**12 MEGAPİKSEL FISHEYE KAMERA TEKNİK ŞARTNAMESİ**

1. Kamera, IP adres tabanlı, 1/1.7’’ Progresif Taramalı CMOS sensörden oluşan panoramik görüntü açışı sunan yapıda olmalıdır.
2. Kamera, birincil yayında 4000x3072@20fps, 3264x2448@25fps, 1920x1080@30fps çözünürlüğünde ve ikincil yayında D1@30fps çözünürlüğünde görüntü akışı sağlamalıdır.
3. Kamera, renkli modda 0,05 Lux F2.0 (AGC aktif iken), IR ledler aktif 0 Lux değerinde görüntü sağlayabilmelidir.
4. Kameranın shutter (pozlama) değeri 1~30.000/s olmalıdır.
5. Kamera, mekanik IR kesici filtre (IR-Cut) bulunmalı ve gece/gündüz kullanım özelliğine sahip olmalıdır. Gece ve gündüz modu geçişlerinde görüntü kaybı olmamalı, geçişler otomatik veya manuel olarak ayarlanabilmelidir.
6. Kamera, WDR (Wide Dynamic Range) desteklemeli, bu sayede görüntüdeki ışık dengesini eşit şekilde dağıtarak karanlık-aydınlık sahnelerde görüntü netliği sağlamalıdır.
7. Kameranın sinyal gürültü oranı minimum 50dB olmalıdır.
8. Kamera, arka ışık karşılamasını BLC, HLC, AGC ve WDR fonksiyonları ile sağlamalı, ortam ışığının yoğunluğunu süzebilmeli veya güçlendirebilmelidir.
9. Kamera M12 tipte 1,85 mm lense sahip olmalı, 180° görüntü açısı sağlamalıdır.
10. Kamera uzun ömürlü endüstriyel IR aydınlatmaya sahip olmalı, 30 metre gece görüş mesafesi sağlamalıdır.
11. Kamera tavan, duvar ve masaüstü kullanım modlarına sahip olmalı, yazılım ara yüzü üzerinden uygun yapı seçilerek görüntü açısı otomatik olarak ayarlanabilmelidir.
12. Kamera izleme senaryosu olarak, balık gözü, tek panorama, balıkgöz + 4PTZ dörtlü görünüm, balıkgöz+8PTZ sekizli görünüm, panorama+8PTZ gibi izleme modları desteklemelidir.
13. Kamerada ısı haritası özelliği olmalıdır. Bu özellik sayesinde, hareketli objelerin (kişi, araç, hayvan) görüntü sahnesinde oluşan yoğunluğa göre renkler üzerinden kullanıcıya rapor vermesi sağlanacaktır. Ayrıca zamana dayalı hareket yoğunluğu grafiği de alınabilmelidir. Bu rapor günlük, haftalık, aylık ve yıllık zaman dilimlerinde dışa aktarım sağlanabilmelidir.
14. Kamera, akıllı gece görüş (Smart IR) aydınlatma teknolojisine sahip olmalı, bu sayede objenin yakınlık-uzaklık seviyesine göre aydınlatma gücünü otomatik olarak dengelemeli, objelerin silüeti belirginleşmelidir.
15. Kamera, H264, H265 ve MJPEG sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
16. Kamera, 5 adet video yayını desteklemeli, değiştirilebilir bit değerine sahip olmalı, 32kbps~16mbps değerleri arasında ayarlanabilmelidir.
17. Kamera, özel hayatın gizliliğini esas alan gizlilik maskesi özelliğini bulundurmalı, minimum 4 bölge seçilebilmelidir.
18. Kamerada hareketli nesnelerin algılanması amaçlı 4 bölgeli hareket algılama özelliği bulunmalıdır.
19. Kamerada ROI (Region of Interest) özelliği olmalı, bu sayede seçilen bölgenin görüntü kalitesi daha yüksek ayarlanabilmelidir.
20. Kamera, 3 boyutlu görüntülerde dijital gürültü azaltıcı (3D Noise Reduction) özelliği bulunmalı ve yoğunluğu ayarlanabilmelidir.
