**4 MP IP MOTORİZE IR KAMERA TEKNİK ŞARTNAMESİ (BULLET TİP)**

1. Sistemde kullanılacak kamera IP tabanlı bullet tip olmalıdır.
2. Sistemde kullanılacak kamera 1/3’’ Progressive Scan CMOS görüntü sensörüne sahip olmalıdır.
3. Sistemde kullanılacak kamera, kayıt platformuna kaydedilebilmeli, bu sayede kameranın tüm özellikleri kayıt cihazı ya da kayıt cihazı yazılımı üzerinden kesintisiz kontrol edilebilmelidir.
4. Sistemde kullanılacak kamera sensörü ana akışta 2592X1520 (20fps), 2048x1520 (25fps),1920-x1080 (30fps), 1600x1200 (30 fps), 1280x960 (30 fps), 1280x720 (30 fps) görüntü çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
5. Sistemde kullanılacak kamera renkli görüntüde (F1.6 AGC Açık) 0.05Lux, siyah-beyaz görüntüde B/W: 0Lux (IR açık iken) görüntü verebilmelidir.
6. Kameranın shutter (pozlama) değeri 1/10 ~ 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, WDR (Wide Dynamic Range) özelliğini desteklemeli, bu sayede görüntüdeki ışık dengesini eşit şekilde dağıtarak temiz görüntü elde edilmelidir.
9. Sistemde kullanılacak kameranın sinyal gürültü oranı 50dB'den düşük 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 otomatik iris DC Drive lense sahip olmalıdır.
14. Kamera, 2,8-12 mm motorize varifokal lense sahip olmalı, manuel, otomatik netleme ve yarı otomatik netleme kabiliyeti olmalıdır.
15. Kamera 95° ile 38° arasında görüş açısına sahip olmalıdır.
16. Kamera, akıllı gece görüş (Smart IR) akıllı aydınlatma teknolojisine sahip olmalı, bu sayede objenin yakınlık-uzaklık ayarına göre aydınlatma seviyesini otomatik olarak dengelemeli, objelerin silüeti belirginleşmelidir.
17. Kamera, güçlü aydınlatması sayesinde 30~50 metre gece görüş mesafesi sağlamalıdır.
18. 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.
19. Kamera, H264, H264-H, H265 ve MJPEG sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
20. Kamera dual stream özelliğini desteklemeli, ana akış video çözünürlüğü maksimum 2592x1520, alt akış video çözünürlüğü D1&30 fps olmalıdır.
21. Kamera değiştirilebilir bitrate değerine sahip olmalı, 32kbps~16mbps değerleri arasında ayarlanabilmelidir.
22. Kamera, özel hayatın gizliliğini esas alan gizlilik maskesi özelliğini bulundurmalı, minimum 4 bölge seçilebilmelidir.
23. Kamerada hareketli nesnelerin algılanması amaçlı 4 bölgeli hareket algılama özelliği bulunmalıdır.
24. Kamerada ROI (Region of Interest) özelliği olmalı, kalitesi değiştirilebilmelidir.
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 Bi-directional audio / AEC / Mixed audio recording / Dumb / Mute gibi ses fonksiyonları kullanabilmeyi desteklemeli ve izin vermelidir.
29. Kamera G.711a/G.711u/ADPCM/G.722/AAC-LC/G-722.1c/G726 ses kodeklerini desteklemeli, temiz bir ses için 32kbps~64kbps arasındaki ayarlanabilmelidir.
30. Sistemde kullanılacak kamera TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, VSIP, UPnP, 802.1x, NAT, QoS, SMTP, IPv4, IPv6 (optional)ve ONVIF protokolleri desteklemelidir.
31. Kameranın kullanıcı arayüzüne giriş için Internet Explorer, Google Chrome ve Mozilla Firefox tarayıcılarından giriş yapılabilmelidir.
32. Kamera dış ortamdaki nem ve buhardan etkilenmeyecek cam korumaya sahip olmalıdır.
33. Kamerada on adet (10) kullanıcı desteği olmalıdır.
34. Sistemde kullanılacak kameranın desteklediği uygulama altyapısı SDK / ONVIF-Profile S / ONVIF Profile-G /GB-T28181-2011/ API / CGI desteği sağlayabilir olmalıdır.
35. 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.
36. Kamera, bir (1) adet alarm girişi ve bir (1) adet alarm çıkışına sahip olmalı, tetik girişi, ağ bağlantısının kesilmesi, dolu disk ve disk hatası durumlarını kayıt sunucusuna alarm tetiği olarak gönderebilmelidir.
37. Kamera, izleme ve güvenlik seviyesinin tam olarak sağlanması amacı ile hareket algılama, görüntü engelleme, hat ihlali, fokus değişimi, sahne değişimi, sanal çit giriş algılama, sanal çit çıkış algılama, obje kaybı, obje değişimi, topluluk alarmı ve ses değişimi durumlarını algılayabilen on (11) adet akıllı video fonksiyonlarını içermelidir.
38. Kamera ilgili alarm durumlarında TF kart veya kayıt sunucusuna alarm raporlaması yapmalı, bu durumda aldığı anlık fotoğrafı e-mail gönderebilmeli yada akustik olarak alarm verebilmelidir.
39. 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.
40. Kamerada iki (2) adet ses girişi bir (1) adet ses çıkışı bulunmalıdır.
41. Kamerada bir (1) adet RS-485 haberleşme arabirimi bulunmalıdır.
42. Kamerada bir (1) adet giriş, bir (1) adet çıkış alarm bağlantı arabirimi bulunmalıdır.
43. Kameranın bir(1) adet BNC, 1.0Vp-p 75Ω desteği olmalı, 704x576 (D1) görüntü çıkışı sağlamalıdır.
44. Kamera IP66(Ingress Protection) global standardında olmalı, kötü hava koşullarından etkilenmemelidir.
45. Kameranın yönetim yazılımı için ek olarak lisans ücreti alınmayacak ve kamera içeriğinde teslim edilecektir.
46. Sistemde kullanılacak kameranın yazılım arayüzü Windows tabanlı işletim sistemi ve üst versiyonlarında çalışabilmelidir.
47. Kamera, -40C ~+70C sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
48. Kamera, 10%~95% bağıl nem oranları arasında çalışabilmelidir.
49. Kamera CE belgesine sahip olmalıdır.
50. Kamera maksimum 11W (Watt) güç tüketimi yapmalıdır.
51. Distribütör firma TÜRKAK onaylı ISO9001-2008 kalite belgesine sahip olmalıdır.
52. Distribütör firma ilgili marka adına TSE (Türk Standartları Enstitüsü) Hizmet yeterlilik belgesine(HYB) sahip olmalıdır.

V1(7.1)