

TEKNİK SİSTEM ÖZETİ

YAPILACAK İŞİN TANIMI :

Bu teknik sistem özeti **Erken Uyarı Sistemleri** dizaynı, malzeme temini ve işletmeye alınması işlerinin yapımını içermektedir. Sistem özeti kapsamındaki sistemler aşağıdaki gibidir

- 1.) ***MERKEZİ GÖZLEM SİSTEMİ***
(KARTLI GEÇİŞ & CCTV & HIRSIZ ALARM ENTEGRASYONU)
- 2.) ***KARTLI GEÇİŞ KONTROL SİSTEMİ***
- 3.) ***KAPALI DEVRE TV SİSTEMİ (CCTV)***
- 4.) ***HIRSIZ ALARM SİSTEMİ***
- 5.) ***FOTOĞRAFLI TANITIM KARTLARI HAZIRLAMA SİSTEMİ***

1) **MERKEZİ GÖZLEM SİSTEMİ** :

1.01 **GENEL** :

a) Binada tesis edilecek tüm erken uyarı sistemleri arasında entegrasyon sağlamak amacı ile kurulacaktır. Merkezi gözetim sistemi kendisine bağlı alt sistemler arası gereksiz kablolamayı önleyecektir.

b) Sistem mimarisi network tabanlıdır. Endüstriyel standart haberleşme formatlarına sahiptir. (TCP/IP , IPX gibi). Zira giriş çıkış bilgilerinin ücret hesaplamasında kullanılması gibi uygulamalarda diğer network sistemleri ile sorunsuz haberleşmesi sağlanacaktır. Network ortamının temel amacı bina kullanıma girdikten sonra istenilen noktalara operator terminalleri ilave edilecektir. Programlanması ve işletimi için detaylı network bilgisine ihtiyaç yoktur. Tercihen Windows NT işletim sistemine sahnatı ileride tüm bina ve tesisleri v.s. 'lerin erken uyarı sistemlerinin bağlanabilmesine müsaade edecek kadar genişleyebilecek yapıda olacaktır.

c) Merkezi gözetim istasyonları operatör istasyonları + güvenlik merkez server'ı şeklinde düşünülecektir. Merkezi gözetim sistemi tamamen grafik tabanlı olacaktır. Kat planları sistem üzerine girilmeli ve binada kullanılan tüm saha ekipmanları tek tek planlar üzerinde işaretlenecektir. Alt sistemlere bağlı tüm saha cihazlarına merkezi gözetim sisteminden ulaşım arıza, alarm ve statü bilgileri alınacak, sisteme uzaktan müdahale edilecektir.

d) Merkezi gözetim sistemi her alarm için alarm sonrası yapılması gerekenleri tarifleyecek açıklama sayfaları tanımlanacaktır.

e) Merkezi sisteme bağlı monitörler üzerinden istendiği takdirde canlı kamera görüntüleri alınacaktır. Bu sayede alarm gelen bölgedeki olay açıklayıcı bilgiler ve görüntülerle tam kontrol altına alınacaktır. Hareketli kameralar acil durumlarda tanımlanan görev bölgelerine otomatik olarak yönlenecektir.

f) Merkezi sistem bekçilerin gün içinde ve mesai saatleri dışında periyodik güvenlik turlarının kontrolünada izin verecektir.

g) Kartlı geçiş sisteminde kartların gerçek sahibi tarafından kullanılıp kullanılmadığını denetlemek üzere sistem hafızasında tüm kart sahiplerinin resmi bulunacaktır. Hardware (elektronik donanım) kart okutulduğunda ekrana hafızadaki resmi getirebilecek kadar hızlı seçilecektir.

Tahmini Merkez Server donanımı :

- 300 Mhz Pentium II İşlemci
- 128 MB RAM
- 4 GB SCSI Hard Disk
- 24 x SCSI CD-ROM
- 4 MB Video RAM
- 5 Slots (2xPCI, 1 PCI/ISA, 2xISA)
- On board network adapter
- Mouse and klavye
- 1.6 GB QIC-Streamer
- 17" Renkli Monitör
- Alarm yazıcısı

Tahmini Operatör İstasyonu Donanımı :

- 300 Mhz Pentium II İşlemci
- 64 MB RAM
- 4 GB EIDE Hard Disk
- 8 x EIDE CD-ROM
- 2 MB Video RAM
- 5 Slots (2xPCI, 1 PCI/ISA, 2xISA)
- On board network adapter
- Mouse and klavye
- 1.6 GB QIC-Streamer
- 15" Renkli Monitör
- Alarm yazıcısı

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 kablaaj ve sistem mimarisi açısından çok kolay olmalıdır. Kartlı geçiş panelleri, haberleşme için LAN (Local Area Network)' ı kullanacaktır.

Kartlı Geçiş Sistem'i şu bölümlerden oluşacaktır;

1.) SİSTEM TİPİ

2.) SİSTEM EKİPMANLARI

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 diğerk 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 sürekli liği açısından mutlaka yedeklenebilir olacaktır. İstenirse sistem içersinde 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 kart sahibi güvenlik bilgilerini içeren bilgileri Microsoft SQL Sunucusu gibi bağlantılı bir veritabanında saklamalıdır.

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

1.1.1.13.3 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 (rneğin; departman isimleri listesinin tanımlanması).

1.1.1.13.4 YAZILIM'da hangi kullanıcı alanı verilerinin aranabilir olduğunu belirlemek mümkün olacaktır. Tüm aranabilir alanlar belirli kriterlere uyan ye listelerini bulmakta

kullanılabilecektir. 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 yapılabilecektir.

1.1.1.13.5 Bir gurup kartsahibi 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

1.1.1.13.6 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

1.1.1.13.7 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 noktası

Operatör, 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 yarıp sönen bir uyarı mesajı ile uyarılacaktır. Bu verilerin yüklenmesi uyarı mesajının kaybolmasını sağlayacaktır.

