


**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK, KÜLTÜR VE SPOR DAİRE BAŞKANLIĞI**  
**SOSYAL TESİS VE İŞLETMELERİ MÜDÜRLÜĞÜ**  
**AÇIK OTO PARK KAMERA SİSTEMLERİ ALIM İŞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ**

**2 MP NETWORK KAMERA**

1. Kameranın görüntü sensörü 1/2. 8" boyutunda 2 Megapiksel Progresif CMOS olmalıdır.
2. Kameranın 1920 (H) x 1080 (V) değerlerinde efektif görüntü pikseline sahip olmalıdır.
3. Kamera RAM/ROM kapasitesi 128 MB/ 128 MB olmalıdır.
4. Kamera progressive tarama sistemine sahip olmalıdır.
5. Kameranın otomatik/manuel diyagram "shutter" hızı 1/3~1/100000sn değerleri arasında ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
6. Kamera 0.002 Lux @ F1.6 ışık değerinde görüntü alabilir yapıda olmalıdır.
7. Kamerada bulunan 2 adet IR led mesafesi otomatik/ manuel olmak üzere 30 metre olmalıdır.
8. Kamera üzerinde 2.8 mm (3.6mm) / F1.6 değerinde sabit lens olmalıdır.
9. Kamera lensinin görüntü açısı H:102.0° (87°) V:55.0° (46°) Diagonal:100.0° (104°) değerinde olmalıdır.
10. Kameranın akıllı analiz fonksiyonları "Tripwire (Sınır ihlali) , ihlal Algılama kabiliyetlerini kapsamalıdır.
11. Kameranın Sıkıştırma formatı H.265/H.264/H.264B/MJPEG olmalıdır.
12. Kamerada Akıllı kodek mevcut olmalıdır.
13. Kamerada 2'i görüntü akışı kapasitesi olmalıdır.
14. Kamera, 1080p (1920 x 1080); 1.3M (1280 x 960); 720p (1280 x 720); D1 (704 x 576/704 x 480); VGA (640 x 480); CIF (352 x 288/352 x 240) çözünürlüklerini desteklemelidir.



15. Kamera ana yayında  $1920 \times 1080$  (1 fps-20/30 fps) değerinde, alt yayında  $704 \times 576$  (1 fps-25 fps)  $704 \times 480$  (1 fps-30 fps) değerinde, görüntü yayını yapabilmelidir.
16. Kamerada bit rate CBR/VBR kontrolü olmalıdır.
17. Kameranın bit oranı H.264 sıkıştırma formatında 32 ~6144Kbps, H.265 sıkıştırma formatında 12 ~6144Kbps değerleri arasında olmalıdır.
18. Kamera manuel olarak Renkli veya Siyah/Beyaz modda çalışabilmeli veya ICR algılamasıyla otomatik olarak Renkli – Siyah/Beyaz görüntü arasında geçiş yapabilmelidir.
19. Kamera üzerinde BLC “Arka Işık Telifisi” ve HLC “Yüksek Işık Telifisi” ve “AGC” fonksiyonları olmalıdır.
20. Kamera üzerinde AWB “Otomatik Beyaz Dengeleme” özelliği bulunmalı Açık / Kapalı olarak ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
21. Cihazda , düşük ışıkta daha belirgin görüntü alabilmek için 120db değerinde WDR fonksiyonu olmalıdır.
22. Kamera üzerinde 3 boyutlu DNR “Dijital Parazit Giderme”, 3D-DNR özelliği olmalıdır.
23. Kamerada 4 alan Hareket algılama, İlgili alan ROI, Smart IR ve Mirror (on/Of) özelliklerini desteklemelidir.
24. Kamera görüntüsünün ( Flip ) döndürme seçenek oranları  $0^{\circ}/90^{\circ}/180^{\circ}/270^{\circ}$  olmalıdır.
25. Kamerada 4 alana kadar belirlenebilen özel alan maskeleme fonksiyonu olmalıdır.
26. Kamerada dahili mikrofon olmalıdır ve ses sıkıştırma G.711A/ G.711mu/ AAC / G.726 özelliği olmalıdır.
27. Kamerada RJ-45(10/100Base-T) özelliği bulunmalıdır.
28. Kamera , IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP ; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; Bonjour Ağ protokollerini desteklemelidir.
29. Kamera ağ üzerinden maksimum 20 Kullanıcıya kadar izin verebilir yapıda olabilmelidir.



