanıcı tarafından ayarlanabilen özel rapor üretim araçları gibi genel ihtiyaçları giderecek, önceden ayarlı standart raporları içerecektir.

➤ **Standart Raporlar** : Aşağıdaki ön formatlanmış raporlar sistemde hazır bulunacaktır;

- Kapı Giriş/Çıkış Kaydı
- Grup Kartları Takibi
- Kart Sahiplerinin Listesi
- Binada Bulunanlar
- Giriş Verisi Alışverişi
- Kart Kullanımı
- Giriş İzinleri
- Zaman Periyodları
- Bölge Bilgileri
- Kart Sahipleri Detayları
- Kart Sahipleri Bölgeleri

➤ **Kapı Giriş/Çıkış Kaydı Raporu** : Belirli bir zaman süreci içerisinde, YAZILIM tarafından izlenen, kapı veya kapılardan kartla geçiş yapan üyelerin listesini içeren bir rapor hazırlanacaktır. Zaman süreci, kesin bir başlangıç ve bitiş gün ve saati yahut bir herhangi bir zaman periodunu gösterecek şekilde belirlenebilir. Rapor, girişin günü ve saati, ve her gösterilen kartın numarasını içerecektir.

➤ **Grup Kartları Takibi Raporu** : Talep edilmesi durumunda, kart sahiplerinin arama yapılan ortak kriterlere uygun bilgileri içeren kartlar için rapor hazırlanacaktır. Daha sonra bu kart sahiplerinin giriş yaptığı kapılar ve zamanları ekranda görüntülenecektir. Zaman süreci, kesin bir başlangıç ve bitiş gün ve saati yahut herhangi bir önceki zaman periodunu gösterecek şekilde belirlenebilir. Rapor, girişin günü ve saati, ve giriş yapılan her kapı nokta tanımlayıcısını içerecektir.

- **Kart Sahiplerinin Listesi Raporu** : Kartların ve kart sahiplerinin kapsamlı bir listesini oluşturmak için bir rapor hazırlanacaktır. Kart sahipleri alanında arama ve filtre kriterleri oluşturmak mümkün olacaktır. Raporda temel alınan üye bilgileri, kısmen yada tamamen birbirine uyan detayların belirlenmesine olanak sağlayacaktır.
- **Binada Bulunanlar Raporu** : Talep edildiğinde, o zaman dilimi içerisinde belirlenen bölgelerde bulunan üyeleri gösteren bir rapor hazırlanacaktır. GİRİŞ ve ÇIKIŞ yönlerinde bölgeye giriş yapan Kapıların Listesi alanı tanımlayacaktır. Bu rapora sadece belirli arama kriterlerine uyan üyelerin dahil edilmesi mümkündür. Bu, üye alanına dayalı olarak tanımlanan arama kriterlerinde tanımlandığı şekilde olacaktır.
- **Giriş Veri Alışverişi Raporu** : ASCII formatında hazırlanmış bir kart sahipleri bilgi dosyası YAZILIM tarafından üçüncü bir veritabanı grubuna gönderilmek üzere hazırlanacaktır. Ayrıca üçüncü grup veritabanlarındaki ASCII dosyalarının YAZILIM'a aktarılıp buradaki bilgilerden YAZILIM in güncellenmesi de mümkün olacaktır. Aşağıdaki bilgiler raporda bilgi alınması veya gönderilmesi için konfigüre edilebilmelidir;
 - Üye Detayları
 - Bölgeler
 - Zaman Periyodları
 - Giriş İzinleri

Operatör, rapor dosya büyüklüğünü ve birden fazla olması durumunu azaltmak için belirli bir günden sonra değiştirilmiş bilgileri seçebilecektir. Bir bilgi alımı durumundan sonra bu tür bir rapor düzenlemek mümkün olacaktır. Böyle bir durumda, yükleme, aletlere otomatik olarak yapılacaktır.

