

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KARTLI GEÇİŞ SİSTEMİ VE PLAKA TANIMA TEKNİK ŞARTNAMESİ

İŞİN KAPSAMI

Sıhhiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü kampüsüne giriş ve çıkışların kontrollü yapılmasını kapsamaktadır. Kampüs ana girişlerinde ziyaretçi takip sistemi olacaktır, girişteki görevliler ziyaretçinin yetkilendirmesini kapı bazlı yapabilecektir. Personel Takip Sistemi ile Personellerin blok giriş çıkışları yetkilendirilebilecektir. Plaka Tanıma Sistemiyle araçların kontrollü giriş çıkış yapabilmesini sağlayacaktır.

Mevcutta bulunan Personel Devam Kontrol sisteminin yeniden yapılandırılması ve Plaka tanıma sisteminin çalışır vaziyette anahtar teslimi istenmektedir.

GENEL KOŞULLAR

1. GENEL HUSUSLAR

- 1.1. İSTEKLİLER, sistemin kurulacağı yerleri teklif vermeden önce göreceklerdir. İDARENİN belirleyeceği bir tarihte keşif yapabilirler. Keşif yapmak İSTEKLİNİN isteğine bağlı olmayıp zorunludur. İSTEKLİLERİN "Yer görüldü belgesi/ yada keşif belgesi"ni tekliflerine eklemeleri zorunludur. Keşif belgesi olmayan İSTEKLİNİN teklifi geçerli olmayacaktır.
- 1.2. Bu projeye göre yapılacak olan işlemler için gerekli metrajlarda ölçüm hatalarından İDARE sorumlu olmayacaktır.
- 1.3. Şartnamede adı geçen PDKS Sistemi, Plaka Okuma Sistemi ve Ziyaretçi Takip Sistemi Birbirleri ile entegre çalışacaktır. Gerekli tüm kablolar, kablo kanalları, askı aparatları vs. montaj, kablolama ve sistemi devreye alma ve her türlü iş ve işleyiş YÜKLENİCİ tarafından yapılacaktır.
- 1.4. YÜKLENİCİ tarafından yürütülecek her türlü tesis faaliyetleri sırasında YÜKLENİCİNİN kusurundan kaynaklanan veya gerekli hallerde hasar gören, bozulan, kirlenen ve işlevini yitiren her türlü bina, tesis, açık ve kapalı alanlardaki zemin kaplama malzemeleri, boya, badana, kablo, teçhizat, dekorasyon malzemeleri vb. YÜKLENİCİ tarafından ücretsiz olarak en az eski haline gelecek şekilde düzeltilmek ve yenilenecektir.
- 1.5. Kurulacak sistemi oluşturan tüm parçalar yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır ve hiçbir bölümünde kırık, çatlak, deformasyon ve malzeme hataları bulunmayacaktır. Tüm donanımlar orijinal ambalajında sağlam ve çalışır vaziyette tüm aksesuarları ile teslim edilecektir.
- 1.6. YÜKLENİCİ, teklifinde belirttiği sistemi aynen verecektir. Buna rağmen işin yapımı sırasında çok çabuk gelişen ve değişen bilgi teknolojisinden dolayı; YÜKLENİCİ, kurumun yararına olacak daha üstün malzeme ve yazılımları herhangi bir ek ücret talep etmeden teklif edebilir.
- 1.7. İSTEKLİLER kurulacak sisteme ait donanımın teknik özelliklerini belirleyen kataloglarını, markalarını ve modellerini tekliflerine eklemelidirler.
- 1.8. Teklif edilecek herhangi bir ürünün teklif tarihinde End of Line (EOL-bitirildi) duyurusu yapılmamış olacaktır. Üretimden kalkmış olan ya da üretimden kalkacağı duyurulan ürünler kesinlikle teklif edilmeyecektir.

- 1.9. Sistem Halk Sağlığı Genel M¼d¼rl¼ę¼ sunucularına kurulmalıdır. Mod¼ler yapısı sayesinde t¼m geçiş kontrol noktalarını entegre olarak y¼netmelidir.
- 1.10. Mod¼ller ve alt bileşenleri yetkilendirmeye bağlı olarak çalışmalıdır.
- 1.11. Dinamik raporlama sayesinde ihtiyaa y¼nelik istenilen raporlar tasarlanabilmeli, web tabanlı geliştirilmeli ve browser ¼zerinden çalışmalıdır.
- 1.12. Sistemlerine ilişkin terminaller offline ve online olarak hızlı işlem gerçekleştirecek yapıda olmalı, offline çalışan terminaller g¼n sonu yada diğer parametre g¼ncellemeleri nedeniyle on line çalışmaya başladığında, bekleyen politika, akıllı kart vb. g¼ncellemeleri otomatik olarak gerçekleştirmelidir.
- 1.13. İşletim sistemi ve veri tabanı y¼netim sistemi lisansları idare tarafından sağlanacaktır.
- 1.14. Kendi ¼retimi olan FİRMA kapasite raporu, distrib¼t¼r aracılığı ile ¼r¼n sağlıyorsa yetki belgesi olmalıdır.
- 1.15. Sistem; birçok noktadan y¼netilebilmeli, sistemde kullanılan cihazlarda koşan yazılımlar için limitsiz lisans sağlanmalıdır.
- 1.16. Sunucu Yazılımı, idarenin iletişim ağı altyapısında oluşabilecek kesintilerden sonra da manuel işlem olmaksızın sistemi tutarlı olarak alıştırabilmelidir.
- 1.17. Teklif verecek FİRMA nın ISO 9001:2008, donanım ve yazılım desteğini içeren ¼r¼nleri ile bağlantılı standartları içeren TSE Hizmet Yeterlilik belgesi olmalıdır.
- 1.18. Teklif verecek FİRMA, personel ve diğer bilgileri 3. şahışlarla paylaşmayacaktır. FİRMA'nın bilgi g¼venlięi ile ilgili ISO 27001:2005 belgesi olmalıdır.
- 1.19. Teklif veren FİRMAlar sistemin tamamına teklif verecektir. Kısmi teklifler kabul edilmeyecektir.
- 1.20. FİRMA sistemle ilgili her t¼rl¼ teknik destek ve kullanıcı eğitimlerini vermeyi taahh¼t edecektir. Verilen eğitim sertifikalandırılacaktır.
- 1.21. Firma sistemin yazılım-donanım yedek parçalarını en az 7 (Yedi) yıl boyunca sağlamayı yazılı olarak taahh¼t edecektir.
- 1.22. Genel m¼d¼rl¼k personeli giriş kartı ile giriş yapabildiği gibi giriş kartını unuttuğunda telefonu ile kare kod okutarak giriş- çıkış yapabilmelidir. Personel kartını unuttuğunda cep telefonu ile kurum web sitesindeki kartsız giriş linkine tıkladığında PDKS sisteminden kayıtlı telefonuna gelen kare kodu okutarak giriş -çıkış yapabilecektir. Bunun için gerekli olan link Kurum tarafından verilecektir. Pazar tarafı ve Vedat Dalokay girişlerindeki birer turnikede bu işlem uygulanacaktır.

Aşağıda sistem bileşenlerinin temel işlevleri anlatılmıştır.

YAZILIM BİLEŞENLERİ

• PERSONEL DEVAM KONTROL YAZILIMI

- Teklif edilen yazılımın tamamı T¼rke olmalıdır. Yazılım kullanıcı dostu bir aray¼ze sahip olmalı ve yazılımın kullanımı kolay olmalıdır.
- Yazılım çok kullanıcılı olmalıdır. Aynı anda birden fazla kullanıcı yazılımı kullanabilmelidir.
- Yazılım kart basma mod¼l¼ne sahip olmalıdır. Sicilden, TC. No.'dan arama yaparak data baseden bilgileri otomatik olarak ağırabilmeli ve kart basma işlemi yapılabilmelidir.



