**2 MP IR KAMERA TEKNİK ŞARTNAMESİ (BULLET TİP)**

1. Kamera IP tabanlı gece görüşlü bullet tip olmalıdır.
2. Kamera en az 1/2,8” Progresif Tarama CMOS görüntü sensörüne sahip olmalıdır.
3. Kamera, kayıt platformuna kaydedilebilmeli, bu sayede kameranın anahtar özellikleri kayıt cihazı ya da kayıt cihazı yazılımı üzerinden kesintisiz kontrol edilebilmelidir.
4. Kamera sensörü ana akışta en az 1920x1080 (30fps), 1600x1200 (30 fps), 1280x960 (30 fps), 1280x720 (30 fps) görüntü çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
5. Kamera yıldız ışığı destekli sensöre sahip olmalı, renkli görüntüde (F1.6 AGC Açık) 0.002Lux, siyah-beyaz görüntüde B/W: 0,0002 Lux , IR ledler açık iken 0 Lux değerinde görüntü verebilmelidir.
6. Kameranın shutter (pozlama) değeri en az 1 ~ 1/30,000s değerleri arasında olmalıdır.
7. Kamera üzerinde 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.
8. Kamera en az 120db ya da daha büyük değerde Ultra WDR (Wide Dynamic Range) desteklemeli, bu sayede görüntüdeki ışık dengesini eşit şekilde dağıtarak temiz görüntü elde edilmelidir.
9. Kameranın sinyal gürültü oranı en az 50 dB olmalıdır.
10. Kamera, beyaz dengesi (AWB) ve kazanç kontrolü (AGC) özelliğini bulundurmalı, bu sayede görüntüye uygun ışık ayarı yapılmalıdır.
11. Kamera, yüksek ışık karşılaması (HLC) özelliğine sahip olmalı bu sayede ortamdaki yoğun ışığı süzebilmelidir.
12. Kamera, arka ışık karşılaması (BLC) özelliğine sahip olmalı bu sayede ortamdaki düşük ışığı yoğunlaştırabilmelidir.
13. Kamera VBR/CBR veri kontrollerinin her ikisini de standart kademelerde kontrol edebilmelidir. Bu sayede görüntü bant genişliğinden tasarruf edilebilmelidir.
14. Kamerada elektronik imaj sabitleme özelliği (EIS) bulunmalıdır.
15. Kamera en az 2,8-12 mm F1.6 diyaframda motorize varifokal lense sahip olmalı, manuel, otomatik netleme ve yarı otomatik netleme kabiliyeti olmalıdır.
16. Kamera geniş açıda en az 95°, dar açıda 38° arasında görüş açısına sahip olmalıdır.
17. 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.
18. Kamera, uzun ömürlü ve güçlü aydınlatması sayesinde 70 metre gece görüş mesafesi sağlamalıdır.
19. Kamera en az H264, H265 ve MJPEG sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
20. Kamera en az üçlü görüntü akışını desteklemeli, birincil video çözünürlüğü minimum 1920x1080 olmalı, ikincil yayın video çözünürlüğü 704x576 @30fps, üçüncül yayın video çözünürlüğü 1280x720@30fps olmalıdır.
21. Kamera değiştirilebilir bit değerine sahip olmalı, 32kbps~16mbps değerleri arasında ayarlanabilmelidir.
22. Kamera, özel hayatın gizliliğini esas alan gizlilik maskesi özelliğini bulundurmalı, minimum 4 (dört) bölge seçilebilmelidir.
23. Kamerada hareketli nesnelerin algılanması amaçlı 4 (dört) bölgeli hareket algılama özelliği bulunmalıdır.
24. Kamerada ROI (Region of Interest) özelliği olmalı, bu sayede seçilen bölgenin görüntü kalitesi daha yüksek ayarlanabilmelidir.
25. Kamera, 3 boyutlu görüntülerde dijital gürültü azaltıcı (3D Noise Reduction) özelliği bulunmalı ve yoğunluğu ayarlanabilmelidir.
26. Kamerada sisli-puslu sahneleri netleştirmek amaçlı anti-sis (Defog) özelliği bulunmalıdır.
27. Kamera amaca uygun kullanılabilmesi için farklı açılarda (90°-180°-270°) menü içeriğinden döndürülebilmelidir.
28. Kamera TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, UPnP, 802.1x, NAT, QoS, SMTP, IPv4, IPv6 (optional), Multicast, ve ONVIF protokollerini desteklemelidir.
29. Kameranın kullanıcı ara yüzüne giriş için Internet Explorer, Google Chrome ve Mozilla Firefox tarayıcılarından giriş yapılabilmelidir.
30. Kamera buğulanmaya dayanıklı ısıtmalı cama sahip olmalıdır.
31. Kamerada en az on adet (10) kullanıcı desteği olmalıdır.
32. Kameranın desteklediği uygulama altyapısı SDK / ONVIF-Profile S / ONVIF Profile-G /GB-T28181-2011/ API / CGI desteği sağlayabilir olmalıdır.
33. Kamera, 128 GB 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.
34. 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, obje değişimi, toplanma alarmı ve ses değişimi durumlarını algılayabilen 11 (on bir) 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.
35. Kamera üzerinde 1 (bir) adet RJ-45 10/100 BaseTx ethernet soketi, 12V giriş jakı olmalı ve kamera PoE (Power Over Ethernet) IEEE802.3(af ) olarak çalışabilmelidir.
36. Kamera en az 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.
37. Kamerada en az 2 (iki) adet ses girişi 1 (bir) adet ses çıkışı bulunmalıdır.
38. Kamerada en az 1 (bir) adet RS-485 haberleşme arabirimi bulunmalıdır.
39. Kamerada 1 (bir) adet giriş, 1 (bir) adet çıkış alarm bağlantı arabirimi bulunmalıdır.
40. Kameranın 1 (bir) adet BNC, 1.0Vp-p 75Ω desteği olmalı, 704x576 (D1) görüntü çıkışı sağlamalıdır.
41. Kamera en az IP67(Ingress Protection) global standardında olmalı, kötü saha (toz, yağmur, sel, kum fırtınası) koşullarından etkilenmemelidir.
42. Kameranın yazılım ara yüzü Windows tabanlı işletim sistemi ve üst versiyonların da çalışabilmelidir.
43. Kamera en az -40C ~ +70C sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
44. Kamera en az 10%~95% bağıl nem oranları arasında çalışabilmelidir.
45. Kamera CE,FCC ve LVD belgelerine sahip olmalıdır.
46. Kamera maksimum 11W (Watt) güç tüketimi yapmalıdır.
47. Kamera kasası ve ayağı tümleşik yapıda olmalıdır.