1.1.1.13.8 Bir üye için birden fazla kart çıkartmak mümkün olacaktır. Tek üye için çıkartılan kartlar değişik şekillerde olabileceklerdir. 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.

1.1.1.13.9 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.

1.1.1.13.10 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.

1.1.1.13.11 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.

1.1.1.13.12 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.

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

1.1.1.13.14 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.

1.1.1.13.15 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.

1.1.1.13.16 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 kullanacak programlar kesinlikle kabul edilmeyecektir.

1.1.1.13.17 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 ayınlatma 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.

1.1.1.13.18 YAZILIM ile belirli Kapalı Devre Televizyon Switcher'l 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.

1.1.1.13.19 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.

1.1.1.13.20 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.

1.1.1.13.21 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 Giri•/Çıkı• Kaydı
- Grup Kartları Takibi
- Üye Listesi
- Binada Bulunanlar
- Giri• Verisi Alı•veri•i
- Kart Kullanımı
- Giri• •zinleri
- Zaman Periyodları
- Bölge Bilgileri
- Üye Detayları
- Üye 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
- Giri• •zinleri

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 tesisdeki bölgelerin listesinin bulunduğu bir rapor hazırlanacaktır. Bu rapor, sistem yöneticilerinin, tesisin hangi bölümlerinin hangi kart sahibine açık olduğunu kontrol etme imkanı sağlayacaktır.

1.1.1.13.22 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 ulaşılamamışsa 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.

1.1.1.13.23 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 periyodik deadman alarmı verilmesi de sağlanabilir. Bu, sistemin normal aktivitesine bakılmaksızın operatör bu alarmları almasını sağlayacaktır.

1.1.1.13.24 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 yapılabilmelidir.

1.1.1.13.25 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 SISTEM EKIPMANLARI

1.1.2.1 Kartlı 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 32-Bit işlemciye sahip olmalıdır.

1.1.2.1.3 Kontrol paneli minimum 2 kart okuyucu kapasitesine sahip olmalıdır. Bu kapasite 16 kart okuyucuya kadar basit bir şekilde artırılabilir.

1.1.2.1.4 Kontrol paneli minimum 16 giriş, 4 çıkış kapasiteli olmalıdır. Bu kapasite 255 giriş ve 96 çıkışa kadar artırılabilir.

1.1.2.1.5 Kontrol paneli haberleşme hızı ayarlanabilir olmalıdır.

1.1.2.1.6 Kontrol paneli ile kart okuyucu arasındaki mesafe max. 1000 metreye kadar çıkabilmelidir.

- 1.1.2.1.7 Kontrol paneli RS-232,RS-485 haberleşme protokollerinden her ikisine desteklemelidir.
- 1.1.2.1.8 Kontrol paneli standart minimum 5000 son olay hafızasına sahip olmalıdır.
- 1.1.2.1.9 Kontrol paneli standart minimum 100.000 kart kapasiteli olacaktır.
- 1.1.2.1.10 Kontrol paneli YAZILIM'dan gelen bilgilerle saha cihazlarına çalış/dur sinyalini gönderebilecektir.
- 1.1.2.1.11 Kontrol paneli tüm bilgileri gerçek tarih, saat bilgileri ile birlikte tutmalı ve YAZILIM'a aktarabilmelidir.
- 1.1.2.1.12 Kontrol paneli YAZILIM'a bağlı olmaksızın stand-alone çalışabilecektir.
- 1.1.2.1.13 Kontrol panelinden kart okuyucular gruplandırılabilir.
- 1.1.2.1.14 Güvenlik görevlisi nezaretinde kart kullanımı tanımlanabilecektir.
- 1.1.2.1.15 Kapıların konumu sürekli kontrol panelleri dolayısı ile YAZILIM tarafından izlenecektir. Kapının açık unutulması veya zorla açılması durumunda YAZILIM'da kapı hakkında grafik ve text bilgi alarm olarak alınacaktır.
- 1.1.2.1.16 Kartların otomatik iptali mümkün olacaktır.
- 1.1.2.1.17 Kontrol paneli şahsi şifrelerin kullanıcı tarafından veya otomatik sistem tarafından verilmesine müsaade edecektir.
- 1.1.2.1.18 Kontrol panellerine erişim şifre korumalı olacaktır.
- 1.1.2.1.19 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.
- 1.1.2.1.20 Bir alarm veya olay durumuna göre kapılardan geçişin programlı yasaklanması veya kapıların açık konuma geçmesi mümkün olacaktır.
- 1.1.2.1.21 Güvenlik panelleri anti-passback (bir giriş-bir çıkış) özelliğine sahip olacaktır.
- 1.1.2.1.22 Güvenlik panelleri; bar-code, manyetik , proximity ve wiegand formatlı ileri teknoloji kart okuyucuları (parmak izi,el izi...) sistemlerini destekleyebilecektir.
- 1.1.2.1.23 Kontrol panelleri arası haberleşmede uzak mesafeler için fiber optic ve modem gibi haberleşme yöntemleri panel tarafından desteklenmelidir.
- 1.1.2.1.24 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 üretilip 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.

3) KAPALI DEVRE TV SİSTEMİ (CCTV)

3.01. GENEL :

Söz konusu sistem mikrokompüter esaslı, genişleyebilir nitelikte olup bina genelinde kapılar, turnikeler ve önemli görülen güvenlik bölgelerinde kullanılarak merkezi alarm sistemini görüntü ile destekleyecek şekilde yerleştirilecektir.

- a) Kapalı Devre Güvenlik Sistemi ; gün ışığı ve gece her türlü yapay aydınlatma koşullarında, kapalı ve açık alanlarda iyi görüntü sağlayacak yeteneğe sahip olacaktır.
- b) Sistem; mikro işlemci veya bilgisayar kontrollu olmalı, kullanılan yazılım geliştirilmeye müsait olmalıdır.
- c) Sistemde kullanılacak tüm kameralar kullanıcı tarafından belirlenen kontrol odasında kurulacak olan sistem merkezinde izlenecektir.
- d) Kamera kontrol odasında kumanda monitörüne, diğer monitördeki görüntüler kullanıcı tarafından aktarılabilmesi ve kameraların pan, tilt , zoom ve programlanabilir özellikleri kullanabilmelidir.
- e) Gerekirse 32 kamera girişli matrix kontrol sisteme ilave edilebilmelidir.
- f) Matrix sistem kullanılırsa ya da mevcut multiplexer'lar bir merkezden kontrol edilmek istenirse sistem bir kontrolör ile buna izin vermelidir.
- g) Her monitörde tarih, saat, kamera numarası ve ismi görülebilmelidir.