- Yazılıma erişim sadece yetkilendirilmiş sistem yöneticileri tarafından sağlanmalıdır. Sistem yöneticileri kullanıcı adı ve şifre bilgileri dahilinde kimliklerini doğrulayarak uygulamanın ara yüzüne erişebilmelidir.
- Yazılıma ait veri tabanında kayıtlı veya ayrılan personelin bilgileri, ayrılış tarihleri ile birlikte saklanabilmelidir. Kurumdan ayrılan personelin, yeniden kuruma kayıt olması halinde, aynı bilgiler getirilebilmeli ve bu veriler üzerinden yetkilendirme işlemleri yapılabilirdir.
- Yazılıma ait veritabanında kart sahibine ait Ad, Soyad, Departman, Bölüm ve Pozisyon bilgileri ile Kart Numarası ve Kart Tipi bilgileri tutulmalıdır. Bu bilgilere ek olarak kart sahibinin dijital fotoğrafı da veritabanında tutulabilmelidir.
- Yazılımdan alınan tüm raporlar ekran ve yazıcı gibi ünitelere iletilebilmelidir ve raporların Excel, Word, PDF ve Text formatlarında çıktısı alınabilmelidir.
- Yazılım üzerinden çoklu kişi seçimi gerçekleştirilebilmelidir. Çoklu kişi seçimi sırasında kişiye kolay ve hızlı bir şekilde ulaşılmasını sağlayacak bir ara-bul ekranı yazılımın arayüzünde bulunmalıdır. Bu ekran üzerinden personelin Adı, Soyadı, Bölümü, Pozisyonu, Kart Numarası ve Kart Tipi gibi arama kriterleri girilebilmelidir.
- Dashboardlar (ara yüzler) gösterge panelleri ile anlık raporları grafik şeklinde gösterebilir olmalı, raporlar tasarlanabilir sistem yöneticisi istediği kriterlere göre rapor düzenleyebilir olmalıdır.
- Bir de raporlar tasarlanabilir sadece ilk başta değil sonrasında kendileri de istedikleri kriterlere göre rapor düzenleyebilirler
- Yazılım, yüklenici tarafından geliştirilmiş bir ürün olmalıdır. Yüklenici yazılımın geliştiricisi olduğunu teklif ekinde sunacağı kapasite raporu beyanı ile ispatlamalıdır.
- Teklif edilen yazılıma ilişkin destek ve eğitim yüklenici tarafından verilmelidir.
- Yazılıma sadece yetkili kişiler erişebilmelidir. Bu hususta yazılıma erişim şifre ile sağlanmalıdır.
- Yazılımda yer alacak kart kullanıcılarının temel ve detay bilgileri ile resimleri kayıt edilebilmelidir.
- Kartın kaybedilmesi veya çalınması gibi durumlarda söz konusu kartın kara liste kaydı yazılım üzerinden girilebilmeli ve bu sayede kara listeye alınan kartın kampüs/tesis alanları içerisinde kullanımı engellenebilmelidir. Kara listeye alınan kartlar otomatik olarak yazılımın kullandığı sistemde yer alan turnikeler ve terminaller gibi geçiş kontrol donanımlarında yüklenmeli ve kartların kullanımı engellenmelidir. Sistem offline (çevrimdışı) modda çalışsa bile kara listeye alınan bir kart üzerinden işlem gerçekleştirilmemelidir.
- Yazılım, kart hareketlerini bir veritabanı yönetim sistemine kaydetmelidir (loglamalıdır).
- Yazılım log kaydı oluşturulan tüm işlemleri açıkça ve detaylı bir şekilde raporlayabilecek yetenekte olmalıdır.
- Yazılım üzerinden hazırlanan raporlara erişim, kullanıcı gruplarına göre sadece yetkilendirilmiş kişiler tarafından sağlanmalıdır.
- Yazılım üzerinden hazırlanan raporlar, veritabanında yer alan tüm bilgilere göre filtrelenebilmeli ve listelenerek alınabilmelidir. Bu doğrultuda Tarih, Kart Tipi, Kart Numarası, Yükleme/Harcama Noktası, T.C. Kimlik Numarası, Ad, Soyad, Tesis, Bölüm gibi bilgiler üzerinden filtreleme ve listeleme işlemi gerçekleştirilebilmelidir.
- Sunucu Yazılımı, sistem genelinde kullanılan tüm terminallerdeki işlemlerin, çeşitli kıstaslara göre izlenmesini sağlamalıdır.





- Sunucu Yazılımı ile terminallerin aktif olup olmadığını, istenilen politikalara göre hizmet verip vermediğini ve üzerinde yer alan bilgi ve gerçekleşen işlemlerle ilgili veriyi kontrol edebilmelidir. Pasif terminallerin durumu kayıtlı e-mail adreslerine mail atılabilmeli, ve SMS modülü bulunmalıdır.
- Sunucu Yazılımı, iletişim altyapısında veya benzeri durumlarda problem oluşması nedeniyle sunucu ve terminaller arasındaki bilgi alışverişinin kesilmesi ve sistemin normale dönmesi sırasında sorunsuz servis vermeye devam edecek özelliklere sahip olacaktır.
- Sistem genelinde kullanılacak terminaller merkezi olarak tanımlanabilmeli ve yönetilebilmelidir.
- Yazılımda kullanıcı bazında yetkilendirilme yapılabilmeli, kullanıcıya özel dinamik ekran oluşturulabilmelidir.
- Teklif edilen yazılım sabit bilgilerin yer aldığı bir modül üzerinden yönetilebilmelidir. Yazılım arayüzü üzerinde yer alacak ayrı bir sekme üzerinden erişim sağlanabilmelidir.
- Kurum ve kurumun ilişkili olduğu tüm birimlerinin yönetilebileceği bir ekran sabit bilgiler modülünde yer almalıdır. Kuruma bağlı farklı birimlerden elde edilecek veriler tek bir ortak noktada paylaşılabilirdir.
- Sabit bilgiler modülü üzerinden kurumun kısa ve uzun unvan bilgileri, ilişkili olduğu vergi dairesi ve vergi numarası, bağlı olduğu SSK dairesi ve SSK numarası, adres, telefon, fax, e- posta ve web sitesi bilgileri girilebilmelidir.
- Kuruma ait tüm departmanların fiziksel mekan ve hiyerarşik olarak tanımlanabileceği bir sekme modül üzerinde yer almalıdır.
- Departman/Bölüm/Tesis adı, görevli personel sayısı, yetkilisi ve kişiye/bölüme ait e-posta bilgileri tanımlanabilmelidir.
- Tanımlanan departmanlar Departman/Bölüm/Tesis, her bir Departman/Bölüm/Tesis bağlı bulunan bölümler de sistem arayüzü üzerinden tanımlanabilmelidir.
- Tüm departman ve bölüm tanımları departman veya bölüm adı ile departman veya bölüm kodu dahilinde oluşturulabilmelidir.
- Sabit bilgiler modülü üzerinden puantaj tipleri tanımlanabilmelidir.
- Tanımlanacak puantaj tiplerinin kapsamının ve niteliğinin detaylı olarak girilebileceği bir kullanıcı arayüzü bulunmalıdır. Puantaj kodu, puantajın tanımı (kısa adı), puantaj tipine yönelik minimum ve maksimum değerler, puantaja ait saat hesabı bilgileri arayüz üzerinden puantaj tanımlamalarında kullanılabilirdir.
- Puantaj tanımlamaları normal çalışma, vardiya, hafta sonu izinleri, resmi tatil, yıllık izin, raporlu izinleri ve fazla mesai gibi parametreler dahilinde gerçekleştirilmelidir.
- Tanımlanan tüm puantajlar listelenebilmelidir. Puantaj listelerinin getirildiği ekran üzerinden puantaja ilişkin detaylara erişim sağlanabilmelidir.
- Puantajlar personel gruplarına yönelik, İDARE tarafından belirlenecek rutin mesai tanımlamaları mesai saati başlangıcı ve mesai saati bitişi bilgileri dahilinde saat, dakika ve gün bazlı olarak tanımlanabilmelidir.
- Sabit bilgiler modülü üzerinden personel sicil bilgilerinin girilebileceği bir ekran yer almalıdır.
- Personel sicilleri listelenebilmeli ve personel sicil listelerinin yer aldığı ekran üzerinden personel sicil detaylarına erişim sağlanabilmelidir.





- Personel sicil detayları; personelin adı ve soyadı, personel sicil numarası, kart numarası, işe giriş tarihi, işten çıkış tarihi, bölümü, departmanı, servisi, ilgili personele uygulanan puantaj tanımı bilgisi, unvanı gibi tanımlarını içermelidir.
- Kuruma yeni bir personel başlaması durumunda, yeni başlayan personele ilişkin sicil bilgileri kaydedilebilmelidir.
- Sabit bilgiler modülü üzerinden, bir personelin akıllı kartını okutmasıyla ya da kart numarasını girerek sistemin oluşturacağı personel kayıtlarını sorgulanabileceği bir arayüz yer almalıdır.
- Kart hareketleri bazında gerçekleşecek sorgu, personelin sicil numarası, adı ve soyadı, bölüm adı ve departman adı bilgilerinin yer alacağı bir personel listesinden sorgulamanın yapılacağı personelin seçilmesi ile personel bazlı filtreleme doğrultusunda gerçekleştirilebilmelidir.
- Sabit bilgiler modülü üzerinden girilen tüm bilgiler istenildiğinde değiştirilebilmeli ve pasif yapılabilmeli, hiçbir veri silinememelidir. İstenildiğinde yeni sabit bilgi tanımlamaları gerçekleştirilebilmelidir.
- Yazılıma ait rapor işlemleri, kullanıcı panelinde yer alacak özel bir sekme üzerinden gerçekleştirilmelidir.
- Raporlama, kullanıcı arayüzü üzerinden girilecek parametreler nezdinde gerçekleştirilmelidir.
- Rapor filtreleri belirli bir başlangıç ve bitiş tarihi girilerek sağlanmalıdır.
- Personel sicil numarası, adı ve soyadı, kart numarası ve personelin bağlı bulunduğu grup kodu nezdinde rapor oluşturulabilmelidir.
- Rapor içeriklerinde, kurumda görevli personellere ait giriş ve çıkış hareketleri listesi yer almalıdır. Her bir kurum personelinin giriş ve çıkış yaptığı gün, tarih ve saat bilgileri rapor içeriğinde yer almalıdır.
- Bölüm ve departman bilgilerine göre rapor oluşturulabilmelidir.