30. Kamera, ONVIF(Profile S/Profile G);CGI;P2P;Milestone;Genetec profilini desteklemelidir.
31. Kamera iOS , Android akıllı cihazlarını desteklemelidir.
32. Kamerada Max 256GB micro SD kart desteği bulunmalıdır.
33. Kamera 12 V DC/PoE (802.3af) güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır.
34. Kamera maksimum <6.5 W güç sarfiyatı yapmalıdır.
35. Kamera -40 °C ~ +60 °C, ≤95% RH çevresel şartlarda çalışabilmelidir.
36. Kamera IP67 Sertifikasına sahiptir.
37. Kameranın boyutları 100.9 mm × Ø109.9 mm değerlerinde olmalıdır.
38. Kameranın ağırlığı en fazla 0.39 kg olmalıdır.
39. Kamera en az 2 yıl garantili olmalıdır.
40. Cihazlar uluslararası ONVIF iletişim komitesi listesinde yer almalıdır.
41. Cihaz üzerindeki marka ile yurtdışı üreticisinin ismi aynı olmalıdır. Bunu belirten evrak ihale aşamasında verilecektir, OEM olarak üretilmiş ürünler kabul edilmeyecektir.
42. Üreticinin Türkiye Resmi Distribütörü tarafından ihaleye girecek firma adına verilmiş yetki belgesi olmalıdır.
43. İthalatçı firmanın TSE'den Hizmet Yeterlilik Belgesi (HYB) ve Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik belgesi (SSHYB) olmalıdır
44. İthalatçı firmanın ISO 9001 belgesi olmalıdır ve ISO 9001 belgesi TURKAK onaylı olmalıdır.
45. Kamera Sayısı Kadar Poe injektör beraberinde verilecektir.

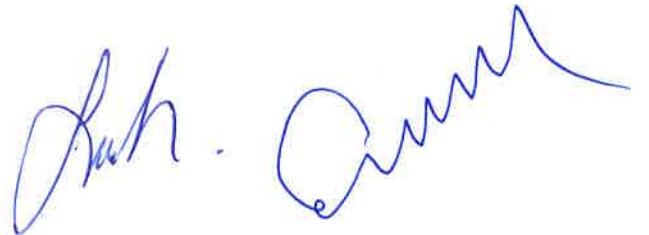
#### **NVR –VİDEO KAYIT CİHAZI**

46. Cihaz üzerinde Quad core gömülü işlemcisi olmalıdır.
47. Cihazın gömülü LINUX işletim sistemi olmalıdır.
48. Cihazın 1 adet HDMI, 1 adet VGA çıkışı olmalıdır.



49. Cihaz, 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768 çözünürlüklerini desteklemelidir.
50. Cihazın ekran bölme özelliği olmalı ve tekli, 4'lü ekran, 8'li, 9'lu ve 16'lı ekran arasında ayarlanabilir olmalıdır.
51. Cihazın kullanıcı menüsü üzerinden Kamera Başlığı, Zaman, Video Kaybı, Kamera Kilidi, Hareket Algılama, Kaydetme fonksiyonları yönetilebilmelidir.
52. Cihaz herhangi bir alarm veya video algılama durumunda Kayıt Etme, PTZ, Tur, Video Push, E-mail, FTP, Spot, Buzzer & Ekran İpuçları fonksiyonlarını yerine getirecek şekilde programlanabilmelidir.
53. Cihaz Hareket Algılama, MD Alanları: 396(22×18), Video Kaybı & Boş Ekran durumlarında alarm moduna geçecek şekilde ayarlanabilmelidir.
54. Cihazın üzerinde 4 adet Alarm girişi olmalıdır.
55. Cihazın 2adet Röle çıkışı olmalıdır.
56. Cihaz, 1/4/9/16 'lı kaydı senkronize olarak oynatabilmelidir.
57. Cihaz üzerinde Zaman/Tarih, MD & Tam Arama (Saniyesinde) değerleri girilerek kayıt arama yapılabilirdir.
58. Cihaz üzerinde Oynatma, Dondurma, Durdurma, Geri Sarma, Hızlı Oynatma, Yavaş Oynatma, Sonraki Bölüm, Önceki Bölüm, Sonraki Kamera, Önceki Kamera, Tam Ekran, Tekrar, Rastgele, Yedekleme Seçimi, Dijital Zoom oynatma fonksiyonları olmalıdır.
59. Cihaz, USB Device/Network üzerinden yedekleme yapabilmelidir.
60. Cihaz üzerinde her biri 8 TB kapasiteyi destekleyebilecek şekilde 2 adet SATA III girişi olmalıdır.
61. Cihazda Tek HDD modu olmalıdır.
62. Cihaz üzerinde ikisi biri panelde, diğeri arkada olmak üzere 2 adet USB2.0 girişi olmalıdır.
63. Cihaz üzerinde PC ve Keyboard bağlantısı için 1 adet RS-232 bağlantı noktası olmalıdır.
64. Cihaz üzerinde PTZ için 1 adet RS-485 bağlantı noktası olmalıdır.
65. Cihazda toplam 16 kanal IP video girişi olmalıdır.