- h) Hareketli kameraların kullanıcı tarafından belirlenen hedeflere programlanabilme özelliği bulunmalıdır.
- i) Hareketli kameraların programlanması sistem yazılımındaki menüler ile operatör tarafından kolayca yapılabilecektir.
- j) Kameraları seçmek için kullanılacak kontrol birimleri operatör tarafından kolayca kullanılabilir.
- k) Sistemde kullanılan multiplexer birimleri bölünmüş ekran izleme ve kayıt imkanı sağlayacaktır. Kayıt izlenirken tek tek spot olarak kamera kayıtları izlenebilecektir.
- l) Sistemdeki tüm cihazlar rack montaja uygun olacaktır.
- m) Sistemdeki tüm cihazlar birbirleriyle uyumlu olmalıdır.

3.01 Kameralar

- a) Işık algılama elemanı 1/3 " formatında CCD yapısında olmalıdır.
- b) CCD'nin piksel sayısı yatayda 752 ve düşeyde 582 'den az olmamalıdır.
- c) Kameranın yatay çözünürlüğü 480 satırdan az olmamalıdır.
- d) Kameranın tarama alanı 4.89 (yatay) x 3.67 (düşey) mm' den az olmamalıdır.
- e) Kameranın işaret / gürültü oranı 50 dB' den düşük olmamalıdır.
- f) Kameranın algılayabildiği minimum ışık miktarı F1.4 diyafram açıklığında 2.0 lux' ten fazla olmamalıdır.
- g) Kameranın fiks iris lens ile birlikte kullanılabilmesi için ELEKTRONİK IŞIK KONTROLÜ özelliği olmalıdır.
- h) Kamera ortamdaki ışık değişimine bağlı olarak otomatik iris lensin sürülebilmesi için DC gerilim üretmelidir. Bu gerilim, kameranın yan yüzeyindeki 4 pinli soket üzerinden otomatik iris lense uygulanmalıdır.
- i) Cihazın normal çalışma sıcaklığı -10 °C ile +50 °C arasında olmalıdır.
- j) Kamera 220V AC, 12V DC, 24V AC besleme gerilimlerinde çalışan üç ayrı model seçeneği sunabilmelidir.
- k) Cihazın normal çalışma ortamındaki nem miktarı %90'dan az olmalıdır.
- l) Kameranın yan yüzeyinde Elektronik Işık Kontrolü ve Otomatik İris Lens fonksiyonlarını seçen bir anahtar bulunmalıdır.
- m) Kameranın arka panelinde resim keskinliğini ayarlayan KESKİN / YUMUŞAK seçicisi bulunmalıdır.

n) Kamera PAL sisteminde görüntü vermelidir.

3.02. Multiplexer

- a) Kayıtta ardışıl olarak kasete aktarılan resimler, en az 1 / 50 saniyelik aralıklarla iletilmelidir.16 kamera için bu değer, en az $16 \times 1/50 = 0.32$ sn olmalıdır.
- b) 24 saat zaman atlama modunda her kamera görüntüsünün ardışıl ekrana gelme süresi en az 2.88 sn olmalıdır.
- c) Kamera kontrolü koaksiyel kablo üzerinden veya RS- 485 üzerinden sağlanmalıdır.
- d) Birbirinden bağımsız kayıt ve çeşitli formatlarda (4, 7, 9, 10,13,16), bölünmüş ekran izleme çıkışları bulunmalıdır.
- e) Spot ve çeşitli formatlarda (4, 7, 9, 10, 16), bölünmüş ekran çıkışları bulunmalıdır.
- f) Kamera video işaretleri kesildiğinde cihaz alarm vermelidir.
- g) Spot ve Çok-ekranlı monitör çıkışından ardışıl sıralı resim aktarma özelliği bulunmalıdır.
- h) RS-232C portu üzerinden PC ile (bir yazılımla beraber) kontrol edilebilmelidir. Üretici, istendiğinde bu yazılımı sunmalıdır.
- ı) Görüntü kablosu (koaksiyel) üzerinden veya RS- 485 iletişim portu üzerinden hareketli kamera kontrolü, Pan-Tilt-Zoom , otomatik pan, fokus, otomatik fokus, iris, preset konumu ve setup menü ayarları yapılabilmelidir.
- j) 4 multiplexer ünitesinin birbirine bağlanması ile 64 kamera girişine genişleyebilme imkanı bulunmalıdır.
- k) 2 x Elektronik zoom ve resim dondurma modları bulunmalıdır.
- l) Görüntü işareti kayıplarını önleyecek video kompanzasyon özelliği bulunmalıdır.

4) HIRSIZ ALARM SİSTEMİ

4.01. GENEL :

Söz konusu sistem mikrokomputer esaslı, dağıtılmış bilgi işlem tekniğini kullanan bir güvenlik kontrol sistemi olacak, bina genelinde girilmesi yasak veya izne tabi bölgelerin gözetiminde ayrıca mesai saatleri

dışında binayı hırsızlık,anti-terör ve sabotaj olaylarına karşı koruyacaktır. Güvenlik sistemi merkezi güvenlik sisteminin bir parçası olup tüm bilgileri sisteme aktaracaktır.

4.02.Sistem Tipi

a) Sistem; Adresli bir güvenlik kontrol paneli ve saha ekipmanlarından oluşacaktır. Kontrol paneli saha panelleri tarafından haberleşme hattı üzerine yapılacak soplamlarla kontrol edilebilecektir.