KART BASMA MODÜLÜ

- Personel Devam Kontrol Yazılımı ile entegre çalışacaktır.
- Sicil arama ekranı olacaktır.
- Sicil arama yapıldıktan sonra bilgiler ön yüz ve arka yüz olarak ekranda görülmelidir.
- Kart Basma Yazılımında ayarların yapıldığı bir menü olmalıdır.
- Sicilden, TC. No.'dan arama yaparak databaseden bilgileri otomatik olarak çağırabilmeli ve kart basma işlemi yapılabilmelidir.
- Data bilgilerinin alındığı menü olmalıdır.
- Kart Basma Yazılımında kart tasarımı yapılabilmelidir.
- Kart basma yapıldıktan sonra kart basma tutanağını çıkartılabilmelidir.
- Kart tasarımı üzerindeki data bilgileri Personel Devam Kontrol Yazılımı Sicil menüsünden alabilmelidir.
- Kart arkasına istenirse kart basma makinası ile kaçınıcı kart olduğu basılabilmelidir.
- Kart Basma Yazılımı ve Personel Devam Kontrol yazılımı aynı üretici tarafından geliştirilmiş olmalıdır.




GEÇİŞ KONTROL MODÜLÜ

- Tüm giriş çıkış noktalarının (Kampüs, bina, asansör, laboratuvar, v.b.) kontrollü olarak yönetimini sağlanacaktır.
- Yaya (personel, öğrenci, ziyaretçi) ve araç geçişleri bu modül üzerinden çalışacaktır.
- Giriş Çıkışlar ile ilgili tüm işlemlere bağlı rapor alınabilmelidir.
- Giriş Çıkışların istenilen kriterlere göre değerlendirilerek (geç gelen, gelmeyen, fazla çalışan, hafta sonu gelen v.b) istenilen ilgiliye mail atabilecektir.
- Daire Başkanlıkları, bazında mail atabilecektir.
- Yazılım mifare kart okuyucusu ve kare kod okuyucusuyla çalışmalıdır.

ZİYARETÇİ MODÜLÜ

- Kuruma gelen ziyaretçiler takip edilebilmelidir. Ziyaretçi kartları yazılımda tanımlanabilmeli, ziyaretçilerin görüşmek istediği kişinin bilgileri veya hangi birim için gelmiş ise geliş amacı ile kaydedilebilmelidir.
- Doğru raporlama yapılabilmesi için ziyaretçinin görüşmek istediği kişi veya birim parametrik olarak tanımlanmış alandan birden fazla olarak seçilmelidir (selectbox), text olarak yazılmamalıdır.
- Ziyaretçiye verilen kartlarda otomatik olarak son geçerlilik tarihi o günün mesai sonu olacaktır.
- Kara listedeki kişilerin kaydı girildiğinde uyarı verilmelidir ve geçiş izni verilmemelidir. İdare istediği takdirde (Gerekli izin ve donanımları sağlarsa) Mernis (Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi) ile servis üzerinden haberleşmeyi desteklemelidir.
- Gelen ziyaretçilerin giriş çıkış saatleri, kimleri ziyaret ettikleri gibi raporlar alınabilmelidir.

PLAKA TANIMA – YÖNETİM VE RAPORLAMA YAZILIMI

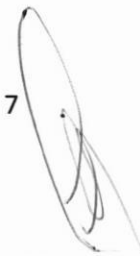
- Plaka tanıma yazılımı bağlı bulunduğu kameranın görüş açısından geçen araçları algılamalı ve algıladığı her aracın plakasını bulmalı ve okumalıdır.
- Plaka Tanıma Sistemi bir bütün olarak, tüm unsurları ile birlikte (FULL HD Çözünürlük IP Kamera – Mega Pixel Lens, Power LED Infrared Projektör – Muhafaza – Montaj Aparatları vb.) verilecektir. Bullet kamera halinde kamera şapkası verilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımı kamera başına lisanslanmalıdır. Lisans bilgisi yazılım ara yüzünden kolayca görülebilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımı %100 yerli üretim olacaktır. Tüm desteği Türkiye'den sağlanıyor olmalıdır.
- Plaka tanıma kamerası en az 2 megapixel full HD çözünürlükte olacaktır. Kameralar gündüz yeterli ışık olması durumunda renkli, gece siyah beyaz olarak çalışmalıdır.
- Plaka Tanıma Yazılımı her bir kamera görüntüsünü gerçek zamanlı (25 frame/sec PAL) olarak işlemeli ve ekranda işlerken yine gerçek zamanlı (25 frame/sec PAL) olarak göstermelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımı Türkiye standartlarına uygun olan plakaları en az % 98 ve üstü doğru okuma başarısı sağlamalıdır.



- Plaka Tanıma Yazılımını aynı araç için birden fazla kayıt oluşturmamalıdır. Kamera başına ve Kameralar arası tekrar okuma süresi ayarlanabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını artarda gelen iki aracı tek bir araç gibi algılamamalıdır.
- Plaka Tanıma Yazılımını 200 km/s hızı aşmayan bütün araçlar için belirtilen plaka tanıma başarımıyla çalışabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını algılanan her araç için, araç plakasını ve aracın sürücüsünü içerecek şekilde geniş açılı bir fotoğraf çekmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını en az H264/H265 1280×720 HD 720p çözünürlükte çalışacaktır.
- Plaka Tanıma Yazılımını tümüyle Latin alfabesinden oluşan tüm ülke plakalarını tanımlayabilmelidir. (Yabancı Plaka Tanıma Özelliği) Bu özellik isteğe bağlı olarak aktif edilebilmeli ya da kapatılabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını tanıdığı plakanın formatına göre Türkiye'nin kullandığı plaka formatının dışındaki ülke formatlarını ayırabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını lisanslaması elektronik anahtar kullanılarak yapılacak ve gelecekte olabilecek sistem güncellemelerinde veya bilgisayar değişimlerinde tekrar üretici firma ile iletişime geçme ihtiyacı duyulmayacaktır. Tekrar herhangi bir lisans almasına gerek kalmayacaktır.
- Sistemi kontrol eden yazılımın tüm menüleri Türkçe olmalıdır.
- Plaka Tanıma Yazılımını, araç geldiğini tespit etmek için dışarıdan bir tetikleme mekanizmasına ihtiyaç duymadan çalışabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını plaka tanıma yaptığı kamera görüntüsünü kayıt edebilmelidir, kayıt edilen video üzerinden plaka tanımlaması yapabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını yerli plakaları, yabancı plakaları, resmi plakaları, askeri plakaları tanıyabilmelidir. Hangi plakaların tanımlanması isteniyorsa yazılım üzerinden seçilebilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımını farklı yapılarıdaki plakaları tanıyabilecek özellikte olacaktır. (2 satır, tek satır, kare plaka gibi)
- Plaka Tanıma Yazılımını farklı renk ve zemine sahip plakaları tanımlayabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını aracın arkasından veya önünden çekilmiş fotoğraflarla plaka tespiti yapabilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımını görüntü alınacak kamerayı seçme imkanı sağlamalıdır.
- Plaka Tanıma Yazılımını, plakayı tespit edildiği yerden (ortada, sağda, solda) bağımsız olarak tanıyabilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımını Client – Server mimarisinde çalışabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını plaka okuma alanı sadece Dikdörtgen veya Kare şeklinde değil, polimorfik (çok biçimlilik) olarak ayarlanabilmelidir. (Kare, dikdörtgen, Üçgen, Beşgen, Altıgen, Paralel Kenar vb.)
- Plaka Tanıma Yazılımını sisteme kayıtlı “kara liste (yasaklı) ” araçlar için sesli ve görsel alarm üretecektir.
- Kara Listeye eklenmiş araç için kırmızı mavi ve sarı seviyeler belirtilebilmelidir. Ayrıca Kara listeye eklenen araç için içeri alma veya içeri al çıkışına izin verme (İçeri Hapset) senaryosu uygulanabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımını sisteme kayıtlı “abone (izinli)” araçlar için otomatik olarak bariyer, kayar kapı vb. ürünleri tetikleyebilecektir. Abone listesi excell tablosundan sisteme kolayca aktarılabilmelidir.



