**4 MEGAPİKSEL HAREKETLİ KAMERA**

1. Kamera dış alan, hareketli ve IR aydınlatmalı gece görüş özelliğine sahip olmalıdır.
2. Kamera sensörü en az 1/1.8'' büyüklüğünde Progressive Scan CMOS olmalıdır.
3. Kamera, en az 2560x1440 görüntü çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
4. Kamera, renkli modda en az F1.5 diyaframda 0,0005 Lux, S/B (Siyah-Beyaz) modunda F1.5 diyaframda 0,00001 Lux, IR ledler açık iken 0 Lux değerinde görüntü sağlayabilmelidir.
5. Kameranın shutter (pozlama) değeri en az 1 ~ 1/30,000s değerleri arasında olmalıdır.
6. 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.
7. Kamera, en az 120db ya da daha büyük değerde WDR (Wide Dynamic Range) desteklemeli, bu sayede görüntüdeki ışık dengesini eşit şekilde dağıtarak temiz görüntü elde edilmelidir.
8. Kamera, sinyal gürültü oranı minimum 55dB (desibel) olmalıdır.
9. Kamera en az 4,5-148,5 mm arasında 33x yakınlaştırma kabiliyetine sahip olmalıdır.
10. Kamera en az geniş açıda 70°, dar açıda 3,8° arası görüntü yapabilmelidir. Kamera en geniş açıdan, en dar açıya en fazla 3 saniyede ulaşmalıdır.
11. Kamerada odak kontrolü otomatik, manuel ya da yarı otomatik olarak kullanılabilmelidir.
12. Kamera güçlü IR (infrared) aydınlatması en az 220 metre gece görüş mesafesi sağlamalıdır.
13. Kameranın gece görüş aydınlatması, mesafeye göre kullanım yoğunluğunu ayarlayabilen özellikte olmalı, bu sayede görüntü sahnesini gereğinden fazla parlak göstermemelidir.
14. Kamera en az, yatayda 360°, dikeyde ~110° açıda dönüş sağlayabilmelidir.
15. Kameranın en az yatay dönüş hızı minimum manuel seçimde 0.1° ~ 240°/s, preset dönüş hızı: 300°/s, dikey dönüş hızı 0.1° ~ 160°/s, tilt preset hızı: 240°/s olmalıdır.
16. Kamera yapılan zoom (yakınlık/uzaklık) mesafesine göre dönüş hızını otomatik olarak ayarlayabilmeli, bu sayede objelerin takibi kolaylıkla yapılabilmelidir.
17. Kameraya toplam 512 ön tanımlı nokta ayarlanabilmeli, ayarlanan bu ön tanımlı noktalar 8 devriye turunun her birine 32 (otuz iki) adet olarak tanımlanabilmeli ve otomatik gezebilmelidir.
18. Kameraya en az 4 adet pattern (desen) tanımı yapılabilmeli, istenilen desen otomatik olarak belirli periyotlarda gezebilmelidir.
19. Kamerada power off memory özelliği bulunacaktır. Bu sayede ani elektrik kesintisi ya da kapanmada otomatik olarak kaldığı aksiyondan devam edecektir.
20. Kamera otomatik bekçi turu senaryosu olarak ön tanımlı nokta turu, yatay tarama turu, desen turu, dikey tarama turu, çerçeve turu, rastgele tarama ve panorama tur senaryolarını desteklemelidir.
21. Kamera 3 (üç) boyutlu akıllı konumlandırma özelliğini desteklemeli, bu sayede mouse ile sürükle-seç yöntemiyle rahatça kontrol edilebilmelidir.
22. Kamera üçlü yayın özelliğini desteklemelidir.
23. Kamera, H.264, H265 ve MJPEG sıkıştırma formatını desteklemelidir.
24. Kamera değiştirilebilir bitrate değerine sahip olmalı, 32kbps~16mbps değerleri arasında ayarlanabilmelidir.
25. Kameranın yayın akışlarında Video Bitrate kontrolü VBR/CBR olarak seçilebilmelidir.
26. Kamera 64 karaktere kadar tanımlama metni desteklemeli, görüntüde tarih saat ve alarm olayını gösterebilmelidir.
27. Kamera, özel hayatın gizliliğini esas alan privacy mask (gizlilik maskesi) özelliğini bulundurmalı, minimum 4 bölge seçilebilmelidir.