66. Cihaz, 1 Kanal giriş, 1 Kanal çıkış, RCA aracılığıyla çift yönlü konuşma fonksiyonunu desteklemelidir.
67. Cihaz H.265/H.264/MJPEG/MPEG4 formatında video sıkıştırması yapabilmelidir.
68. Cihaz, 12Mp, 8Mp, 6Mp, 5Mp, 3Mp, 1080P, 1.3Mp, 720P,D1 & etc. çözünürlüklerde kayıt yapabilmelidir.
69. Cihazın maksimum kayıt oranı 320 Mbps değerinde olmalıdır.
70. Cihazın bit oranı 16Kbps~ 20Mbps değerlerinde olmalıdır.
71. Cihazın kayıt modu Manuel, Zamanlama (Düzenli (Sürekli), MD), Durdurma olarak ayarlanabilir olmalıdır.
72. Cihaz üzerinde 1 ~ 120dk. (Varsayılan: 60dk.), Ön Kayıt: 1 ~ 30sn., Son Kayıt: 10~300sn. Değerlerinde kayıt aralıkları belirlenebilmelidir.
73. Cihazın üzerinde 1 adet RJ-45 (10/100/1000M) ethernet girişi olmalıdır.
74. Cihaz HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search(Support Dahua IP camera, DVR, NVS and etc.), P2P Filtreleme Ağ fonksiyonlarını desteklemelidir.
75. Cihaza maksimum 128 farklı kullanıcı tanımlanabilmeli ve erişebilmelidir.
76. Cihaz, iPhone, iPad,Android cihazlarla haberleşebilmelidir.
77. Cihaz ONVIF 2.4 CGI protokolünü desteklemelidir.
78. Cihaz , tek DC 12V/4A , güç kaynağı ile çalışmalıdır.
79. Cihaz , ( HDD hariç) 9.5 W güç tüketmelidir.
80. Cihaz , -10 °C ~ +55 °C, / 86 ~ 106kpa çevre şartlarında çalışabilmelidir.
81. Cihaz , -20 °C ~ +70 °C, 0 ~ 90%RH / depolama şartlarında çalışabilmelidir.
82. Cihazın şasisi 375mm × 281.5mm x 56mm boyutlarında 1U kasa olmalıdır.
83. Cihazın ağırlığı HDD hariç maksimum 1.6 kg olmalıdır.
84. Cihaz en az 2 yıl garantili olmalıdır.



85. Cihaz Üreticinin kendi orijinal markası olmalıdır ve üretici firmanın OEM ürünü olmamalıdır.
86. Cihazla beraber 1 adet 10 TB 7/24 HDD verilmelidir.