- **Kart Kullanım Raporu** : Kart sahipleri için, belirli bir zaman süreci içerisindeki toplam giriş/çıkış sayısını (sıfır hareket dahil) belirtecek bir rapor hazırlanacaktır. Zaman süreci, kesin bir başlangıç ve bitiş gün ve saati yahut bir herhangi bir zaman periodunu gösterecek şekilde belirlenebilir. Bu raporda, kart sahibi bilgi alanlarındaki belirli arama kriterlerinin temel alınarak arama yapılmasını mümkün kılacaktır.
- **Giriş İzinleri, Bölge ve Zaman Periyodu Bilgileri Raporu** : Giriş izinleri, bölgeler, ve zaman periodlarını düzenleme bilgileri listesini oluşturan değişik raporlar hazırlanacaktır. Bu raporlar, sistem yöneticisinin, sistemin giriş kontrolleri parçalarını kontrol ve düzenlemesine olanak sağlayacaktır.
- **Kart Sahipleri Detaylı Rapor** : Belirli arama kriterlerine uyan kart sahiplerinin anlaşılır bir listesini çıkaracak bir rapor hazırlanacaktır. Herhangi bir kart sahibi bilgi alanı temeline dayanan bir arama ve filtre etme olanağı sağlanacaktır. Raporda temel alınan kart sahibi bilgileri, kısmen yada tamamen birbirine uyan detayların belirlenmesine olanak sağlayacaktır.
- **Kart Sahipleri Bölge Bilgileri Raporu** : Kart sahiplerinin giriş yapabilecekleri tesisteki bölgelerin listesinin bulunduğu bir rapor hazırlanacaktır. Bu rapor, sistem

yöneticilerinin, tesisin hangi bölümlerinin hangi kart sahibine açık olduğunu kontrol etme imkanı sağlayacaktır.

1.1.1.13.23 YAZILIM güvenlik görevlilerinin önceden tanımlanan bir güzergah üzerinde devriye gezmelerini kontrol edecek ilave program modülüne sahip olacaktır. Devriye turlarının programlanmasında, kart okuyucularının ve giriş noktalarının mantıksal kombinasyonunun sistemde kontrol noktaları olarak kullanılmasında esneklik sahibi olacaktır. Operatör, her devriye için 75'e kadar kontrol noktası belirleyebilecektir(kart okuyucularından veya dijital girişlerden oluşan). Her tur konumu için, operatör, devriyenin bu pozisyona ulaşması için bir zaman iznini ve alarm engellemesi gerektiren 16 kapı noktası veya dijital veriyi girebilecektir. Programlanan her tur için, operatör, bir Devriye Kimliği (devriyelerin kart numarasına eşlenik), ilk tur konumunu ve ilk konuma erişmek için verilen zaman iznini girebilecektir. Bu koşulların sağlanmaması durumunda veya tur halen aktifse, Operatör İş İstasyonunun mesaj bölgesine bir mesaj gönderilecektir. Devriye başlayınca, turun her safhasında, çeşitli noktalar kontrol edilebilecektir. Eğer belirli bir safhaya ulaşılammışsa yada bir sonraki noktaya çok önce veya çok sonra ulaşılması halinde bir alarm devreye girecektir. Operatörlerin devriyeleri devriye detay ekranından manuel olarak pasif hale getirmesi mümkün olacaktır. Devriyenin bu şekilde iptali durumunda, operatörden en fazla 30 karakterlik bir açıklama yazısı yazması istenecektir. Devriyelerin başlatılması, iptali ve başarı ile sonlandırılması durum dosyasına işlenip çıktısı alınacaktır. Durum mesajında gün ve saat, görevli kimliği, tur numarası ve iptal durumunda iptal nedeni bulunacaktır. Devriye izleme ekranında, her turda en son devriye iptal nedeni görüntülenecektir.

1.1.1.13.24 YAZILIM, operatör istasyonlarındaki yetkili kişilerin devra dışı bırakılması olasılığını engellemek için tasarlanmış bir operatör kontrolünü sağlayan ilave program modülüne sahip olacaktır. Bu modül aşağıdaki gibi işleyecektir;

- Belirlenen zaman dilimi içerisinde hiç operator aktivitesi yoksa, operator sistemden çıkacaktır. Eğer operatör belirlenen deadman timer periyodu sonunda tekrar sisteme dahil olmazsa, sistem derhal çıkış kontrol noktalarındaki, dış yardım isteği belirten alarm sistemini devreye sokacaktır. Bu özel çıktı kontrol noktaları deadman noktaları olarak adlandırılacaktır. Operatörler için, sistemden çıkmadan önce, bir uyarı mesajı ile uyarılmaları ayarlanabilir.
- Deadman timer'ın, sistemdeki diğer aktivitelere bakılmaksızın alarmların önceden konfigüre edilmiş bir zaman içerisinde onaylanmaması durumunda bir alarm verilecek ve bir Deadman noktası önceden konfigüre edilmiş bir alarm durumuna göre kontrol edilecektir. Bu alarmların onaylanmasını sağlamak için özel bir alet çubuğu düğmesi temin edilecektir.
- Ayrıca periodik deadman alarmı verilmesi de sağlanabilir. Bu, sistemin normal aktivitesine bakmaksızın operatör bu alarmları almasını sağlayacaktır.