7




- Bariyer tetikleme işlemi bilgisayarın USB veya Ethernet portundan bağlanan bir I/O cihaz olabileceği gibi kullanılan kameranın üzerinde bulunan role ile de yapılabilir olacaktır. Kurulan sistemin alt yapısına en uygun olan tetikleme yöntemi seçilebilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımına kayıt edilen “personel (izinli)” listesinde, bir adet personel otoparka aynı anda kaç araç sokabileceği belirlenebilecektir (Abone Kota Uygulaması).
- Plaka Tanıma Yazılımı plakası hatalı okunan araçların plaka bilgilerinin operatör tarafından değiştirilerek düzeltilebilmesine imkan sağlayacaktır.
- Plaka Tanıma Yazılımı üzerinden geçiş yapan araç plakalarına notlar eklenebilecek ve daha sonra bu notlar sorgulanabilecektir (Ziyaretçi Bilgi Giriş Ekranı).
- Plaka Tanıma Yazılımı tek bir marka kameraya bağımlı olmamalıdır. Birden çok marka kamera ile uyumlu çalışabilmelidir. Bu kamera markaları yazılım menüsünde çoktan seçmeli bir şekilde var olacaktır.
- Plaka Tanıma Yazılımı IP kameraların H265, H264, MJPEG, JPEG, MPEG4 protokollerinden görüntü alabilir yapıda olacaktır. ONVIF destekli tüm kameralardan görüntü alabilecektir. Kullanıcı kullanmak istediği kameranın ONVIF URL adresini yazarak görüntü alabilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımı tarafından veri tabanına kayıt edilen tüm veri ve görüntüler şifrelenmeli ve görüntüler filigranlanmalıdır (Watermarked).
- Plaka Tanıma Yazılımı TCP-IP üzerinden LED Grafik Ekran bilgi gönderebilir yapıda olacaktır. Sistem dahilinde LED Grafik Ekran olması durumunda; plaka, tarih, saat, hoşgeldiniz, güle güle vb. bilgiler anlık olarak gönderilecektir. Kamera Başına tüm led yazıları değiştirilebilmeli ve hangi parametrelerin hangi kamerada gösterileceği seçilebilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımının farklı aydınlanma koşullarını (gece, gündüz, gece-gündüz geçişleri) ve farklı hava koşullarını (sis, yağmur, kar, vb.) içeren ortalama plaka tanıma başarılarını en az %80 olmalıdır.
- Plaka Tanıma Sistemi, aşağıdaki durumlarda plaka tanıma başarı oranı değerlendirilmesinin dışında tutulacaktır:
 - a) Vida/etiket/boya/çıkartma/pas/çamur/toz/kar vb. nedenlerle plakanın bir kısmının kapanması ya da karakter görünümünün değişmesi
 - b) Kamera IR modda çalışırken reflektansız (yansıtmasız) plakalar
 - c) Hasarlı eğilip bükülmüş kırılmış plakalar
 - d) Çıplak gözle okunamayacak durumda olan plakalar
 - e) 200 km/s üzerinde hızla geçen araçlar
 - f) Ülkelerin resmi olarak bildirdikleri plaka standartlarına uymayan plakalar.
- Plaka Tanıma Yazılımı enerji kesintilerinde reset gibi işlemler gerektirmeden yeniden çalışabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımı araç geçiş yaparken okunan aracın bütün bilgilerini (plakası, tarihi, saati, geçiş noktası) ve yakalandığı taşıt fotoğrafı veri tabanına işlenmelidir. Gerekliğinde geriye dönük olarak ayrıntılı rapor ve yazıcıdan baskı alınabilmelidir. Yazılım raporları PDF, Word, Excel olarak kayıt edilebilmelidir.
- Raporlar istenilen zaman dilimlerinde PDF formatında (sıkıştırılmış fotoğrafı) olacak şekilde istenilen mail adreslerine Plaka Tanıma Sistemi tarafından otomatik olarak gönderilebilecektir.

- Plaka Tanıma Yazılımı, kaydedilmiş araç plakalarını istenirse plakanın sadece 2 karakterini dahi kullanılarak sorgu yapabilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımına kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapılmalı, yetkili sicil numarası ve şifresi ile tanımlanmış bir operatör tarafından plaka tanıma sistemi veri tabanına ulaşılabilmelidir.
- Sistemin kullanıcılarına değişik güvenlik seviyeleri atanarak ilgili kişilerin sadece izin verilen özelliklere erişmesi sağlanabilmelidir. (Yazılımı kapatma, rapor alma, yeni kullanıcı oluşturma, abone araç oluşturma, kara liste girişi vb.)
- Plaka Tanıma Sistemine eklenen her kamera için Sadece Geleni Oku özelliği olmalıdır.
- Plaka Tanıma Yazılımı araç fotoğrafları üzerine; aracın plakasını, geçiş yaptığı lokasyon bilgisini, geçiş yaptığı tarih ve saat bilgisini otomatik olarak işleyecektir. Fotoğrafların üzerine tıklanarak yakınlaştırma ve uzaklaştırma yapılabilecektir, bu özellik ile resimler ayrıntılı bir şekilde incelenebilecektir.
- Plaka Tanıma Sisteminin tüm ayarları ve konfigürasyonları yazılım ara yüzünde bulunan menüler ile kolayca yapılmalıdır.
- Plaka Tanıma Yazılımı üzerinde “Acil Durum” butonu olacaktır. Bu buton olası bir acil durumda (deprem, yangın, sel, terör vb.) bariyer ve/veya kapılara sürekli açık tutacaktır. Bu durumun olduğu zaman diliminde geçiş yapan araçlar ayrıca raporlanabilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımı üzerinde Otopark Doluluk Oranını gösteren bir menü bulunacaktır. Otopark kapasitesi bu bölümden girilecek ve içeride olan araç sayısı görülebilecektir. Ayrıca bu bilgi Dış Ortam LED Grafik Ekranı aktarılabilecektir.
- Plaka Tanıma Yazılımı network ağına bağlı plaka tanıma kameralarını otomatik olarak “Kamera Bul” butonu ile listeleyebilecektir. Kamera tanımlamaları yapılırken manuel IP girilmesine gerek kalmayacaktır.
- Plaka Tanıma Yazılımı ara yüzde eklenen her kamera için bir adet çerçeve oluşturulmalı, plaka tanıma kameralarından gelen görüntüler kendi çerçevesi içinde gösterilmelidir.
- Plaka Tanıma Yazılımının tüm ara yüzleri kolay kullanım olmalıdır.
- Yazılımın gelişmiş raporlama ekranı olacaktır. Bu ekranda belirlenen kriterlere göre filtreleme yapılarak plaka tanıma resimleri ve bilgiler gösterilecektir. En az aşağıdaki kriterlere göre filtreleme yapılabilecektir:
 - a) Plaka bilgisinin herhangi bir karakterine göre (34 ile başlayan, 34 ile başlamayan, içinde AB geçen, sonu 01 olan gibi)
 - b) Seçilen tarihe göre
 - c) Seçilen iki tarih ve saat aralığına göre
 - d) Kamera noktalarına (isimlerine) göre
- Tüm Raporlar kullanıcı tarafından Sürükle-Bırak yordamı ile dizayn edilebilmelidir.
- Yazılımda Sadece 1 tane Uygulama dosyası olmalıdır. Elektronik kilit (Dongle) takılı ise yazılım Plaka Okuma Sistemi olarak çalışmalı, Takılı değil ise yönetim ve raporlama yazılımı olarak çalışabilmelidir.
- Plaka tanıma yazılımını üreten firma aşağıdaki belgelere sahip olacak ve bu belgeleri teklif dosyasında sunacaktır. (TSE’den TS 13149, TS 12540 Hizmet Yeterlilik Belgesi (HYB))
- Plaka tanıma sistemini üreten firma ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 10002:2018, ISO 27001:2013, belgelerine sahip olmalıdır.

DONANIM BİLEŞENLERİ

KONTROL KARTI

- Cihazın en az 4 çekirdekli 1,5 GHZ 32 bit ARMv7 mimarisinde merkezi işlem birimi olmalıdır. İşlemci üzerinde soğutucu olmalıdır.
- Cihazlar sisteme TCP/ IP den çeviricisiz olarak onboard bağlanmalı, iletişim hızı 10/100 Mbps olmalıdır.
- Cihaz standart ISO 14443A mifare classic 1K/4K, Plus s/x kartları hem okuyup hem de yazabilmelidir.
- Cihaz üzerinde lityum pil destekli gerçek zaman saati olmalıdır.
- Cihaz en az 792 Mhz hızında 32 bit 1 GB DDR3 hafızaya, 8 GB Emmc depolama birimine sahip olmalıdır.
- Cihazın merkezi işlem biriminin dahili MTBF (mean time betweenfailure) sayacı olmalıdır.
- Cihazın 30 micros n ile 512 sn aralığında yazılımla programlanabilen iki adet watchdogtimer'ı olmalıdır.
- Cihaz üzerinde en az 4 adet USB 2.0 (host) port bulunmalıdır. Ayrıca Usb720p girişi olmalı, kamera bağlanabilmelidir.
- Cihaz, SSH ile güvenli bağlantı sağlanmalıdır.
- Cihazın RF etki alanına birden fazla kart aynı anda girmiş ise cihaz bunu fark etmeli ve işlem yapmamalıdır.
- Cihaz üzerinde en az 2 adet seri port bulunmalıdır. Bu portlardan bir tanesi istenildiğinde RS-422 ya da RS-485 olarak ayarlanabilmelidir.
- Cihaz üzerinde en az 2.000.000 kişi tanımlanabilmelidir. Üzerinde sistemin offline çalışabilmesi için gerekli veriler bulunmalıdır.
- Cihazın kayıt kapasitesi en az 2.000.0000 olmalıdır. Bu kayıta en az tarih saat bilgisi ve kart ID'si olmalıdır.
- Cihaz üzerinde sesli uyarı (buzzer) bulunmalıdır.

• KART OKUYUCU

- Kart Okuyucular yaklaşım tipi olacaktır. Kullanıcı çevre koşullarına bağlı olarak 0-10 cm. aralığında bir mesafeden kartını okutabilecektir.
- Çalışma Frekansı 13.56 kHz olmalıdır.
- Toz ve suya karşı dayanıklılık IP65 standardında olacaktır.



- Kart okuyucular, kartın okutulduğu bilgisinin terminale gönderildiğini sesli ve ışıklı uyarı ile kullanıcıya bildirecektir.
- Cihaz çalışma sıcaklığı en az -20 +65 derece arasında olmalıdır.