- Adresli Güvenlik kontrol panelleri
- Saha Haberleşme Modülleri
- Pasif Infrared Hareket Dedektörleri
- Manyetik Kontaklar
- Panik Ihbar Butonları

b) Sistem modüler bir yapıda olup, dijital bilgi işlem tekniğini kullanan , mikro işlemci esaslı , sahadaki bilgileri haberleşme modülleri üzerinden kontrol paneline, panel üzerinden merkezi güvenlik bilgisayarlarına aktaracak yapıda olacaktır.

c) Sistem kısa devre, açık devre v.s. gibi her tür sabotaja karşı 24 saat korumalı olacaktır.

d) Alarm anında merkezi bilgisayarda alarm gelen bölgenin kat planı ve alarma giren cihaza ilişkin detaylı bilgi otomatik alınabilecektir.

4.03.Sistem Ekipmanları

4.03.01 Güvenlik Kontrol Panelleri

a) Kontrol paneli kullanıcı tarafından programlanabilecek kadar esnek dizayn edilmiş olacaktır.

b) Kontrol paneli standart min. 500 son olay hafızasına sahip olacaktır. 500 olayın üstüne çıkıldığında yeni gelen bilgiler hafızaya eklenerek en eskiden başlayarak hafızadaki olayların üzerine kayıt yapacaktır.

c) Kontrol paneli min. 256 adres kapasiteli olacaktır. Toplam adres kapasitesi artırılabilir yapıda olacaktır.

d) Kontrol paneli ile saha adres modülleri arasında sadece data kablosu çekilecektir. Kontrol paneli saha modülleri ile standart haberleşme protokollarından birisini (Örn.RS485) kullanılacaktır. Bu sayede haberleşme modüllerinin saha içinde T tapping 'ler yapılarak en uygun yerlere konulması mümkün olacaktır.

e) Sahada kullanılan 12 VDC ile çalışan tüm ekipmanlar enerjisini sistemin bir parçası olan Besleme ünitelerinden alacaktır. Besleme ünitelerinde adresi olması ve merkezi sistem tarafından gözlenmesi tercih edilecektir.

4.03.02 Saha Haberleşme Modülleri

a) Toplam kullanılan saha cihazı miktarı kadar saha modülü ve/veya adres kullanılacaktır. Saha modülleri merkezi sisteme data hattı ile bağlanacak, beslemesini saha güç kaynaklarından alacaktır.

b) Saha modülleri birbirleri arasında T tapping yapılarak bağlanacaktır.

c) Tüm adresler hat sonu direçleri ile alarm ve arıza durumlarına karşı akım artışı prensibi ile bağlanacaktır.

4.03.03 Pasif Infrared Hareket Dedektörleri

a) Pasif Infrared dedektörler sadece canlıları algılayacaktır. Ortamdan gelecek her tür gürültüye karşı filtre devreleri ile korunmuş olacaktır.

b) Dedektörler 3 farklı düzlemde yatayda 90° görüş açısı ile 15 m lik bir radyus içinde algılama yapabilecektir.

c) Dedektör üzerinden darbe sayma ayarlanabilecektir.

d) Yatay ve Dikey bariyer lensleri dedektörle birlikte temin edilecektir.

e) En son teknoloji aynalı optik cihazlar önerilecektir. Fresnel lens dedektörler kabul edilmeyecektir.

4.03.04 Manyetik Kontaklar

a) Normalde kapalı durması arzu edilen kapılarda kullanılmak üzere manyetik kontaklar temin edilecektir.

b) Algılama açıklığı yaklaşık 2.54 cm. olacaktır.

4.03.05 Panik İhbar Butonları

a) Kasa dairesi, güvenlik merkezi, ana girişler ve yönetim katlarında özel kişilerin kolay ulaşabilecekleri noktalara sessiz ihbar butonları yerleştirilecektir.

b) Butonlar alarm verildiğinde kilitlenecek merkez tarafından resetlenmedikçe alarm durumundan çıkmayacaktır.

c) Sessiz ihbar butonları kullanımında güvenlik merkezine en üst seviyede alarm mesajı ulaşacaktır. Alarm verilen bölgede hiçbir sesli veya ışıklı uyarı cihazı çalıştırılmadan güvenlik görevlilerine haber vermek için tesis edilecektir.

6) FOTOĞRAFLI TANITIM KARTLARI HAZIRLAMA SİSTEMİ :

6.01 GENEL :

Teklif edilecek kart hazırlama sisteminin başlıca amacı personelin ve ziyaretçilerin kullanacağı kartların güvenlik amirliğince hazırlanmasıdır. Sistem merkezi güvenlik sisteminden her tür kart bilgisine ulaşabilecek, personel bilgilerini merkezi sisteme aktarabilecektir.

6.02.Sistem Tipi

- a)** Merkez bilgisayarlarına bağlı olarak network ortamında alışabilecekler. Personel fotoğrafları sisteme bağlı kamera aracılığı ile aktarılacaktır.
- b)** Kart hazırlama yazılımı firma logosu gibi özel sembollerin kart üzerine istenilen büyüklüklerle basılabilmesini sağlayacaktır. Personelin renkli fotoğrafları kart üzerine basılabilecektir. Kart zerine merkezi sistemde kullanılan personel veri tabanının istenilen bölümleri eklenebilecektir.
- c)** Kart hazırlama yazıcısı 1 yıl süresince ihtiyaç duyulacak sarf malzemeleri ile birlikte teklif edilecektir. Yazıcı kartlı geçiş kontrol sisteminde kullanılan kartların üzerine direkt baskı yapabilecek tipte seçilecektir.
- d)** Sistem şifre korumalı olacaktır.

e) Sistemde renkli ve zoomlu bir kamera kullanılacaktır.