## **PLAKA TANIMA VE YÖNETİM SİSTEMİ**

### **Genel Özellikler**

1. Tüm uygulamalar x64 ve x86 mimarisinde çalışabilecek şekilde tasarlanmalıdır.
2. Tüm uygulamaların kurulumları ekstra bir bileşen ya da gereksinim içermeden tüm bağımlılık ve gereksinimleri içerisinde dahil edilmiş bir biçimde oluşturulmuş tek bir "kurulum dosyası" içerisinde seçimler olarak gerçekleştirilecektir. Seçim listesinde "Plaka Tanıma Yazılımı", "Plaka Tanıma Sunucu Yazılımı", "Plaka Tanıma Rapor Yazılımı", "Veri Yayınlama Modülü", vb. gibi seçenekler olmalıdır.
3. Plaka Tanıma Sistemi veri tabanı bağımsız olarak çalışacaktır. Parametre değişikliği ile Oracle, SQL Server, Microsoft Access vb. veri tabanlarını kullanabilecektir.
4. Plaka Tanıma Sistemi eski sürüm ve güncel işletim sistemleri versiyonlarıyla uyumlu olarak çalışabilecektir. (Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 vb.)
5. Plaka Tanıma Yazılımını üreten firmanın TSE'den TS 12540 Hizmet Yeterlilik Belgesi (HYB) olmalıdır.
6. Plaka Tanıma Yazılımını üreten firmanın ISO 9001:2015, ISO 10002:2018, ISO 45001:2018 ISO 27001:2013 belgesi olmalıdır.

### **Plaka Tanıma – Yönetim ve Raporlama Yazılımı Özellikleri**

1. Plaka Tanıma Yazılımı bağlı bulunduğu kameranın görüş açısından geçen araçları algılamalı, algıladığı her bir aracın plakasını bulmalı ve okumalıdır.
2. 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.
3. Plaka Tanıma Yazılımı kamera başına lisanslanmalıdır. Lisans bilgisi yazılım ara yüzünden kolayca görülebilmelidir.
4. Plaka Tanıma Yazılımı % 100 yerli üretim olacaktır. Tüm desteği Türkiye'den sağlanıyor olmalıdır.
5. Plaka tanıma kamerası en az 2 mega pixel çözünürlükte ve H265 olacaktır. Kameralar gündüz yeterli ışık olması durumunda renkli, gece siyah beyaz olarak çalışmalıdır.
6. 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.
7. Plaka Tanıma Yazılımı Türkiye standartlarına uygun olan plakaları en az %98 ve üstü doğru okuma başarısı sağlamalıdır.
8. Plaka Tanıma Yazılımı aynı araç için birden fazla kayıt oluşturmamalıdır.

9. Plaka Tanıma Yazılımı artarda gelen iki aracı tek bir araç gibi algılamamalıdır.
10. Plaka Tanıma Yazılımı 230 km/s hızı aşmayan bütün araçlar için belirtilen plaka tanıma başarımıyla çalışabilmelidir.
11. Plaka Tanıma Yazılımı algılanan her araç için, araç plakasını ve aracın sürücüsünü içerecek şekilde geniş açılı bir fotoğraf çekmelidir.
12. Plaka Tanıma Yazılımı en az H265 1280x720 HD 720p çözünürlükte çalışacaktır.
13. Plaka Tanıma Yazılımı tümüyle Latin alfabesinden oluşan tüm ülke plakalarını tanımlayabilmelidir. (Yabancı Plaka Tanıma Özelliği) Bu özellik isteğe bağlı olarak aktif edilebilmeli ya da kapatılabilmelidir.
14. Plaka Tanıma Yazılımı tanıdığı plakanın formatına göre Türkiye'nin kullandığı plaka formatının dışındaki ülke formatlarını ayırabilmelidir.
15. Plaka Tanıma Yazılımı ile birlikte uygulama geliştirilmesi için yazılım geliştirme KİT'i (SDK) verilecektir. Ayrıca PTS çekirdek sistemi DLL yapısında olmalıdır.
16. Plaka Tanıma Yazılımı 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.
17. Sistemi kontrol eden yazılımın tüm menüleri Türkçe olmalıdır.
18. Plaka Tanıma Yazılımı, araç geldiğini tespit etmek için dışarıdan bir tetikleme mekanizmasına ihtiyaç duymadan çalışabilmelidir.
19. Plaka Tanıma Yazılımı plaka tanıma yaptığı kamera görüntüsünü kayıt edebilmelidir, kayıt edilen video üzerinden plaka tanımlaması yapabilmelidir.
20. Plaka Tanıma Yazılımı yerli plakaları, yabancı plakaları, resmi plakaları, askeri plakaları tanıyabilmelidir. Hangi plakaların tanımlanması isteniyorsa yazılım üzerinden seçilebilecektir.
21. Plaka Tanıma Yazılımı farklı yapılardaki plakaları tanıyabilecek özellikte olacaktır. (2 satır, tek satır, kare plaka gibi)
22. Plaka Tanıma Yazılımı farklı renk ve zemine sahip plakaları tanımlayabilmelidir.
23. Plaka Tanıma Yazılımı aracın arkasından veya önünden çekilmiş fotoğraflarla plaka tespiti yapabilecektir.
24. Plaka Tanıma Yazılımı görüntü alınacak kamerayı seçme imkanı sağlamalıdır.
25. Plaka Tanıma Yazılımı, plakayı tespit edildiği yerden (ortada, sağda, solda) bağımsız olarak tanıyabilecektir.
26. Plaka Tanıma Yazılımı Client – Server mimarisinde çalışa bilecektir.
27. Plaka Tanıma Yazılımı sisteme kayıtlı "kara liste (yasaklı)" araçlar için sesli ve görsel alarm üretecektir.
28. Plaka Tanıma Yazılımı LOOP dedektör (manyetik araç algılama) cihazı ile entegre çalışabilecektir.