21. Kamerada sisli-puslu sahneleri netleştirmek amaçlı anti-sis (Defog) özelliği bulunmalıdır.
22. Kamerada dijital imaj sabitleme (EIS) özelliği bulunmalıdır. Bu sayede görüntü üzerinde oluşan titreşimleri minimum seviye indirmelidir.
23. Kamerada dahili mikrofon olmalı, bu sayede ortam içindeki sesleri ek bir bağlantıya ihtiyaç duymadan canlı izleme ve kayıt esnasında dinletebilmelidir.
24. Kamera G.711a/G.711u/ADPCM/G.722/AAC-LC ses kodeklerini desteklemeli, temiz bir ses için 8kbps~48kbps değerlerinde ayarlanabilmelidir.
25. Kamera TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, UPnP, 802.1x, NAT, QoS, SMTP, IPv4, IPv6 ve ONVIF protokollerini desteklemelidir.
26. Kameranın kullanıcı ara yüzüne giriş için Internet Explorer, Google Chrome ve Mozilla Firefox tarayıcılarından giriş yapılabilmelidir.
27. Kamerada on adet (10) kullanıcı desteği olmalıdır.
28. Kamera nın desteklediği uygulama altyapısı SDK / ONVIF-Profile S / ONVIF Profile-G /GB-T28181-2011/ API / CGI desteği sağlayabilir olmalıdır.
29. Kamera, 128GB mikro SD kart desteğine sahip olmalı, herhangi bir ağ kesintisi durumunda kamera kayıtları bu kart üzerine kaydetmeli ve ağdaki olası arıza giderildiğinde kayıtlar kaldığı yerden kayıt sunucusuna transfer edilmelidir.
30. Kamera, izleme ve güvenlik seviyesinin tam olarak sağlanması amacı ile hareket algılama, görüntü engelleme, sanal çit ihlali, odak değişimi, sahne değişimi, giriş ihlali, çıkış ihlali, obje kaybı, şüpheli obje, toplanma alarmı, ses değişimi ve ısı haritası durumlarını algılayabilen 12(on iki) adet akıllı video fonksiyonlarını içermelidir. Kamera ilgili alarm durumlarında SD kart veya kayıt sunucusuna alarm raporlaması yapmalı, bu durumda aldığı anlık fotoğrafı e-mail gönderebilmelidir.
31. Kamera ilgili alarm durumlarında mikro SD kart veya kayıt sunucusuna alarm raporlaması yapmalı, mikro SD kart üzerinde kayıt yaptığı fotoğrafı, kurgulanan alarm senaryosuna göre belirtilen e-posta adreslerine gönderebilmelidir.
32. Kamera, 1 (bir) adet alarm girişi ve 1 (bir) adet alarm çıkışına sahip olmalı, tetik girişi, ağ bağlantısının kesilmesi, dolu disk ve disk hatası durumlarını kayıt sunucusuna alarm tetiği olarak gönderebilmelidir.
33. Kamerada 2 (iki) adet ses girişi 1 (bir) adet ses çıkışı bulunmalıdır.
34. Kamerada 1 (bir) adet RS-485 haberleşme arabirimi bulunmalıdır.
35. Kamerada 1 (bir) adet giriş, 1 (bir) adet çıkış alarm bağlantı arabirimi bulunmalıdır.
36. Kameranın 1 (bir) adet BNC, 1.0Vp-p 75Ω desteği olmalı, 704x576 (D1) görüntü çıkışı sağlamalıdır.
37. Kamera IP67 (Ingress Protection) global standardında olmalıdır.
38. Kameranın IK10+ global standardında darbe dayanıklılık özelliği olmalıdır.
39. Kamera üzerinde 1 adet RJ-45 10/100 BaseTx ethernet soketi, 12V DC giriş soketi olmalı ve kamera PoE (Power Over Ethernet) IEEE802.3(af) olarak çalışabilmelidir. Enerji beslemeleri birbirleri ile yedekli olarak çalışabilmelidir.
40. Kamera, -40C ~+70C sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
41. Kamera, 10%~95% bağıl nem oranları arasında çalışabilmelidir.
42. Kamera, maksimum 20W (Watt) (IR ledler aktifken) güç tüketimi yapmalıdır.