DİJİTAL VIDEO YÖNETİM SİSTEMİ

Dijital Video Yönetim Sistemi mevcut bina/tesis içinde kurulacak olan Kapalı Devre TV Sistemi'nin en verimli şartlarda kullanılmasını sağlamak için tasarlanmıştır. Amacı bina/tesis içinde yer alan diğer sistemlerle (HVAC, kartlı geçiş, hırsız alarm, yangın algılama ve ihbar sistemi gibi...) yazılım bazında entegre çalışarak belirlenen senaryolar gereği istenen izlemelerin ve kayıtların yapılmasını sağlamaktır. Bu izleme ve kayıt gerek arşivlemek gerekse olay anında veya sonradan bu bilgilere en hızlı şekilde ulaşabilmek için tamamen dijital ortamda yapılacaktır.

Sistem tasarımında genişleyebilirlik ve esneklik esas alınacaktır. İstenildiğinde sadece yazılım bazında yapılacak değişikliklerle mevcut senaryolar kolaylıkla değiştirilebileği gibi ileride oluşabilecek ihtiyaçlar doğrultusunda kamera v.b. ekipman ilave etmek kablay ve sistem mimarisi açısından çok kolay olmalıdır. Sistem standart CCD kameralar ve LAN (Local Area Network)' ı kullanacaktır. Sistem kapasitesi 1024 kameraya kadar genişletilebilecektir. Ayrıntılı teknik bilgiler alt bölümlerde açıklanmıştır.

Dijital Video Yönetim Sistem'i şu bölümlerden oluşacaktır;

3.) CCD KAMERALAR

4.) PAN/TILT VE ZOOM EKİPMANLARI

5.) GÖRÜNTÜ / VERİ AKTARICILARI (STREAMER)

6.) VIDEO YÖNETİM SİSTEM YAZILIMI

7.) VIDEO SUNUCULAR

8.) OPERATÖR İSTASYONLARI

9.) NETWORK ALTYAPISI VE KABLOLAMA

1.1.3 CCD KAMERALAR :

CCD Kameralar izleme istenen ve diğer sistemlerle (HVAC, kartlı geçiş, hırsız alarm, yangın algılama ve ihbar sistemi gibi...) ilgili görüntü alınması gereken noktalarda kullanılacaktır. Bu bölgeler bina ana girişleri, turnike geçişleri, güvenli bölgeler, asansör önleri, bekleme veya toplanma noktaları, garaj girişleri ve genel alanları, Yangın Kaçış merdivenleri, HVAC ekipmanlarının bulunduğu mekanik odaların girişleri ve benzeri noktalardır. CCD kameralar görüntülenmesi istenen noktalara uygun şartlarda seçilecektir. Seçilecek CCD kameralar aşağıdaki şartları mutlaka sağlamalıdır;

1.1.3.1 NTSC ve PAL kameralar kullanılabilir.

1.1.3.2 Kamera ışık algılama elemanı 1/4", 1/3", 1/2" ,1" formatında olabilir.

1.1.3.3 Yatay çözünürlük 480 TVL'den az olmamalıdır(330TVL'de uygun koşullarda

1.1.3.4 kullanılabilir).

1.1.3.5 Kameranın algılayabildiği minimum ışık miktarı 2.0 lux veya daha iyi olmalıdır.

1.1.3.6 Kameranın işaret / gürültü oranı 50 dB'den düşük olmamalıdır.

1.1.3.7 Back Light Compensation, Electronic Light Control, Automatic Gain Control, White

1.1.3.8 Balance gibi görüntü kontrol fonksiyonlarını içerecektir.

1.1.3.9 C/CS mount lensler kullanılabilir.

1.1.3.10 DC veya Video iris kontrolü yapabilecektir.

1.1.3.11 Kamera besleme gerilimi 220V AC, 12V DC, 24V AC olabilir.

1.1.3.12 Cihazın normal çalışma sıcaklığı -10 °C ile +50 °C arasında olmalıdır.

1.1.3.13 Cihazın normal çalışma ortamındaki nem miktarı %90'dan az olmalıdır.

1.1.4 PAN/TILT VE ZOOM EKİPMANLARI :

Pan/Tilt/Zoom üniteleri daha fazla görüş alanı sağlamak, görüntü detaylarını belirleyebilmek ve senaryolar gereği olay anında veya normal izlemede CCD kameraların istenilen görüntüyü sağlaması için kullanılmaktadır. Alarm durumunda istenen yöne dönebilmesi – zoom yapabilmesi ve normal izlemede belirli bir alanı taraması gibi senaryoları gerçekleştireceklerdir. Seçilen noktalara uygun şartlarda seçilecektir. Seçilecek Pan/Tilt/Zoom üniteleri aşağıdaki şartları mutlaka sağlamalıdır;

1.1.4.1 Pan/Tilt üniteleri Dahili/Harici tip olabilir.

1.1.4.2 Pan/Tilt ünitelerinde preset fonksiyonu bulunmalıdır.

1.1.4.3 Pan/Tilt besleme gerilimi 220V AC, 12V DC, 24V AC olabilir.

1.1.4.4 Zoom lensler auto-iris, auto-focus opsiyonlarına sahip olacaktır.

1.1.4.5 Zoom lensler DC veya Video iris özelliğine sahip olacaktır.

1.1.5 GÖRÜNTÜ / VERİ AKTARICILARI (STREAMER) :

Görüntü / Veri Aktarıcılar CCD kameralardan alınan analog video sinyalini dijital bilgiye çevirecek ve networke aktaracak, P/T/Z ünitelerinden alınan veya onlara Video Sunucu'dan gönderilen kontrol bilgilerinin network ortamında kullanılmasını sağlayacaktır. Bina/Tesis içinde izleme yapılması istenen noktaya bir CCD kamera(ilave olarak P/T/Z üniteside gelebilir) ve bir de Streamer yerleştirilecektir. Streamer, Video Sunucu'suna gerekli bilgileri aktarması için en yakındaki network noktasından LAN'a bağlanacaktır. Seçilecek Görüntü / Veri Aktarıcıları (Streamer)'lar aşağıdaki şartları mutlaka sağlamalıdır;