29. Plaka Tanıma Yazılımı sisteme kayıtlı "abone (izinli)" araçlar için otomatik olarak bariyer, kayar kapı vb. ürünleri tetikleyebilecektir. Abone listesi excel tablsundan sisteme kolayca aktarılabilirdir.

30. Bariyer tetikleme işlemi bilgisayarın USB veya Ethernet portundan bağlanan bir I/O cihaz olabileceği gibi kullanılan kameranın üzerinde bulunan role ile de yapılabiliyor olacaktır. Kurulan sistemin alt yapısına en uygun olan tetikleme yöntemi seçilebilecektir.

31. Plaka Tanıma Yazılımına kayıt edilen "abone (izinli)" listesinde, bir adet abonenin otoparka aynı anda kaç araç sokabileceği belirlenebilecektir (Abone Kota Uygulaması).

32. Plaka Tanıma Yazılımı plakası hatalı okunan araçların plaka bilgilerinin operatör tarafından değiştirilerek düzeltilebilmesine imkan sağlayacaktır.

33. Plaka Tanıma Yazılımı üzerinden geçiş yapan araç plakalarına notlar eklenebilecek ve daha sonra bu notlar sorgulanabilecektir (Ziyaretçi Bilgi Giriş Ekranı).

34. 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.

35. 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.

36. Plaka Tanıma Yazılımının kurulumu esnasında Ram Disk kurma ihtiyacı olmayacaktır. Ram Disk oluşturulması gereken sistemler kabul edilmeyecektir.

37. Plaka Tanıma Yazılımı tarafından veri tabanına kayıt edilen tüm veri ve görüntüler şifrelenmeli ve görüntüler filigranlanmalıdır (Watermarked).

38. Plaka Tanıma Yazılımı TCP-IP ve RS232 arabirimleri üzerinden LED Grafik Ekranı bilgi gönderebilir yapıda olacaktır. Sistem dahilinde LED Grafik Ekran olması durumunda; plaka, tarih, saat, hoşgeldiniz, güle güle vb. bilgiler anlık olarak gönderilecektir.

39. Plaka Tanıma Yazılımının farklı aydınlanma koşullarını (gece, gündüz, gece-gündüz geçişleri) ve farklı hava koşullarını (sis, yağmur, kar, vb.) içeren ortalama plaka tanıma başarımları en az %80 olmalıdır.

40. 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) Özel plakalar
- c) Askeri plakalar
- d) Kamera IR modda çalışırken reflektansız (yansıtmasız) plakalar
- e) Hasarlı eğilip bükülmüş kırılmış plakalar
- f) Çıplak gözle okunamayacak durumda olan plakalar
- g) 230 km/s üzerinde hızla geçen araçlar
- h) Ülkelerin resmi olarak bildirdikleri plaka standartlarına uymayan plakalar

41. Plaka Tanıma Yazılımı enerji kesintilerinde reset gibi işlemler gerektirmeden yeniden çalışabilmelidir.



42. Plaka Tanıma Yazılımı araç geçiş yaparken okunan aracın bütün bilgilerini (plakası, tarihi, saati, geçiş noktası) ve yakalandığı kare görüntüsü veri tabanına işlenmelidir. Gerektiğinde geriye dönük olarak ayrıntılı rapor ve yazıcıdan baskı alınabilmelidir. Yazılım raporları PDF, Word, Excel olarak kayıt edilebilmelidir.

