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

1. Kamera IP tabanlı gece görüşlü bullet tip olmalıdır.
2. Kamera 1/2,8’’ Progresif Tarama CMOS görüntü sensörüne sahip olmalıdır.
3. Sistemde kullanılacak 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 1920-x1080 (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 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, 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 50dB'den büyük 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, minimum 2,8-12 mm f1.6 diyaframda motorize varifokal lense sahip olmalı, manuel, otomatik netleme ve yarı otomatik netleme kabiliyeti olmalıdır.
14. Kamera geniş açıda 95°, dar açıda 38° arasında görüş açısına sahip olmalıdır.
15. 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.
16. Kamera, uzun ömürlü ve güçlü aydınlatması sayesinde 70 metreye kadar gece görüş mesafesi sağlamalıdır.
17. Kamera, H.264-H ve H265 sıkıştırma formatını desteklemeli, bu sayede bant genişliği ve depolamada H264-H için %30'a varan H265 için %50'ye varan tasarruf sağlayabilmelidir.
18. Kamera, H264, H264-H, H265 ve MJPEG sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
19. Kamera üçlü görüntü akışını desteklemeli, birincil video çözünürlüğü minimum 1920x1080 olmalı, ikincil yayın video çözünürlüğü 704x576 @30fps, üçüncül yayın video çözünürlüğü 1280x720@30fps olmalıdır.
20. Kamera değiştirilebilir bit değerine sahip olmalı, 32kbps~16mbps değerleri arasında ayarlanabilmelidir.
21. Kamera, özel hayatın gizliliğini esas alan gizlilik maskesi özelliğini bulundurmalı, minimum 4 bölge seçilebilmelidir.
22. Kamerada hareketli nesnelerin algılanması amaçlı 4 bölgeli hareket algılama özelliği bulunmalıdır.
23. Kamerada ROI (Region of Interest) özelliği olmalı, bu sayede seçilen bölgenin görüntü kalitesi daha yüksek ayarlanabilmelidir.
24. Kamera, 3 boyutlu görüntülerde dijital gürültü azaltıcı (3D Noise Reduction) özelliği bulunmalı ve yoğunluğu ayarlanabilmelidir.
25. Kamerada sisli-puslu sahneleri netleştirmek amaçlı anti-sis (Defog) özelliği bulunmalıdır.
26. Kamera amaca uygun kullanılabilmesi için farklı açılarda (90°-180°-270°) menü içeriğinden döndürülebilmelidir.
27. Kamera TCP/IP, UDP, HTTP, HTTPS, SSH, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, UPnP, 802.1x, NAT, QoS, SMTP, IPv4, IPv6, Multicast, IP Filter (optional) ve ONVIF protokolleri desteklemelidir.
28. Kameranın kullanıcı ara yüzüne giriş için Internet Explorer, Google Chrome ve Mozilla Firefox tarayıcılarından giriş yapılabilmelidir.
29. Kamera buğulanmaya dayanıklı ısıtmalı cama sahip olmalıdır.
30. Kamerada on adet (10) kullanıcı desteği olmalıdır.
31. Kameranın desteklediği uygulama altyapısı SDK / ONVIF-Profile S / ONVIF Profile-G /GB-T28181-2011/ API / CGI desteği sağlayabilir olmalıdır. Yüklenici tarafından belgenecektir.
32. Kamera, 128 GB TF 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.
33. Kamera, izleme ve güvenlik seviyesinin tam olarak sağlanması amacı ile hareket algılama, görüntü engelleme, sanal çit ihlali, sanal çit giriş, sanal çit çıkış, durumlarını algılayabilen on (5) adet akıllı video fonksiyonlarını içermelidir.
34. Kamera ilgili alarm durumlarında TF kart veya kayıt sunucusuna alarm raporlaması yapmalı, bu durumda aldığı anlık fotoğrafı e-mail gönderebilmelidir.
35. Kamera üzerinde bir (1) 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 IP67(Ingress Protection) global standardında olmalı, kötü saha (toz, yağmur, sel, kum fırtınası) koşullarından etkilenmemelidir.
37. Kameranın yönetim yazılımı için ek olarak lisans ücreti alınmayacak ve kamera içeriğinde teslim edilecektir.
38. Kameranın yazılım ara yüzü Windows tabanlı işletim sistemi ve üst versiyonların da çalışabilmelidir.
39. Kamera, -40C ~ +70C sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
40. Kamera, 10%~95% bağıl nem oranları arasında çalışabilmelidir.
41. Kamera maksimum 11W (Watt) güç tüketimi yapmalıdır.
42. Distribütör firma ilgili marka adına TSE (Türk Standartları Enstitüsü) Hizmet yeterlilik belgesine (HYB) sahip olmalıdır.