1.1.5.1 NTSC ve PAL kameralar bağlanabilecektir.

1.1.5.2 NTSC – 525 satır, 60 frame/second / PAL - 625 satır, 50 frame/second

1.1.5.3 RS485 / RS232 haberleşme protokolleri ile uyumlu olacaktır.

1.1.5.4 1 veya 4 adet BNC video girişi, 75Ω / HiZ sonlandırma

1.1.5.5 1 adet BNC video çıkışı

1.1.5.6 10baseT Ethernet / 100baseTX Fast Eth.-TCP/IP,HTTP,FTP,SMTP,NTP,ARP,BOOTP

1.1.5.7 32 bit RISC işlemci

1.1.5.8 4 adet optik izoleli giriş, 1 adet röleli çıkış

1.1.5.9 8 Mbyte kadar artırılabilir alarm hafızası

1.1.5.10 P/T/Z fonksiyonlarını destekleme

1.1.5.11 Şifre ile kullanıcı seviyesine göre programlama yapılabilmesi

1.1.5.12 Besleme gerilimi : 6-30V DC

1.1.6 VIDEO YÖNETİM SİSTEM YAZILIMI :

Video Yönetim Sistemi Yazılımı; Dijital Video Yönetim Sistemi'nin programlanması, HVAC-Kartlı Geçiş-Hırsız Alarm-Yangın Algılama ve İhbar gibi sistemlerle yazılım bazında entegrasyonu, belirlenen senaryoların işletimi ve sistemle ilgili her tür kontrol ve kumandayı sağlayacak yazılımdır. Yazılım

aşağıdaki özellikleri içerecektir;

1.1.6.1 Tek kamera izleme

1.1.6.2 Quad izleme; 4 kameranın aynı anda izlenebilmesi

1.1.6.3 Quad izleme sırasında istenildiğinde herhangi bir görüntünün belirlenen kameralar içinde sıralı olarak değişirken diğerlerinin sabit kalması (Örneğin; 1 no'lu görüntüde 1 no'lu kamerayı sürekli izlerken, 2 no'lu görüntüde 2-3-6 no'lu kameraların, 3 no'lu görüntüde 4-5-10 no'lu kameraların, 4 no'lu görüntüde 7-8-9-11-12... no'lu kameraların sıralı olarak izlenebilmesi gibi...)

1.1.6.4 Esnek programlanabilirlik (izleme-kayıt için)

1.1.6.5 Sıralı olarak izleme (tek veya quad)

1.1.6.6 Kamera ayarlarının yapılabilmesi;

1.1.6.6.1 Kamera Bilgileri (Kamera Adı, Lokasyon, Tanımlama, Kamera numarası..)

1.1.6.6.2 Kamera Bağlantıları (Görüntü / Veri Aktarıcıları (Streamer) tipi, çözünürlük, PAL/NTSC format seçimi..)

1.1.6.6.3 Kamera Görüntüsüne ait güvenlik bilgileri (İzleme yetkileri ve kontrol yetkileri)

1.1.6.7 P/T/Z ünitelerinin kontrolü

1.1.6.7.1 Pan hızı

1.1.6.7.2 Tilt hızı

1.1.6.7.3 Zoom hızı ve ayarları

1.1.6.7.4 Focus hızı ve ayarları

1.1.6.7.5 Iris ayarları

1.1.6.8 Kamera kayıt ayarlarının yapılabilmesi

1.1.6.8.1 Kullanıcının kaydı başlatması : Ön kayıt zamanı, sn.'de kaç frame kaydedileceği, kaydın süresi, kaydın silinmeden önce ne kadar saklanacağı belirlenebilecek.

1.1.6.8.2 Bir olay sonucu kaydın otomatik olarak başlaması : Olay öncelik sırasına göre belirlenecek kaydın ayrıca Ön kayıt zamanı, sn.'de kaç frame kaydedileceği, kaydın süresi, kaydın silinmeden önce ne kadar saklanacağı belirlenebilecek. Ayrıca P/T/Z kontrol fonksiyonları da olay ile birlikte otomatik olarak yapılabilecektir.

1.1.6.8.3 Daha önceden belirlenmiş bir zaman programı ile kaydın başlaması : Her bir kamera için ayrı ayrı olarak başlama zamanı, durma zamanı, sn.'de kaç frame kaydedileceği, kaydın niçin

yapıldığına dair açıklama yazısı, kaydın silinmeden önce ne kadar saklanacağı belirlenebilecek.

1.1.6.8.4 Video Hareket Dedektörü'nden alınan bilgi ile kaydın başlaması : Ön kayıt zamanı, sn.'de kaç frame kaydedileceği, kaydın süresi, kaydın silinmeden önce ne kadar saklanacağı belirlenebilecek.

1.1.6.9 Sisteme kolaylıkla kamera ilavesi ve çıkarılması

1.1.6.10 Kayıt ve Video Hareket Dedektörü için farklı programların yapılabilmesi

1.1.6.11 Video Hareket Dedektörü ayarlarının yapılabilmesi : Her bir kamera için aşağıda belirtilen fonksiyonlar ayrı ayrı tanımlanabilmelidir.

1.1.6.11.1 Bir kameranın sürekli veya sadece belirli zaman dilimlerinde algılama yapması

1.1.6.11.2 Değişken Çevresel Koşullara adaptasyon

1.1.6.11.3 Yağmur, rüzgar, ağaç sallanması ve ışık değişiklikleri gibi çevresel etkilerin kompanzasyonu

1.1.6.11.4 Alarm görüntülerinin istenen Operatör İstasyonlarından otomatik olarak izlenebilmesi

1.1.6.11.5 Hareket tamamlandıktan sonra belirli bir süre daha beklenerek normal durumun kesinleştirilebilmesi ve bu sürenin tanımlanabilmesi

1.1.6.11.6 Hareketin algılanması için kamera görüntüsünden sn.'de kaç frame alınacağını belirlenmesi

1.1.6.11.7 Hareket yönünün belirlenmesi

1.1.6.11.8 Hareket hassasiyetinin belirlenmesi

1.1.6.11.9 Her bir kamera için 8 farklı hareket dedektörü modu tanımlanabilmesi (Her modun ayrı ayrı hassasiyet ve algılama parametreleri belirlenebilmelidir.)