KART OKUYUCU (MİFARE VE KARE KOD)

- Kart Okuyucular yaklaşım tipi olacaktır. Kullanıcı çevre koşullarına bağlı olarak 0-10 cm. aralığında bir mesafeden kartını okutabilecektir.
- Çalışma Frekansı 13.56 kHz olmalıdır.
- Toz ve suya karşı dayanıklılık IP65 standardında olacaktır.
- Kart okuyucular, kartın okutulduğu bilgisinin terminale gönderildiğini sesli ve ışıklı uyarı ile kullanıcıya bildirecektir.
- Cihaz çalışma sıcaklığı en az -20 +65 derece arasında olmalıdır.
- Okuyucu Mifare kart ve kare kodla çalışmalıdır. Bu özellik sadece Vedat Dalokay ve Pazar Giriş – Çıkışlarındaki Birer adet turnikedeki kullanılacaktır.

• TRİPOD TURNİKE

- Turnikenin ana gövdesi en az 1,2 mm AISI 304 kalite (paslanmaz çelik) 4N satine, lazer pvc'li olmalıdır.
- 3 adet 2,5 mm et kalınlığı, 40mm çapında AISI 304 kalite (paslanmaz çelik) tripod kontrol koluna sahip olacaktır.
- Ebatlar yükseklik: 1045 mm, uzunluk: 840 mm, genişlik kollar hariç 200 mm olacaktır. Kol uzunluğu en az 44 cm olacaktır.
- Tüm turnikeler -10/+70 C dereceler arasında çalışabilmelidir.
- Tüm turnikeler iki taraflı geçişe izin verecek şekilde (bi-directional) olacaktır.
- Turnikelerin üst kapaklarında okuyucu takılan bölümü açılı şekilde kullanıcıya kart okutmada kolaylık sağlayacak şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.
- Turnike mekanizmasına gelen darbelerin gövdeye eşit olarak dağıtılması için pik dökümden imal edilmelidir.
- Turnikelerde Mekanizma, mandal yatakları gövdeye mono blok olacak ve mekanizma kamları paslanmaz, aşınma, genleşme ve çekmeye karşı uzun ömürlü olması için mutlaka AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilmiş olmalıdır.
- Enerji kesildiğinde veya acil durum sinyali geldiğinde kollar serbest geçişe izin verecek şekilde boşa dönmelidir.
- Turnikeler elektromekanik kontrollü olmalıdır.
- Turnike tripod kolları 2 optik switch yardımıyla konumunu algılamalıdır.
- Turnike kartı kontrol girişleri optik izolasyonlu olmalıdır ve kuru kontak pulse (NO), TTL, CMOS, 5-24V dc girişleri kabul edebilmelidir. Opsiyonel olarak RS232 ve RS485 haberleşme portlarına sahip olmalıdır.
- Turnikeler geçiş sonrası geçilen yönleri ayrı ayrı belirten bir kuru kontak çıkışı veya 24 VDC. çıkışı olmalıdır.



- İstenildiği durumda elektronik kart üzerinden geçiş yönü serbest ya da kontrollü olarak ayarlanabilmelidir.
- Turnikelerde her iki yönde de indikatör (yönlendirme led) bulunmalı yeşil ok geçiş yönünü kırmızı bar ise geçiş yasaklı olduğu sinyalizasyon bilgisini sağlayacak şekilde gövdede ayak üzerinde lazer kesimli iç kısımda bulunmalı ayrıca yeşil ok göstergesi ile geçiş yapıldığı esnada buzzer ile işitsel onay bilgisini vermelidir.
- Turnikelerde kullanılan selenoidler DC tip olmalı, ortam ısısından en fazla 15 C derece artmalıdır.
- Turnikelerin elektronik kontrol ünitesine gelen giriş sinyalleri sayısını ve yapılan geçiş sayılarını hafızada tutabilme özelliği olmalıdır.
- Turnike kolları sadece bir kişinin geçişine olanak verecek ve dönüş başladıktan 30 derece sonra geri dönmeyecektir. Turnikelerde kol hareketini durdurmak için hidrolik şok emici (absorber) bulunmalıdır.
- Hidrolik Şok emici (absorber) 34Nm çevrim enerjisinde olmalı ve dönüş zamanı 0,1 saniye olmalıdır. Hidrolik şok emicinin enerji yükleme kapasitesi en az 43000 Nm/saat olmalıdır.
- Turnike dış ortamda çalışabilir olmalı ve elektronik kontrol ünitesi dış ortama karşı dayanıklı olmalıdır.
- Turnike içerisinde kullanılan tüm güç kaynakları switchmode tipinde olmalıdır .

• MOTORLU VIP ENGELLİ TURNİKESİ

- Turnikenin ana gövdesi 1 mm AISI 304 kalite (paslanmaz çelik) 4N grade, lazer pvc'li olmalıdır.
- Turnike ebatları yükseklik: 1050mm Genişlik: 320 mm En: 200mm. (Verilen ölçülerde ±10mm)
- Kol 1 mm et kalınlığında 30 mm çapında alüminyum borudan imal edilmelidir ve iki boru arası 10 mm. pleksiglass malzeme kullanılmalıdır.
- Kol boyu 900mm kullanılmalıdır.
- Tüm turnikeler -10/+70 C dereceler arasında çalışabilmelidir.
- Tüm turnikeler iki taraflı geçişe izin verecek şekilde (bi-directional) olacaktır.
- Motor hareketi turnike koluna kayış sistemiyle aktarılıyor olmalıdır.
- Kol sürüşü motor ile yapıyor olmalı ve motor redüktörlü fırçalı tip DC olmalıdır.
- Geçiş yapılacak yön için turnikeye aç komutu geldiğinde kapı açılacak ve ayarlanabilen süre sonunda otomatik olarak kapanabilmelidir. İstenildiğinde otomatik kapanma iptal edilerek buton ile kapama işlemi yapılabilir.
- Elektronik kart üzerindeki switch sayesinde, turnike test moduna geçirilerek sensör ve selenoidler test edilebilmelidir.
- Giriş ve çıkış yönlerine monte edilen algılama sensörleri ile uyumlu çalışabilmelidir.
- Her türlü geçiş kontrol ünitesi ile çalışma özelliğine sahip olmalıdır.
- Geçiş esnasında ve acil durumda sesli uyarı verebilmelidir. Ve istendiğinde iptal edilebilmedir.
- Turnike Kilit mekanizması Selenoid'li kilit mekanizmasına sahip olmalıdır.
- Enerji kesildiğinde veya acil durum sinyali geldiğinde kollar serbest geçişe izin verecek şekilde boşa dönmelidir.




- Turnike 90-230 VAC enerji ile çalışmalı, elektronik kart sistemi 24 VDC güç kaynağı ve motor 12 VDC ile ayrı ayrı beslenmelidir.
- Turnike kanadı 2 optik switch yardımıyla konumunu algılamalıdır.
- Motor 12 VDC olmalıdır ve sistem beslemesinden farklı güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır.
- Turnike kartı kontrol girişleri optik izolasyonlu olmalıdır ve kuru kontak pulse (NO), TTL, CMOS, 5-24V dc girişleri kabul edebilmelidir. Opsiyonel olarak RS232 ve RS485 haberleşme portlarına sahip olmalıdır.
- Turnikeler geçiş sonrası geçilen yönleri ayrı ayrı belirten bir kuru kontak çıkışı veya 24 VDC. çıkışı olmalıdır.
- Turnikelerde kullanılan selenoidler DC tip olmalı, ortam ısısından en fazla 15 C derece artmalıdır.
- Turnike kolu hareketi çift devirli olmalıdır kilitleme noktalarında yavaşlama moduna geçerek yumuşak duruş yapmalıdır.
- Turnike dış ortamda çalışabilir olmalı ve elektronik kontrol ünitesi dış ortama karşı dayanıklı olmalıdır.
- Turnikeler acil durumlarda manuel buton ile "acil mode" konumuna geçecek bu durumda kol her iki yöne de serbest dönecektir.
- Turnike içerisinde kullanılan tüm güç kaynakları switchmode tipinde olmalıdır.
- Uzaktan kumandalı olacaktır. Bir Motorlu VIP Turnike için 2 adet uzaktan kumanda temin edilecektir. Ana Giriş Kapılarında Motorlu VIP Turnikeler için 1 adet buton olacaktır.

● **KART FORMATLAMA OKUYUCUSU**

- CCID standardında olmalıdır.
- PC/SC uyumlu olmalıdır.
- 424 kbps'ye kadar okuma yazma hızı olmalıdır.
- ISO/IEC18092 (NFC) uyumlu olmalıdır.
- ISO14443 Type A ve B kart desteği olmalıdır.
- Mifare® kart desteği olmalıdır.
- Renkli LED' sahip olmalıdır.
- Yazılımı, Geçiş Kontrol Sistemi ve Yemekhane Yazılımı ile entegre çalışmalıdır.
- Cihaz en az 5 yıl end of sale durumuna düşmemeli ve en az 10 yıl süre ile de desteği sağlanabilmelidir.

● **PLAKA TANIMA KAMERASI TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

- Kameranın görüntü sensörü 1/2,7" boyutunda 2 Megapiksel progressive CMOS olmalıdır.
- Kameranın 1920 x 1080 efektif piksel değerine sahip olmalıdır.
- Kameranın RAM/ROM kapasitesi 64 MB/ 16 MB olmalıdır.
- Kameranın otomatik diyagram "shutter" hızı otomatik/manuel 1/3~1/100000sn değerleri arasında ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
- Kameranın minimum aydınlatma düzeyi 0.008 Lux @ F1.7 değerinde olmalıdır.