28. Kamerada hareketli nesnelerin algılanması amaçlı 4 bölgeli hareket algılama özelliği bulunmalıdır.
29. Kamerada ROI (Region of Interest) özelliği olmalı, bu sayede seçilen bölgenin görüntü kalitesi daha yüksek ayarlanabilmelidir.
30. Kamera, izleme ve güvenlik seviyesinin tam olarak sağlanması amacı ile hareket algılama, görüntü engelleme, sanal çit, giriş ihlali, çıkış ihlali, obje kaybı, obje değişimi, topluluk alarmı ve ses değişimi durumlarını algılayabilen 9 (dokuz) adet akıllı video analiz fonksiyonlarını içermelidir.
31. Kamera, 3 boyutlu görüntülerde dijital gürültü azaltıcı (3D Noise Reduction) özelliği bulunmalı ve yoğunluğu ayarlanabilmelidir.
32. Kamerada sisli-puslu sahneleri netleştirmek amaçlı anti-sis (Defog) özelliği bulunmalıdır.
33. Kamera amaca uygun kullanılabilmesi için menü içeriğinden görüntü ters çevrilebilmeli ya da görüntü aynalamalıdır.
34. Kamera, dahili olarak içerdiği O-Sensör ile kamera açı değişimlerini görüntüde gösterebilen elektronik pusulaya sahip olmalıdır. Bu sayede görüntü açısının yönü tayin edilebilmelidir.
35. Kamera G.711a/ G.711u/ADPCM/G.722/AAC-LC/G-722.1c/G726 ses kodeklerini desteklemeli, net bir ses için 32kbps~64kbps arasındaki değerlerde ayarlanabilmelidir.
36. Kamera, TCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, UPnP, 802.1x, NAT, QoS, SMTP, IPv4, IPv6 (opsiyonel) ve ONVIF protokollerini desteklemelidir.
37. Kamera çift yönlü ses fonksiyonları kullanabilmeyi desteklemeli ve sesli görüşmeye izin vermelidir.
38. Kameranın desteklediği uygulama altyapısı SDK / ONVIF-Profile S / ONVIF Profile-G /GB-T28181-2011/ API / CGI desteği sağlayabilir olmalıdır.
39. Kamera insan yüzlerini algılayan ve fotoğraflama yapan algoritmaya sahip olmalı, tanımlandığı NVR sunucusu ile birlikte yüz tanıma sistemi terminali olarak çalışabilmelidir. Bu sayede, kullanım alanında yüz algılaması yaparak, oluşturulan kişilere ait kara liste/beyaz liste kişilerinde, geçiş izni veya geçiş yasağı alarmları oluşturmalıdır.
40. Kameranın ilgili alarm durumlarında (Hareket algılama, Korunan alan, Ağ kesintisi, Disk hatası, Alarm girişi) kayıt sunucusuna tetik gönderebilmeli ve kayıt senaryoları uygulayabilmelidir.
41. Kamera üzerinde 1 (bir) adet RJ-45 10/100 BaseTx ethernet soketi, 24V AC giriş jakı olmalıdır.
42. Kamerada 1 (bir) adet ses girişi, 1 (bir) adet ses çıkışı bulunmalıdır.
43. Kamerada 1 (bir) adet RS-485 haberleşme arabirimi bulunmalıdır.
44. Kamerada 4 (dört) adet giriş, 2 (iki) adet çıkış alarm bağlantı arabirimi bulunmalıdır.
45. Kamerada servis ve bakım amaçlı 1 (bir) adet BNC, 1.0Vp-p 75Ω desteği olmalı, 704x576 (D1) görüntü çıkışı sağlamalıdır.
46. Kamera SD kart slotu olmalı, 256 GB (gigabyte) desteği olmalıdır.
47. Kamera, -40C ~+70C sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
48. Kamera, 10%~95% bağıl nem oranları arasında çalışabilmelidir.
49. Kamerada yüksek gerilim ve voltaj dalgalanmalarına karşı TVS6000V koruma standardı olmalıdır.
50. Kamera, IP66 (Ingress Protection) global standardında olmalı, kötü hava koşullarından etkilenmemelidir.
51. Kamera, 24V AC gerilim ile çalışmalı, maksimum IR aydınlatma açıkken 45W enerji tüketmelidir. Kutu içeriğinde adaptör ile teslim edilmelidir.
52. Distribütör firma TÜRKAK onaylı ISO9001-2014 kalite belgesine sahip olmalıdır.
53. Distribütör firma ilgili marka adına TSE (Türk Standartları Enstitüsü) Hizmet yeterlilik belgesine (HYB) sahip olmalıdır.