1.1.6.12 Alarm izlemesi; diğer sistemlerden veya Video Hareket Dedektöründen gelen alarm bilgisi ile ilgili kameranın otomatik olarak motinörden izlenmesi

1.1.6.13 Normal izleme; istenilen kameranın seçilerek veya önceden belirlenen senaryo doğrultusunda sıralı,sürekli.. v.b. izlenmesi

1.1.6.14 Herhangi bir kamera görüntüsünün manuel olarak kaydedilmesi

1.1.6.15 Herhangi bir kamera görüntüsünün belirli bir zaman programıyla veya sistemden gelen bir bilgi ile otomatik olarak izlenmesi

1.1.6.16 Herhangi bir kamera görüntüsünün Video Hareket Dedektöründen alınan alarm bilgisi ile otomatik olarak kaydedilmesi

1.1.6.17 Kaydedilmiş görüntülerin sonradan neden kayıt yapıldığı bilgileri ile birlikte izlenmesi (Olay sonrası kayıt, manuel kayıt, Zaman programlı kayıt.....gibi)

1.1.6.18 Yapılan kayıtlar içinden istenen görüntülerin en hızlı ve en kolay şekilde yeniden izlenebilmesi için;

1.1.6.18.1 Alarm veya olay tipine göre

1.1.6.18.2 Kayıt şekline göre (schedule, event, operator, video motion detection, all)

1.1.6.18.3 Lokasyona göre

1.1.6.18.4 Nokta ismine göre

1.1.6.18.5 Kayıt açıklama yazısına göre

1.1.6.18.6 Kamera ismine ve numarasına göre detaylı bir tarama yaptırılabilmesi

1.1.6.19 Sistem içinde bir veya birden fazla Video Sunucu'nun desteklenmesi

1.1.6.20 On-Line (Canlı görüntünün kaydı) ve Off-Line (Daha önceden yapılan kayıtların başka saklama ortamlarına aktarılması ve sonradan alınıp tekrar izlenebilmesi) kayıt işlemlerinin gerçekleştirilmesi

1.1.6.21 Operatör İstasyonları'nın kontrolü ve Operatör İstasyonları'nın aşağıdaki fonksiyonları sağlayabilmesi;

1.1.6.21.1 Kamera görüntülerinin izlenebilmesi

1.1.6.21.2 Kamera ve P/T/Z ayarlarının yapılabilmesi

1.1.6.21.3 Kamera görüntüsünün herhangi bir olay veya alarm durumunda otomatik olarak monitöre getirilmesi

1.1.6.21.4 Kaydedilen görüntüler içinde detaylı arama ile istenen görüntülerin en hızlı ve en kolay şekilde monitöre getirilmesi

1.1.6.21.5 Kamera turları, kamera grupları oluşturulabilmesi ve bunlarla istenen izleme şekillerinin tasarlanması

1.1.6.21.6 Video Hareket Dedektörü ayarlarının yapılabilmesi

1.1.6.21.7 Zaman programlarının oluşturulabilmesi

1.1.6.22 Bina/Tesis içinde yer alacak diğer sistemler yazılım bazında entegrasyon

1.1.7 VIDEO SUNUCU'LAR :

Video Sunucu'lar sahadaki network bağlantılı bütün kameralardan canlı görüntüleri alınması ve bunlara ait bütün konfigürasyonların tanımlanmasını sağlar. Aynı zamanda ilgili operatör istasyonlarına canlı görüntülerin yetkileri dahilinde aktarılması, operatör istasyonlarından gelen kamera kontrol komutlarının ilgili kameralara iletilmesini, kamera ve/veya streamer'lardan gerekli bilgilerin alınması, görüntülerin depolanmasını ve istenildiği zaman depolanan bu görüntülerin yeniden izlenmesini sağlar.

Görüntülerin depolanması/saklanması, Video Sunucu'nun üzerinde (bellek veya daha uzun süreler için HDD, back-up gibi üniteler) ya da network üzerinde belirlenen diğer kayıt merkezlerinde istenilen kayıt niteliklerinde yapılabilirdir. Bu kayıtların nasıl yapılacağı ve daha sonra yapılan bu kayıtların nasıl izleneceği Video Sunucu tarafından belirlenecektir. Video Sunucu sistem içinde aşağıdaki fonksiyonları sağlayacaktır;

1.1.7.1 Canlı görüntülerin network üzerinden alınması

1.1.7.2 Operatör İstasyonlarına yetkileri dahilinde istenen canlı görünlerin aktarılması

1.1.7.3 Kamera kontrol komutlarının Operatör İstasyonlarından alınması ve kameralara gönderilmesi

1.1.7.4 Görüntülerin depolanması/saklanması (HDD veya network üzerindeki herhangi Storge Device üzerinde)

1.1.7.5 Saklanan görüntülerin Operatör İstasyonları tarafından yeniden izlenmesinin sağlanması

1.1.7.6 Alarm veya önceden tanımlanmış bir olay durumunda kayıt yapılması

1.1.7.7 Diğer sistemlerden (HVAC, kartlı geçiş, hırsız alarm, yangın algılama ve ihbar sistemi gibi...) yazılım bazında alınan bir bilgi veya alarm durumu ile istenen senaryoların (kayıt, kamera kontrol...) gerçekleştirilmesi