- Kamerada Oto/Manuel 2 IR Led Mesafesi 50m olmalıdır.
- Kamerada Pan: 0°-360°, Tilt: 0°-90°, Döndürme: 0°-360° olmalıdır.
- Kamera üzerinde 2,8-12mm değerinde motorize vari-focal lens olmalıdır.
- Kameranın max. Aralığı F1.7 olmalıdır.
- Kameranın lens montaj tipi ϕ 14 yapıda olmalıdır.
- Kameranın görüş açısı Pan: 106 ° -33 °, Tilt: 56 ° -19 °, Diagonal: 127 ° -38 ° olmalıdır.
- Kameranın odak kontrolü sabit, yakın odak mesafesi 0.8m olmalıdır.
- Kamerada Video sıkıştırma H265/H264/H264H/H.264B/MJPEG formatlarında olmalıdır.
- Kamerada akıllı codec olmalıdır.
- Kamerada 2'li görüntü yayın akışı kapasitesi olmalıdır.
- Kamera Ana Akış:1920 × 1080 (1 fps – 25/30 fps) Alt akış:704 × 576 (1 fps – 25 fps) 704 × 480 (1 fps – 30 fps) video frame hızı olmalıdır.
- Kamera 1080p (1920 × 1080); 1,3 M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240) çözünürlüklerini desteklemelidir.
- Kamerada Bit Rate CBR/VBR kontrolü olmalıdır.
- Kameranın video bit hızı H.264:32K~6144kbps ,H.265: 12k~7424kbps değerleri arasında olmalıdır.
- Kamerada gerçek Gece / Gündüz görüntü Otomatik ICR / Renkli / S/B özelliği olmalıdır.
- Kamera üzerinde Gürültü azaltma 3D DNR özelliği olmalıdır.
- Kamera AGC “Otomatik Kazanç Kontrolü” , AWB “Otomatik Beyaz Dengesi” , BLC “Arka Işık Telafisi” ve HLC “Yüksek Işık Telafisi” özellikleri olmalıdır.
- Kamerada parazit azaltma 3D DNR olmalıdır.
- Kamerada DWDR “ Digital WDR” özelliği olmalıdır.
- Kameranın 4 adet özel alan maskeleyme özelliği olmalıdır.
- Kamerada 4 alan Hareket algılama, İlgili alan ROI, Smart IR özelliklerini desteklemelidir.
- Kamera görüntüsünün (Flip) döndürme seçenek oranları 0°/90°/180°/270° olmalıdır.
- Kamerada Mirror özelliği olmalıdır.
- Kamera üzerinde RJ-45 (10/100 Base-T) Ethernet slotu olmalıdır.
- Kamera, IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; NTP; Multicast protokollerini desteklemelidir.
- Kamera ağ üzerinden maksimum 6 Kullanıcıya kadar izin verebilir yapıda olabilmelidir.
- Kamera, ONVIF(Profile S);CGI; Genetec,P2P profilini desteklemelidir.
- Kamerada Edge Depolama; FTP; Mikro SD kart (maks. 256 GB desteği) olmalıdır.
- Kamerada yazılım yönetimi smart PSS,DSS,DMSS olmalıdır.
- Kamera ios, Android akıllı cihazlarını desteklemelidir.
- Kamera 12V DC PoE (802.3af) güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır.
- Kamera -30 °C ~ +60 °C, ≤95% RH çevresel şartlarda çalışabilmelidir.
- Kameranın IP67 sertifikasına sahip olmalıdır.
- Kameranın kasası metal+plastik yapıda olmalıdır.
- Kamera en az 2 yıl garantili olmalıdır.

- Cihazlar uluslararası ONVIF iletişim komitesi listesinde yer almalıdır.
- Cihaz üzerindeki marka ile yurtdışı üreticisinin ismi aynı olmalıdır. Bunu belirten evrak ihale aşamasında verilecektir, OEM olarak üretilmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
- Üreticinin Türkiye Resmi Distribütörü tarafından ihaleye girecek firma adına verilmiş yetki belgesi olmalıdır.
- İthalatçı firmanın TSE'den Hizmet Yeterlilik Belgesi (HYB) ve Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik belgesi (SSHYB) olmalıdır
- İthalatçı firmanın ISO 9001 belgesi olmalıdır ve ISO 9001 belgesi TURKAK onaylı olmalıdır.

MOBİL KART OKUYUCU (Mobil El Terminali) (2 Adet)

(Kurum Wİ-Fİ Sağlayacak)

- Güvenlik görevlileri tarafından araç ve servis ile gelen personel kartlarını okutarak takibini yapabilmelidir. Mevcut Geçiş kontrol sistemine entegre olarak kullanılmalıdır.
- Kart okutulduğunda kart sahibinin ismi ve fotoğrafı ekranda çıkmalıdır.
- Android işletim sistemi ile çalışmalıdır.
- Donanım cihazı en az 16 GB dahili hafızası bulunmalı, ve 128 GB'a kadar artırılabilir.
- Ürün, Micro-USB üzerinden bilgisayara bağlanabilmeli, şarj olabilmelidir. USB ile uyumlu olan cihaz, bağlantı üzerinden veri aktarımı da gerçekleştirebilmelidir.
- Micro SD harici kart kullanımını desteklemelidir. En az 3 GB RAM kapasitesi ile aynı anda birden çok uygulamayı sorunsuz çalıştırabilmelidir.
- Wi-Fi ağlarına bağlanarak da çalışabilmelidir.
- Donanım cihazı üzerinde zoom özelliği bulunan kamera bulunmalıdır.

GÜVENLİK KULUBESİ BİLGİSAYAR (2 adet)

- Araç takibi (Plaka Okuma Sistemi) için kullanılacaktır.
- Intel en az 10.nesil i5 işlemcili
- 16 gb ram
- 1 TB ssd disc kapasitesi
- Klavye mouse kablosuz bluetooth
- 42 inch full hd televizyon ile beraber verilmelidir,televizyon hdmı,usb veva girişleri olmalıdır.
- 22 inch kasa ile uyumlu aynı marka monitör

GÜVENLİK KULUBESİ BİLGİSAYAR (2 adet)

- Ziyaretçi takibi için kullanılacaktır.
- intel en az 10.nesil i5 işlemcili
- 16 gb ram
- 1 TB ssd disc kapasitesi
- Klavye – mouse ksblosuz bluetooth
- 22 inch kasa ile uyumlu aynı marka monitör

PERSONEL SİCİL İŞLEMLERİ BİLGİSAYAR (1 Adet)

- intel en az 10.nesil i7 işlemcili



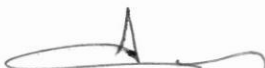


- 16gb ram
- 512 gb ssd+1 TB sata disc kapasitesi
- Klavye-mause bluetooth
- 24 inch monitor kasa ile uyumlu aynı marka monitor
- **KART BASKI CİHAZI (1 Adet)**
- PVC bileşenli, ISO CR80 standartlarında, 86mm X 54mm ebatlarında, 760-840 mic. aralığındaki kalınlıkta kartlara baskı yapabilmelidir.
- Tek ve çift yüze, re transfer yöntemi ile baskı yapabilmelidir
- Tek ve çift yüze, laminasyon baskısı yapabilmelidir.
- 300 DPi baskı çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
- Saatte 100 karta kadar, tek yüze renkli baskı + tek yüze laminasyon yapabilmelidir (YMCK + Laminasyon)
- 16 MB hafızaya sahip olmalıdır.
- USB ve Ethernet ile bağlantı kurulabilmelidir.
- YMCK tam panel renkli / YMCKK 5 Panel ribon / K monochrome siyah ribon / Transfer film ribonu / Laminasyon ribonu kullanabilmelidir.
- Transfer film ribon ile tek yüze 1500 baskı yapılabilmelidir.
- Laminasyon ribonu (0,6 mil / 1 mil) ile tek yüze 250 baskı yapılabilmelidir.
- Termal Laminasyon ribonu ile tek yüze 500 baskı yapabilmelidir
- 100 adetlik kart giriş haznesi ve 200 adetlik kart çıkış haznesi olmalıdır.
- Yazıcı ile birlikte İdarenin vereceği personel listesi (1600 Personel+200 Ziyaretçi) doğrultusunda kişiselleştirilmiş, zemin baskılı kartlar yüklenici tarafından, sistemde çalışır vaziyette teslim edilecektir.
- 1000 adet mifare kart ve baskı yapacak kadar ribon,temizleme kiti verilecektir.

ACCES POINT (2 Adet) (DIŞ ORTAM KABLOSUZ ERİŞİM NOKTASI)

Kablosuz erişim noktası yeni nesil Wi-Fi 6 (802.11ax) teknolojisini desteklemelidir.

1. Dış ortam kablosuz erişim noktası, zorlu dış ortam şartlarına dayanıklı yapıda olmalıdır.
2. Kablosuz erişim noktası 2.4Ghz ve 5Ghz bandlarında yayın yapabilecek; dual-stream, dual-band olmalı IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax standartlarını desteklemelidir.
3. Kablosuz erişim noktası üzerinde iki adet 10/100/1000 Base-T port bulunmalıdır.
4. Kablosuz erişim noktası kendi başına yönetilebileceği gibi, kontrol ağ cihazı ve bulut yönetim platformu ile de yönetilebilmelidir.
5. Kablosuz erişim noktası üzerinde ETSI standartlarında çalışacak en az 2 (iki) adet RF (radyo) kartı bulunmalı. 2.4Ghz ve 5Ghz çalışma bandlarında aynı anda yayın yapabilmelidir.
6. Kablosuz erişim noktası 802.3af/802.3at Power over Ethernet ve 12V DC güç girişine sahip olmalıdır.