1.1.1.13.25 YAZILIM, mutlaka anti-passback özelliğine sahip olacaktır. Bu özellik bir giriş okuyucusundan bölgeye giren bir kart sahibinin, bir çıkış okuyucusundan çıkmadan önce tekrar giriş yapmasını engelleyecektir. Anti-Passback fonksiyonu, giriş kontrol sistemlerini ve ana bilgisayara bağlı olmadan kontrollöre giriş izni verme yeteneğini devre dışı bırakmadan yapılabilirdir.

1.1.1.13.26 YAZILIM,

Kart kullanımı sırasında oluşan bilgileri;

- Giriş Kabul Edildi
- Geçersiz Kart
- Anti-Passpack Hatası
- Zorla Açıldı
- Kapı Uzun Süre Açık Kaldı
- Kapı Zorla Açtırıldı

gibi bilgileri ve diğer ekipmanlarla ilgili oluşan alarm, arıza ve haberleşme bilgilerini operatörlere mutlaka iletmeli ve kaydetmelidir. Bu bilgilerin iletimi sırasında önceden tanımlanmış öncelik seviyeleri göz önüne alınmalıdır.

1.1.2 SİSTEM EKİPMANLARI

1.1.2.1 Karth geçiş Kontrol Panelleri

1.1.2.1.1 Kontrol paneli kullanıcı tarafından programlanabilecek kadar esnek dizayn edilmiş olacaktır.

1.1.2.1.2 Kontrol paneli standart min. 500 son olay hafızasına sahip olmalıdır. 500 olayın üstüne çıkıldığında yeni gelen bilgiler hafızaya eklenerek en eskiden başlayarak hafızadaki olayların üzerine kayıt yapacaktır. Olay hafızası kart ilavesi ile 4.000 'e kadar çıkartılabilecektir.

1.1.2.1.3 Kontrol paneli standart min 1'000 kart kapasiteli olacaktır. Panel kart kapasitesi hafıza kartları eklenerek 10'000 'e kadar artırılabilir.

1.1.2.1.4 Kontrol paneli merkezi güvenlik sistemi üzerinden saha cihazlarına çalış/dur sinyalinin gönderebilecektir.

1.1.2.1.5 Panel tüm bilgileri gerçek tarih, saat bilgileri ile birlikte tutmalı ve merkezi güvenlik bilgisayarına aktaracaktır.

1.1.2.1.6 Min. 32 periyodik zaman programı, 32 tatil programı ve tatil günleri için 65 farklı tarih sistem hafızasında tutulacaktır. Merkezi sisteme bağlı olmaksızın bu programlarla sistem çalışmasına devam edecektir. Yani kontrol paneli merkez ile on-line veya off-line çalışacaktır.

1.1.2.1.7 Panelden kart okuyucular gruplandırılabilir.

1.1.2.1.8 Güvenlik görevlisi nezaretinde kart kullanımı tanımlanabilir.

1.1.2.1.9 Özel bölümlerde tek kişinin bulunmasını engellemek için alarm durumu tanımlanabilir.

1.1.2.1.10 Kapıların konumu sürekli kontrol panelleri dolayısı ile merkezi güvenlik sistemi tarafından izlenecektir. Kapının açık unutulması veya zorla açılması durumunda merkezi güvenlik sisteminden kapı hakkında grafik ve text bilgi alarm olarak alınacaktır.

1.1.2.1.11 Kartların otomatik iptali mümkün olacaktır.

1.1.2.1.12 Kontrol paneli şahsi şifrelerin kullanıcı tarafından veya otomatik sistem tarafından verilmesine müsaade edecektir.

1.1.2.1.13 Kontrol panellerine erişim şifre korumalı olacaktır.

1.1.2.1.14 Enerji kesilmelerinde sistem aküleri üzerinden çalışmaya devam edecektir. Kesintinin çok uzun sürdüğü hallerde hafızadaki programlar ve olay bilgileri lityum pillerle silinmeye karşı korumaya sahip olacaktır.

1.1.2.1.15 Merkezi güvenlik sisteminden gelecek tüm alarm durumlarına göre kapılardan geçişin programlı yasaklanması veya kapıların açık konuma geçmesi mümkün olacaktır.

1.1.2.1.16 Güvenlik panelleri anti-passback (bir giriş-bir çıkış) özelliğine sahip olacaktır.

1.1.2.1.17 Güvenlik panelleri; bar-code, manyetik , proximity ve wiegand formatlı ileri teknoloji kart okuyucuları (parmak izi...) sistemlerini destekleyebilecektir.