1.1.7.8 Video Hareket Dedektörü özelliği

1.1.7.9 Kamera veya kayıt hatalarının diğer sistemlere yazılım bazında raporlanabilmesi

1.1.7.10 Kayıtların MPEG formatına çevrilerek standart medya ortamlarında izlenebilmesi

1.1.7.11 Sistem içinde yer alan tüm ekipmanlara ait yapılan işlemlerin ve bunlara ait durumların izlenmesi ve saklanması

1.1.7.12 Kameralardan alınan görüntüler belli sürelerde sunucunun belleğinde saklanacaktır.

Belirtilen bu fonksiyonların sağlanması için kullanılan Video Sunucu; kullanılan kamera sayısı, izleme (Siyah/Beyaz veya renkli görüntü, görüntü çözünürlüğü; 640x480, 320x240 gibi...), kayıt özellikleri (sıkıştırma şekli) göz önüne alınarak tasarlanacaktır. Sistem kapasitesinin tek Video Sunucu ile yeterli performansı sağlayamaması durumunda ilave Video Sunucu'lar kullanılabilir. İlave Video Sunucu'ların görevleri de yukarıda belirtildiği gibidir. Sunucu kapasitesinin verimli kullanımı için

kamera bazında farklı durumlar için farklı izleme ve kayıt konfigürasyonları yapılabilecektir (örneğin rutin izleme ve kayıt için görüntü aktarım hızı daha az, sıkıştırma oranı daha fazla iken, alarm kayıtlarında görüntü aktarım hızı arttırılacak ve sıkıştırma oranı azaltılacaktır). Kayıtların saklanacağı sürenin belirlenmesi de kayıt moduna ve kameralara göre ayrı ayrı yapılabilecektir. Dolayısıyla sistemin optimum verimde çalışması sağlanacaktır.

Video Sunucu teknik olarak aşağıdaki özellikleri sağlayacaktır;

- Pentium III, 800 MHz
- 512 MB RAM
- HDD kapasitesi kamera sayısı ve kayıt şekli ile belirlenecektir
- 1024 x 768 min. çözünürlük
- Windows 2000 Professional veya Windows 2000 Server işletim sistemi
- Microsoft SQL Server 2000 database
- Microsoft Internet Information Server (IIS) (web server)
- 100 Mbps Netwrok Kartı, TCP/IP

İlave Video Sunucu'larda;

- Pentium III, 800 MHz
- 256 MB RAM
- HDD kapasitesi kamera sayısı ve kayıt şekli ile belirlenecektir
- 1024 x 768 min. çözünürlük
- Windows 2000 Professional veya Windows 2000 Server işletim sistemi
- 100 Mbps Netwrok Kartı, TCP/IP

1.1.8 OPERATÖR İSTASYONLARI :

Kaydedilmiş ya da canlı görüntülerin izlenmesi, kamera kontrol komutları ve sistem konfigürasyon komutları yetkileri dahilinde operatör istasyonları tarafından yapılacaktır. Sistem güvenliği açısından operatörlerin yetkileri kullanıcı şifreleri dahilinde önceden belirlen yetki seviyeleriyle kısıtlanabilecektir. Sistemin takibi için operatörlerin yapmış olduğu müdahale ve işlemler kayıt altında tutulacaktır. Operatör istasyonunda birden fazla izleme tanımı yapılabilecektir. Yani operatör istasyonları uygun konfigürasyonda seçilerek birden fazla monitör destekleyecek ve bu operatör istasyonuna bağlı iki farklı monitörden iki farklı izleme şekli (biri standart izleme monitörü, diğeri alarm monitörü veya iki tane izleme – iki tane ayrı alarm monitörü gibi ...) tanımlanabilecektir. Operatör istasyonuna bağlı monitörlerden birinde ekran tamamen video görüntüsü varken diğesinde kontrolleri sağlayan kullanıcı ekranı görüntülenebilecektir. Monitörlerde 4'lü yani quad izleme yapılabilecektir. Ekrandaki bölünmüş olan bu dört bölgede istenen kameranın görüntüsü izlenebilecek, bu bölgeler için farklı tanımlamalar yapılabilecektir (örneğin bir bölümde sadece belli bir kameranın görüntüsü izlenirken diğ bölümde birden fazla kameranın ardışıl görüntüleri izlenebilecektir). Operatör İstasyonları teknik olarak aşağıdaki özellikleri sağlayacaktır;

- Pentium III, 800 MHz
- 256 MB RAM
- 4 GB HDD
- 1024 x 768 min. çözünürlük

- Windows 2000 Professional veya Windows 2000 Server işletim sistemi
- Microsoft Internet Explorer 5.5 veya daha üst versiyonu
- 100 Mbps Network Kartı, TCP/IP

1.1.9 NETWORK ALTYAPISI VE KABLOLAMA:

Network, sistem içinde yer alan Video Sunucu'ların, Operatör İstasyon'larının, kameraların ve streamer'ların birbirleri ile haberleşmelerini ve görüntünün aktarımını sağlayacaktır. Bu nedenle tasarlanacak LAN (Local Area Network), sistem bütününe ihtiyaçları doğrultusunda belirlenecektir. Ancak minimum şartlarda aşağıdaki özellikleri sağlaması gerekmektedir;

- 100BaseFX
- FDDI
- Gigabit Ethernet
- Asynchronous Transfer Mode (ATM)

Ayrıca bu Network'un bilgi trafiği düzenlemesi için kullanılacak bilgisayarında; minimum 2 GB'lık boş hard disk kapasitesine, 128MB'lık RAM'e ve network yapısına göre belirlenecek diğer özelliklere sahip olmalıdır.

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, Dijital Video Yönetim Sistemi'nde yer alan ekipmanlarla switcher üzerinden VLAN (Virtual LAN) özelliği kullanılarak ayrılacaktır. Böylece network üzerinde veri akış hızı artırılacak ve Dijital Video Yönetim 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.

Görüntü/Veri Aktarıcılar ile CCD kameralar arasında analog video sinyalinin taşınmasında, Görüntü/Veri Aktarıcılar ile P/T/Z üniteleri arasında data hattı ve Kamera-P/T/Z beslemeleri için kullanılacak kablo tipleri;

- RG-59 serisi Koaksiyel Kablo (analog video sinyali için)
- RG-6 serisi (analog video sinyali için)
- 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.)

DIJITAL VIDEO MANAGER SİSTEM DİAGRAMI