43. Raporlar istenilen zaman dilimlerinde PDF formatında (sıkıştırılmış fotoğraflı) olacak şekilde istenilen mail adreslerine Plaka Tanıma Sistemi tarafından otomatik olarak gönderilebilecektir.

44. Plaka Tanıma Yazılımı, kaydedilmiş araç plakalarını istenirse plakanın sadece 2 karakterini dahi kullanılarak sorgu yapabilmelidir.

45. 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 ulaşılabilir.

46. 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.)

47. Plaka Tanıma Sistemine eklenen her kamera için yön bilgisi seçilecektir. Ters yönde hareket eden araç olduğunda sistem alarm üretebilecektir.

48. 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.

49. Plaka Tanıma Sisteminin tüm ayarları ve konfigürasyonları yazılım ara yüzünde bulunan menüler ile kolayca yapılmalıdır.

50. Plaka Tanıma Yazılımı üzerinde "Yardım" menüsü bulunacaktır. Bu menü içerisinde yazılımın resimli kullanıcı kılavuzu ve yazılım versiyonu ile lisans bilgileri olmalıdır.

51. 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 oluştuğu zaman diliminde geçiş yapan araçlar ayrıca raporlanabilecektir.

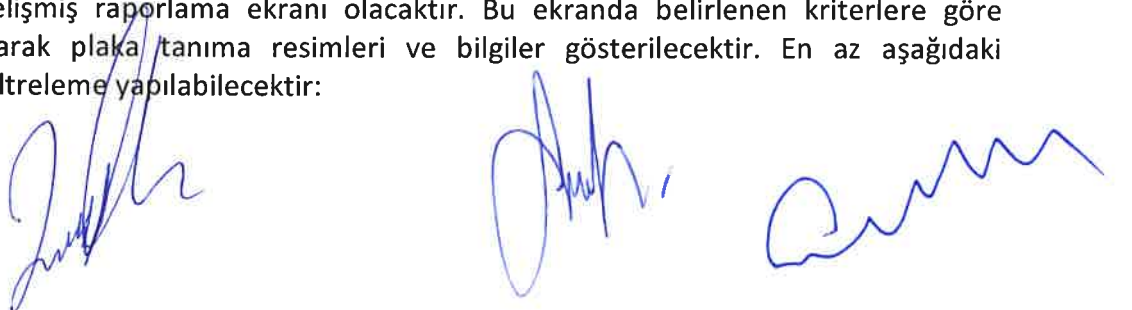
52. Plaka Tanıma Yazılımı üzerinde Otopark Doluluk Oranını gösteren bir menü bulunacaktır. Otopark kapasitesi bu bölümden girilecek ve içeride olan araç sayısı görülebilecektir.

53. Plaka Tanıma Yazılımı network ağına bağlı plaka tanıma kameralarını otomatik olarak "Kamera Bul" butonu ile listeleyebilecektir. Kamera tanımlamaları yapılırken manuel IP girilmesine gerek kalmayacaktır.

54. Plaka Tanıma Yazılımı ara yüzde eklenen her kamera için bir adet çerçeve oluşturulmalı, plaka tanıma kameralarından gelen görüntüler kendi çerçevesi içinde gösterilmelidir.

55. Plaka Tanıma Yazılımının tüm ara yüzleri kolay kullanım ve son teknoloji olarak tasarlanmış olmalıdır. Yeni nesil windows işletim sistemiyle tam uyumlu olabilmesi için "metro ara yüz" tasarımı kullanılmış olmalıdır.

56. 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

57. Yazılımda grafik rapor özelliği olacaktır. Araçların otoparka giriş oranlarını gün, ay, yıl şeklinde ayrıntılı grafik rapor olarak verebilecektir. Ayrıca iki tarih aralığı girilerek de rapor alınabilecektir.