1.1.2.1.18 Uzak mesafelerde ve gerekli yerlerde Merkezli Güvenlik sistemi ile güvenlik panelleri arası fiber optik kablo kullanılabilir.

1.1.2.1.19 Kontrol paneli üzerinde haberleşme durumunu ve rölelerin hangi konumda olduğunu gösteren LED'ler bulunacaktır.

1.1.2.2 LAN Haberleşme Modülleri

1.1.2.2.1 Kontrol panellerinin LAN'a bağlanması için kullanılacaktır.

1.1.2.2.2 Üzerinde 1 adet RS-485 ve 1 adet RS-232/RS-485 haberleşme portu olacaktır.

1.1.2.2.3 10BaseT (RJ-45 konnektörlü)

1.1.2.2.4 Haberleşme durumunu gösteren LED'ler bulunacaktır.

1.1.2.3 Kart Okuyucular

1.1.2.3.1 Kart okuyucular Radyo Frekansı ile çalışan tipte (Proximity) olacaktır.

1.1.2.3.2 Okuyucular iç mahal veya dış mahal kullanıma uygun olacaktır.

1.1.2.3.3 Kart okutulduğunda görsel ve işitsel indikatörler kullanıcıyı uyaracaktır.

1.1.2.3.4 Kart okuma mesafesi;

- Kapılarda 8-10 cm
- Turnikelerde 8-10 cm
- Garaj Girişlerinde 30-60 cm civarında olacaktır.

1.1.2.3.5 Kart okuma süresi 175 ms 'den uzun olmayacaktır.

1.1.2.4 Kartlar

1.1.2.4.1 Kartlar standart kredi kartı boyutlarında olacaktır.

1.1.2.4.2 Kartların içerisinde hiç bir enerji kaynağı bulunmayacaktır. Kartlar tamamen pasif çalışacaktır.

1.1.2.4.3 Kartlar üzerine baskı yapılabilir tip olacaktır.

1.1.2.5 Manyetik Kontak

1.1.2.5.1 Kontaklar gömme tip olacaktır.

1.1.2.5.2 Algılama açıklığı yaklaşık minimum 2 cm. olacaktır.

1.1.2.6 Kapı Açma Butonu

1.1.2.6.1 Push buton şeklinde olacaktır

1.1.2.6.2 Üzerinde kartlı geçiş sistemine ait olduğunu gösteren yazılı veya şekilli bir ifade bulunacaktır.

1.1.2.7 Manyetik Kapı Kilitleri.

1.1.2.7.1 Kartlı geçiş kontrol sisteminden uyarı alacaktır.

1.1.2.7.2 Kilitler minimum 250 kg 'lık bir tutma gücüne sahip olacaktır.

1.1.2.7.3 Kilitlerin enerji sarfiyatları 500 mA 'den düşük olacaktır.

1.1.2.7.4 Fail-Safe; enerji kesildiğinde kapıyı bırakan tip olacaktır.

1.1.2.8 Elektrikli Kapı Kilitleri

1.1.2.8.1 Kartlı geçiş kontrol sisteminden uyarı alacaktır.

1.1.2.8.2 Kilitler minimum 250 kg 'lık bir tutma gücüne sahip olacaktır.

1.1.2.8.3 Kilitlerin enerji sarfiyatları 200 mA 'den düşük olacaktır.

1.1.2.8.4 Kullanıldığı yere göre fail safe (enerji kesildiğinde kapıyı bırakacak) veya fail secure (enerji kesildiğinde kapı kilitli kalacak) olarak seçilecektir..

1.1.2.9 Yarım-Boy Turnikeler

1.1.2.9.1 Çift yönlü olacaktır. Her iki yönde de kartlı geçiş veya bir yönde kartlı diğer yönde serbest gibi fonksiyonları sağlayacaktır.

1.1.2.9.2 Turnikeler elektromekanik olacaktır.

1.1.2.9.3 Tamamen paslanmaz çelik olacaktır.

1.1.2.9.4 Kartlı geçiş kontrol panelinden uyarı alacaktır.

1.1.2.9.5 İstenildiğinde tam kilitli veya tam açık konuma bir butona basılarak veya YAZILIM'dan otomatik olarak getirilebilecektir.

1.1.2.9.6 Acil durumlarda turnike kolları boşa dönebilecek şekilde çalışabilecektir

1.1.2.9.7 Turnikeler ayakları ile birlikte teklif edilecektir.

1.1.2.9.8 Turnikelere istenildiğinde Random Sorter Unit (belirli bir sayı aralığında raslantısal bir sayı üretip her geçişte bu sayı bir azalarak, bu sayı sıfırlandığında turnikenin kendisini kilitlemesi) kolaylıkla takılabilecektir.