7. Kablosuz erişim noktası en az 2.4Ghz için 2x2 MIMO, 5Ghz için 2x2 MIMO anten yapısına sahip olmalı ve 2.4GHz ve 5GHz için en az 2 adet Spatial-Streams desteklemelidir. 2.4GHz için 575Mbps, 5GHz için 1200Mbps ve toplamda 1775Mbps veri iletişim kapasitesine sahip olmalıdır.
8. Kablosuz Ağ'a bağlanacak bir istemciyi en uygun band'a ve en uygun kablosuz erişim cihazına bağlanmasını sağlayabilecek yapıya sahip olmalıdır.
9. Kablosuz erişim noktası, Wi-Fi Protected Access (WPA) ve WPA2 sertifikasyon yöntemlerini destekleyecektir. WPA için TKIP (temporal key integrity protocol) ve WPA2 için AES (advanced encryption standart) ve WPA-PSK şifreleme desteği bulunacaktır.
10. Kablosuz erişim noktası 8 adet SSID yayınlayabilmelidir. Her bir SSID farklı şifreleme türlerini ve VLAN atamalarını desteklemelidir.
11. Kablosuz erişim noktası en fazla 18w±2 w güç tüketimi yapmalıdır.
12. Kablosuz erişim noktası en az 256 adet kullanıcı desteklemelidir.
13. Kablosuz erişim noktası Layer 2 ve Layer 3 roaming özelliklerini desteklemelidir.
14. Kablosuz erişim noktası SSID ve Radio bazlı kullanıcı limitlemesi yapabilmelidir. Ayrıca cihaz üzerine bağlı kullanıcıların birbirlerine erişimlerini engellemeye yönelik Layer2 kullanıcı izolasyonu özelliğine sahip olmalıdır.
15. Kablosuz erişim noktası statik "blacklist" ve "whitelist" kullanıcı girişlerine sahip olmalıdır.
16. Kablosuz erişim noktası en az -30°C / +65°C ortam ısı aralığında ve en az %0 / %100 yoğuşmasız bağıl nem aralığında çalışacaktır.

8 PORT PoE YÖNETİLEBİLİR AĞ ANAHTARI

1. Anahtar üzerinde 8 adet 10/100/1000BaseT PoE Gigabit Ethernet portu, 2 adet 10/100/1000BaseT ve 2 adet 1000Base-X SFP ethernet olmak üzere aynı anda çalışabilen toplam 12 adet aktif port'a sahip olmalıdır.
2. Anahtarın 1000Base-X SFP portlarına 1000Base-TX, 1000Base-SX, 1000Base-LX, 1000Base-LH, 1000Base-ZX modüller takılabilmelidir. Anahtar üzerinde iki adet 1000BASE-LX/SX modül takılı olarak teklif edilmelidir.
3. Anahtar en az 256 Gbps switching kapasitesine ve 18 Mpps paket iletim kapasitesine sahip olmalıdır.
4. Anahtar IEEE 802.3 10BaseT, IEEE 802.3u 100BaseTX, IEEE 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseX, özelliklerine sahip olacaktır.
5. Anahtar; IEEE 802.3af PoE ve 802.3at PoE+ protokollerini desteklemelidir. En az 125 watt PoE bütçesine sahip olmalıdır.
6. Teklif edilecek anahtara ait tüm 1000BaseT Port'lar Auto-sense (karşı port hızını tanıma) ve Auto-uplink destekli olmalıdır.



7. Anahtar; web tabanlı olarak konfigüre edilip yönetilebilmelidir. Telnet, SSH ile komut satırından yönetilebilmelidir. SSL, SSH v2 destekli olmalıdır. Switch yazılımları (Firmware) web arayüzden veya FTP veya TFTP üzerinden güncellenebilmelidir.
8. Anahtar üzerinde konsol yönetimi amaçlı; konsol yönetim portu yer almalıdır.
9. Anahtar endüstri standartı CLI komut satırına sahip olmalı ve anahtarın tüm özellikleri ile yönetilebilir olmalıdır.
10. Anahtar üzerinde durum ve port hız değerlerini gösteren LED'ler olmalıdır.
11. Anahtar en az 16,000 adet MAC adres tablosuna sahip olmalıdır.
12. Anahtar en az 500 adet ARP tablosuna sahip olmalıdır.
13. Anahtar IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol(STP), IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol(RSTP) IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol(MSTP) protokollerini desteklemelidir.
14. Anahtar en az 64 adet MSTP girişini desteğine sahip olmalıdır.
15. Anahtar Port fast, BPDU filter, BPDU guard, TC guard, TC protection, ROOT guard protokollerini desteklemelidir.
16. Anahtar ring topolojilerde 50ms altında kapsama oluşturabilen ERPS (G.8032) protokolüne sahip olmalıdır.
17. Anahtar üzerindeki tüm portlar için sekiz adet önceliklendirme sırası tanımlanabilmelidir.
18. Anahtar; IEEE 802.1AB LLDP protokolü olmalıdır.
19. Anahtar IGMP v1/v2/v3 Snooping, IGMP filter, IGMP fast leave özelliklerini desteklemelidir.
20. Anahtar, QinQ ve Felixible QinQ özelliklerini desteklemelidir.
21. Anahtar Ipv4 ve Ipv6 için; statik routing, RIP, RIPng yönlendirme protokollerini desteklemelidir.
22. Anahtar en az 64 adet Ipv4/Ipv6 yönlendirme tablosuna sahip olmalıdır.
23. Anahtar en az 750 adet ACL (Access Control List) tablosuna sahip olmalıdır.
24. Anahtar Standart IP, Extended IP, Extended MAC ACL ve ACL80, Ipv6 ACL ve ACL Redirect özelliklerine sahip olmalıdır.
25. Anahtar 802.1q standardını sağlamalı, 4094 adet VLAN ID bulundurmalıdır.
26. Anahtar; port, protokol, IP subnet, MAC tabanlı VLAN özelliklerine sahip olmalıdır.
27. Anahtar Voice VLAN ve GVRP protokollerini desteklemelidir.
28. Anahtar IP ve MAC adreslerinin tutularak güvenlik sağlayabileceği IP Mac binding listeleri oluşturabilecektir. Ipv6 IP adresleri Binding listelerinde tutulabilecektir.
29. Anahtar network atak ve saldırılarına karşı NFPP ve CPP gibi koruma özelliklerine sahip olmalıdır.
30. Anahtar DHCP server, DHCP client, DHCP snooping, DHCP relay, IPv6 DHCP snooping, IPv6 DHCP client, IPv6 DHCP relay özelliklerine sahip olmalıdır.
31. Anahtar; L2/L3/L4 Access Control List (ACL) IPv4 ve IPv6 destekli olmalıdır. MAC adresine göre erişim kontrolü yapabilmelidir. Layer 2 seviyesinde MAC, Layer 3 seviyesinde IP, Layer 4 seviyesinde TCP ve UDP port tabanlı erişim denetim listeleri yazılabilir. Anahtar DSCP işaretleme desteğine sahip olmalı ve QoS hizmeti DSCP'ye göre yapılabilir.

32. Anahtar 802.1x yetkilendirme özelliklerine sahip olmalı, RADIUS ve TACACS+ serverları ile entegre çalışabilmelidir. Birden fazla RADIUS ve TACACS+ Server desteği olmalı, kimlik doğrulama ve yetkilendirme işlemlerini yapabilmelidir.
 33. Anahtar üzerindeki portlarda Radius protokolü yardımıyla User-Based (IEEE 802.1x), Mac-Based ve Web-Based kimlik sorgulama yapılabilmelidir.
 34. Anahtar birden fazla uplink bağlantısının kullanıldığı durumlarda STP protokollerinden daha hızlı yedeklilik ve kapsama sağlayacak REUP veya smartlink veya flexlink protokolünü desteklemelidir.
 35. Anahtar ARP atak ve saldırılarına karşı DAI, ARP kontrol, ARP Spoofing koruması sağlayabilmelidir.
 36. Anahtar 802.1p queuing method: SP, WRR, WFQ, DRR, SP+WRR, SP+WFQ, SP+DRR protokollerini desteklemelidir.
 37. Anahtar SNMP v1, v2 ve v3 desteklemelidir, en az RMON 1, 2, 3, 9 gruplarını desteklemelidir.
 38. Anahtar SDN, Openflow1.0 ve 1.3 özelliklerine sahip olmalıdır.
 39. Anahtar IEEE 802.3ad Link Aggregation destekli olmalıdır.
 40. Anahtar Port Mirroring özelliğine sahip olacaktır, port mirroring, flow-based mirroring, VLAN-based mirroring, many to one mirroring, one to many mirroring, RSPAN ve ERSPAN desteklemelidir.
 41. Anahtar sFlow veya netFlow özelliklerini desteklemelidir.
 42. Anahtar yönetim amaçlı CWMP özelliği TR069 desteğine sahip olmalıdır.
 43. Anahtarı yönetmek isteyen kullanıcılar hiyerarşik yönetici şifrelerine sahip olabilmelidir.
 44. Anahtar uzak sunuculara SYSLOG aracılığı ile kayıtları gönderebilecektir.
 45. Anahtar 0° ile 45° sıcaklık değerleri ve 10% ile 90% nem değerlerinde çalışmaya uygun olmalıdır.
 46. Anahtarın 802.3az Energy Efficient Ethernet özelliği olmalıdır.
 47. Anahtar en az 6KV şimşek koruması sağlamalıdır.
 48. Anahtar IEC 60950-1, EN 60950-1 güvenlik sertifikalarına sahip olmalıdır.
 49. End of Sales ve End of Life duyurusu yapılmamış ürünler teklif edilecektir.
 50. Teklif edilecek cihaz 3 yıl üretici garantisine sahip olacaktır. İstenildiği takdirde ilave 2 yıl garanti ve servis destek hizmetleri eklenerek 5 yıl garanti kapsamını sağlayacaktır.
- **DEPOLAMA YAZILIMI VE SİSTEMİ (LED PANO (EKİRAN))**

Giriş bariyerlerinin önünde 32x64 4 satır led bilgi panosu olacaktır. panolarda içerideki boş alan sayısı gösterilmelidir. Kapasite doldu ise bariyer açılmamalıdır.