#### **Plaka Tanıma Sistemi Kamera Teknik Özellikleri:**

- 1.Kameranın görüntü sensörü 1/2.7" boyutunda 2.1 Megapiksel CMOS olmalıdır.
- 2.Kameranın Efektif pikseli 1928 (H) x 1088 (V) değerinde olmalıdır.
- 3.Kameranın otomatik diyagram "shutter" hızı 1/3sn~1/30000s değerleri arasında ayarlanabilir yapıda olmalıdır.
- 4.Kamera , renkli modda minimum 0,03 Lux / F1,4 ışık değerinde ve siyah/beyaz modda 0 Lux (IR açık) ışık değerinde görüntü alabilir yapıda olmalıdır.
- 5.Kameranın Sinyal / Parazit (S/N) değeri 65 dB'den fazla olmalıdır.
- 6.Kamerada 4 adet oto/manuel IR LED yapısı olmalı ve bu Smart IR LED lerle zifiri karanlıkta 60 metreye kadar görüntü alabilmelidir.
- 7.Kamera üzerinde Odak uzunluğu 2,7~12 mm (7-22mm opsiyonel) Motorize lens/sabit iris olmalıdır.
- 8.Kameranın lens yuvası F1.4 tipi lenslere uygun olmalıdır.
- 9.Kameranın Lens görü açısı H: 99°~37° (41°~17.5° ) oranında olmalıdır.
- 10.Kameranın Lens focus kontrolü oto/manuel olmalıdır.
- 11.Kameranın Lens tipi Board-in tip olmalıdır.
- 12.Kameranın yakın odak mesafesi 300mm (1000mm)11.81 (39.37) olmalıdır.
- 13.Kameranın Video çözünürlüğü 1080P(1920x1080) olmalıdır.

14.Kameranın Frame oranı 25/30fps@1080P, 25/30/50/60fps@720P çözünürlükte olmalıdır.

15.Kameranın üzerinde 1 kanal BNC uçlu HDCVI yüksek çözünürlüklü video çıkışı ve CVBS standart tanımlı video çıkışı olacak şekilde bulunmalıdır.

16.Kamerada gerçek Gece / Gündüz görüntü manuel ICR özelliği olmalıdır.

17.Kamerada Çoklu Dil OSD menü özelliği olmalıdır.

18.Kamera üzerinde 2D DNR "Dijital Parazit Giderme", 2D-DNR özelliği olmalıdır.

19.Kamera AGC "Otomatik Kazanç Kontrolü" , AWB "Otomatik Beyaz Dengesi" ve BLC "Arka Işık Telifisi" özellikleri olmalıdır.

20.Kamerada WDR 120dB özelliği bulunmalıdır.

21.Kamera 12 V DC  $\pm$ 25% güç kaynağı ile çalıştırılmalıdır.

22.Kamera maksimum 8.2W ( 12V DC , IR açık) güç sarfiyatı yapmalıdır.

23.Kamera -30 °C ~ +60 °C,  $\leq$ 90% RH çevresel şartlarda çalışabilmelidir.

24.Kameranın boyutları 213mm×90.4mm×90.4mm değerlerinde olmalıdır.

25.Kameranın ağırlığı en fazla 0,55 Kg. Olmalıdır.

26.Kamera IP 67 dayanıklılık sertifikasına sahip olmalıdır.

27.Kameranın Kasası alüminyum malzeme olmalıdır.

28.Kamera en az 2 yıl garantili olmalıdır.

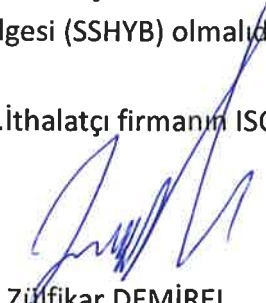
29.Cihazlar uluslararası ONVIF iletişim komitesi listesinde yer almalıdır.

30.Cihaz üzerindeki marka ile yurtdışı üreticisinin ismi aynı olmalıdır. Bunu belirten evrak ihale aşamasında verilecektir, OEM olarak üretilmiş ürünler kabul edilmeyecektir.

31.Üreticinin Türkiye Resmi Distribütörü tarafından ihaleye girecek firma adına verilmiş yetki belgesi olmalıdır.

32.İthalatçı firmanın TSE'den Hizmet Yeterlilik Belgesi (HYB) ve Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik belgesi (SSHYP) olmalıdır

33.İthalatçı firmanın ISO 9001 belgesi olmalıdır ve ISO 9001 belgesi TURKAK onaylı olmalıdır.



Zulfikar DEMİREL

Büro Personeli



Serkan NARAŞ

Bilgisayar İşletmeni



Engin HELVACI

Bilgisayar İşletmeni