1.1.2.9.9 Turnikeler üzerinde yönlendirme LED 'leri ile birlikte temin edilecektir.

1.1.2.10 Tam-Boy Turnikeler

1.1.2.10.1 Çift yönlü olacaktır. Her iki yönde de kartlı geçiş veya bir yönde kartlı diğer yönde serbest gibi fonksiyonları sağlayacaktır.

1.1.2.10.2 Turnikeler elektromekanik olacaktır.

1.1.2.10.3 Paslanmaz çelik olacaktır.

1.1.2.10.4 Kartlı geçiş kontrol sisteminden uyarı alacaktır.

1.1.2.10.5 Acil durumlarda turnike kolları boşa dönebilecek şekilde çalışabilecektir

1.1.2.10.6 Turnikelere istenildiğinde Random Sorter Unit (belirli bir sayı aralığında raslantısal bir sayı üretip her geçişte bu sayı bir azalacak ve bu sayı sıfırlandığında turnikenin kendisini kilitlemesi) kolaylıkla takılabilecektir.

1.1.2.10.7 Turnikeler üzerinde yönlendirme LED 'leri ile birlikte temin edilecektir

1.1.2.10.8 Kol aralıkları 120° olacaktır. Bina/tesis içinde tam boy turnike kullanılan noktalarda ayrıca durumu sürekli izlenen kilitli bir kapı bulundurulacaktır.

1.1.2.10.9 Turnikelere, kullanıldıkları yerlere göre çatı, aydınlatma v.b. ilaveler yapılabilecektir.

1.1.2.11 Sakat Geçiş Kapıları

1.1.2.11.1 Çift yönlü olacaktır. Her iki yönde de kartlı geçiş veya bir yönde kartlı diğer yönde serbest gibi fonksiyonları sağlayacaktır.

1.1.2.11.2 24 V AC ile çalışacaktır. İstenildiğinde manuel olarak açılabilmesi için bir butona sahip olacaktır(bu buton kartlı geçiş sisteminden izlenebilecektir).

1.1.2.11.3 Paslanmaz çelik olacaktır.

1.1.3 NETWORK ALTYAPISI VE KABLOLAMA

Network, sistem içinde yer alan LAN haberleşme modüllerinin, Operatör İstasyon'larının ve PC'lerin birbirleri ile haberleşmelerini sağlayacaktır. Bu nedenle tasarlanacak LAN (Local Area Network), sistem bütünüün ihtiyaçları doğrultusunda belirlenecektir. Ancak minimum şartlarda aşağıdaki özellikleri sağlaması gerekmektedir;

- 10BaseT
- FDDI

Bina/tesis içinde mevcut LAN'ten yararlanılabilir veya tamamen ayrı bir LAN oluşturulabilir. Buna sistem kapasitesine göre karar verilecektir(ayrı bir LAN kurulması tercih edilecektir). Mevcut LAN'ın kullanılması durumunda network üzerindeki PC, printer v.b. ekipmanlar, Kartlı Geçiş Sistemi'nde yer alan ekipmanlarla switcher üzerinden VLAN (Virtual LAN) özelliği kullanılarak ayrılacaktır. Böylece network üzerinde veri akış hızı artırılacak ve Kartlı Geçiş Sistemi'ne network üzerinde herhangi bir noktadan müdahale edilebilmesi olasılığı yazılımın dışında teknik açıdan da kesinlikle engellenecektir.

LAN içinde kullanılacak kablo tipleri ;

- Fiber Optik
- Category 5 veya Category 6 Unshielded Twisted Pair (UTP) olabilir.

Saha ekipmanlarının data ve beslemeleri için kullanılacak kablo tipleri;

- Kart Okuyucu – Panel arası; LIY(st)CY (2x2x0,5 mm") veya LIY(st)CY (3x2x0,5 mm")
- Kapı Kilitleri – Panel arası; LIY(st)CY (2x0,5 mm")*
- Manyetik Kontak – Panel arası; LIY(st)CY (2x0,5 mm")*
- Kapı Açma Butonu – Panel arası; LIY(st)CY (2x0,5 mm")*
- 4x0,75mm" Twisted and Shielded Pair (data sinyali için)
- 3x1mm" TTR (220VAC için besleme)
- 2x1mm" veya 2x0.5mm" TTR (24VAC veya 12VDC için mesafeye göre kesit değişebilir.)

Not : * ile işaretli kablolar yerine bu saha ekipmanlarının birbirine yakın olması nedeniyle tek bir LIY(st)CY (3x2x0,5 mm") kablo çekilip sahada son noktada ayrılabilir.