Depolama Yazılımı PDKS ile entegre çalışacaktır. Depolama kotası ayarlanabilir olmalıdır.
 - **PLAKA TANIMA SİSTEMİ KAMERA DİREĞİ**
 - Kamera direği, 150 cm boyunda olmalıdır. Muhafaza montajına birebir uygun olarak tasarlanmış olmalıdır.
 - Kamera direği ayarlanabilir dairesel flanşlı, paslanmaya karşı elektrostatik boyalı, sert hava koşullarına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.

BARİYER (4 adet)

1. 220V 50 Hz besleme gerilimi olacaktır. Yoğun kullanıma uygun olmalıdır. Hızlı açılıp kapanmalıdır.
2. Bariyer kol uzunluğu en az 400/450 cm (Firma yerinde inceleme yapıp uygun ölçülerde teklif verecektir.) olmalıdır.
3. Plaka Tanıma, HGS-OGS Sistemi, sistemlerle tam uyumlu ve entegre çalışmalıdır.
4. Açma zamanı en fazla 4m kol için 2 sn olacaktır.
5. Çalışma sıcaklığı en az -20°C 45°C olacaktır.
6. Yaya ve Araç geçişlerinde bariyer kolunun çarpılması için emniyet Fotoseli olmalıdır.
7. Kilit mekanizmalı, motor ve elektronik ünitelerin bulunduğu gövde olacaktır.
8. Bariyer kolunda gündüz ve gece fark edilmeyi kolaylaştıran ve gece ışık altında yansıma yapan reflektör bant olmalıdır. Ayrıca flaşör lamba veya kol altı lede sahip olmalıdır.
9. Araçların bariyere çarpması halinde darbelerde aracı, gövdeyi ve kolu koruyan mekanizma olacaktır.
10. Bariyer sağ tarafa ya da sol tarafa monte edilebilir olmalıdır.
11. Elektromekanik bariyer ünitesi tek faz motor, açık ve kapalı durumlar için limit anahtarlı olacaktır.
12. Elektrik kesilmelerinde manuel kol ile açılabilir olmalıdır.
13. Kol dengesi sağlayacak düzeneği olmalıdır.
14. Programlanabilir, toz ve neme karşı korumalı muhafaza kutusu içindeki elektronik kontrol ünitesine Manuel açma/kapama anahtarı bağlanabilir olacaktır.
15. Bariyerlerin açma kapama yapılabilmesi için güvenlik kulübesinde butonu olmalıdır.
16. Uzaktan kumandalı olacaktır. Bir bariyer için 4 adet uzaktan kumanda temin edilecektir.
17. 0-45 sn arası ayarlanabilir otomatik kapanma fonksiyonu olacaktır.
18. 10.000.000 açma kapama ömrü sahip olmalıdır.
19. Bariyer en az 2 yıl garantili olacaktır.
20. Bariyeri üreten yada ithalatını yapan firmanın ISO 9001 veya eşdeğeri kalite güvence sistemi sertifikasına, TSE Hizmet Yeterlilik Belgesine ve Sanayi Ticaret Bakanlığı Satış Sonrası Hizmetleri Yeterlilik Belgesine sahip olmalıdır.
21. Teklifte birlikte bariyerin yukarıda belirtilen teknik özelliklerini gösteren orijinal belgeleri verilmelidir.
22. Mevcutta bulunan kullanılabilir durumdaki 3 (Üç) adet bariyerleri yüklenici; idarenin göstereceği yere demontaj ve montajını alt yapısı dahil olmak üzere yapacaktır.

GARANTİ VE NETWORK ALTYAPI

- Ürünlerin Sanayi Bakanlığının belirlediği şekilde 2 yıl garantisi olmalıdır.
- Data kablosu 23 awg bakır yanmaz kablo olmalıdır.
- Enerji kablosu bakır ve TSEK belgeli olmalıdır.
- Yüklenici firma 2 yıl boyunca gerekli teknik desteği sağlayacaktır.
- Yüklenici firmaya arıza durumunda telefon ya da mail ile erişim sağlanacaktır.
- Yüklenici Firma Cihazların takılacağı kapılarda ihtiyaç olan yerlere Kapı hidroliği ve elektromekanik kilit, manyetik kilit takacaktır.
- Yüklenici Firma Cihazların ve turnikelerin takılacağı yerlere paslanmaz, paslanmaz kapı ihtiyaçlarını yapacaktır.
- Teknik servis hizmeti kapsamında arızaya 4 saat içerisinde müdahale edilecektir.
- Arızalı parçanın değişimi ya da onarım süreçleri sanayi bakanlığının onarım ve değişim süreçleri geçerlidir.



20



Altyapı (kablo, kablolama ,kanal, kanallama ,toprak kazı ve kapatılması ,beton kazı ve kapatılması ,asfalt kazı ve kapatılması ,beton atma vb) işlemler anahtar teslimi olacaktır, bu işi kapsayacaktır.

VEDAT DOLAKAY (PLAKA TANIMA)
2X BARIYER (5 MT) 3X KAMERA 3X KAMERA DİREĞİ 1X KUMANDA ALICISI 4X KUMANDA 1X BUTON 2X TRİPOD TURNİKE (MEVCUT TURNİKERLER KULLANILACAKTIR.) 2X KONTROL KARTI 2X KART MİFARE OKUYUCU 2X MİFARE VE KARE KOD OKUYUCU (1 TURNİKE GİRİŞ- ÇIKIŞ İÇİN)
PAZAR GİRİŞİ (PLAKA TANIMA)
2X BARIYER (5 MT) 2X KAMERA 2X KAMERA DİREĞİ 1X KUMANDA ALICISI 4X KUMANDA 1X BUTON 3X TRİPOD TURNİKE (MEVCUT TURNİKERLER KULLANILACAKTIR.) 3X KONTROL KARTI (TURNİKE İÇİN) 4X MİFARE KART OKUYUCU (TURNİKE İÇİN) 2X MİFARE VE KARE KOD OKUYUCU (1 TURNİKE GİRİŞ- ÇIKIŞ İÇİN)
J BLOK ANA GİRİŞ
1X KONTROL KARTI 2X KART OKUYUCU 1X HİDROLİK 1X IP 65 KORUMA KUTUSU 1X 280 KG KİLİT
F BLOK ANA GİRİŞ
2X TRİPOD TURNİKE 1X VIP TURNİKE 2X KONTROL KARTI 4X KART OKUYUCU 1X KUMANDA ALICISI 2X KUMANDA
C BLOK İLAÇ SMA (Kayar Kapı)



1X KONTROL KARTI
2X KART OKUYUCU

E BLOK ATÖLYE ÇIKIŞI - HİJYEN DERGİ

1X KONTROL KARTI
2X KART OKUYUCU
1X HİDROLİK
1X 280 KG KİLİT

F BLOK ARKA ÇIKIŞ MİSAFİR OTOPARKI

1X TRİPOD TURNİKE
1X KONTROL KARTI
2X KART OKUYUCU
YETERLİ MİKTARDA SEPERATÖR
1 MT SEPERATÖR KAPI

E BLOK ANA GİRİŞ

2X TRİPOD TURNİKE
1X VIP TURNİKE
2X KONTROL KARTI
4X KART OKUYUCU
1XKUMANDA ALICISI
2XKUMANDA
YETERLİ MİKTARDA SEPERATÖR

B BLOK ALT ARŞİV GİRİŞİ 2.BODRUM

1X KONTROL KARTI
2X KART OKUYUCU
1X IP 65 KORUMA KUTUSU
1X HİDROLİK
1X 280 KG KİLİT
1 adet 2 mp dış ortam zoomlu KAMERA kapıyı görecek açıyla (Mevcut güvenlik sistemine bağlanıp çalışır halde teslim edilecektir.)

B BLOK GİRİŞ

2X TRİPOD TURNİKE
1X VIP TURNİKE
2X KONTROL KARTI
4X KART OKUYUCU
2,5 MT SEPERATÖR
1,5 MT SEPERATÖR
1 MT SEPERATÖR KAPI

Fatih ERTAŞ
Eln.Müh.



R.Çengeller
22

ORHAN BAKUR

