**2 MP SABİT TİP IP KAMERA ŞARTNAMESİ**

1. Kamera sensörü 2.1 MP görüntü çözünürlüğüne sahip olmalıdır.
2. Sistemde kullanılacak kamera ip tabanlı ve gece görüş özelliğine sahip olmalıdır.
3. Kamera H.264 ve MJPEG sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
4. Kamera üzerinde en az **1/1,9''** büyüklüğünde Progressive Scan CMOS sensor olmalıdır.
5. Kamera çift akış(dualstream) özelliğine sahip olmalıdır.
6. Kamera ana akışta, **60 kare/saniye** hızında 1080p (1920x1080) çözünürlükte görüntü aktarabilmelidir.
7. Alt akışta, 30 kare/saniye hızında D1 (704x400) çözünürlükte görüntü aktarabilmelidir.
8. Kameranın lens girişi DC Drive olmalıdır.Kullanılabilir lens standartları C/CS tip olmalıdır.
9. **Kamera Ultra düşük ışık hassasiyetine sahip olmalıdır.(0,002Lux)**
10. Kameranın minimum **ışık düzeyi gündüz 0,002Lux (renkli) / F1.2 (AGC açıkken) , gece 0,0002Lux** (Siyah&Beyaz) F1.2 (AGC açıkken) olmalıdır.
11. Kamerada Shutter hızı 1/10 ~ 1/10000 arasında ayarlanabilmelidir.
12. Kameranın 3 boyutlu görüntülerde gürültü azaltıcı 3D Noise Reduction özelliği bulunmalı ve 0~255 değerlerinde ayarlanmalıdır.  
    Kamera üzerinde donanımsal IR kesici filtre bulunmalı, gece ve gündüz geçiş özelliğine sahip olmalıdır.Gece ve gündüz geçişlerinde görüntü kaybı olmamalı, geçişler otomatik olmalıdır.
13. Sistemde kullanılacak kameranın sinyal gürültü oranı 52dB’den az olmamalıdır.UltraWDR özelliği ile 120dB olmalıdır.
14. Kamera üzerinde standart ip adresi olmalı, gerektiğinde sistem alt yapısına uygun olarak kamera otomatik ip alabilmelidir.
15. Hareket algılama (Video Motion Detection) özelliği olmalı, tetikleme işlemleri farklı bir yazılıma ihtiyaç duyulmadan kayıt cihazı üzerinden ayarlanabilmelidir.
16. KameraTCP/IP, UDP, HTTP, DHCP, DNS/DDNS, RTP/RTCP, RTSP, PPPoE, FTP, VSIP, Onvif gibi haberleşme protokollerini desteklemelidir.
17. Temel güvenlik doğrulama (kullanıcı/şifre) özelliklerine sahip olmalıdır.
18. H.264 sıkıştırma formatında HighProfile desteği olmalı, bu sayede bant genişliği ve depolamada %30'a varan tasarruf sağlayabilmelidir.
19. Bant genişliği 64-16384kb/saniye arası desteklemeli ve bu bant genişliği NVR üzerinden yönetilebilmelidir.
20. Kamera görüntülerine internet browser ile erişilebilmelidir.
21. Kameradan alınan görüntülerin üzerine tarih,zaman,kamera ismi kullanıcı tarafından atanabilmelidir.Kamera menüsünde 3 adet tanımlama adı girilebilmeli ve her birinin maksimum 64 karakter desteği olmalıdır.
22. Renk seviyesi, parlaklık,keskinlik,kontrast,beyaz dengesi vb. tüm ayarlar NVR üzerinden yönetilebilmelidir.
23. Kamerada **Ultra WDR** özelliği olmalıdır.
24. Kamerada dört adet görüntü maskeleme seçilebilmelidir.
25. Kamerada TF kart desteği olmalıdır.Minimum 64gb. desteği olmalıdır.
26. Kamerada ANR özelliği olmalı, herhangi bir durumda network bağlantısı koptuğunda kamera görüntülerini TF karta kaydetmeli, sorun düzeltildiğinde otomatik olarak NVR’a bu kayıtları aktarabilmelidir.
27. Kamera aynı anda maksimum on kullanıcıya görüntü aktarabilmelidir.
28. Networkten haberleşmeyi sağlayabilecek bir adet 10/100 Rj45 network girişi arabirimine sahip olmalıdır.
29. Sistemde kullanılacak kameranın PCMA,PCMU,ADPCM,G722,AACLC ses kodlama destekleri olmalıdır.
30. Sistemde kullanılacak kameranın alarm girişi ve çıkışı olmalıdır.
31. Sistemde kullanılacak kamera birer ses girişi ve ses çıkışına sahip olmalıdır.
32. Sistemde kullanılacak kameranın çift yönlü ses desteği (bi directional)olmalıdır.
33. Sistemde kullanılacak kamera RS485 bağlantı arabirimine sahip olmalıdır.
34. Sistemde kullanılacak kamera bir adet kompozit video çıkışına (BNC) sahip olmalıdır.
35. Kameranın çalışma voltajı DC12V olmalıdır.
36. Kameranın güç tüketimi maksimum 6W (Watt) olmalıdır.
37. Kamera, istenildiğinde switch üzerinden enerji alabilmesi nedeniyle IEEE 802.3af standardında PoE özelliğine sahip olmalıdır.
38. Sistemde kullanılacak kameranın desteklediği program altyapısı SDK/API desteği sağlayabilir yapıda olmalıdır.
39. Sistemde kullanılacak kameranın yazılım ara yüzü IE9 ve üst versiyon web browserda çalışabilmelidir.
40. Sistemde kullanılacak kamera -30C ~+60C sıcaklık değerleri arasında çalışabilmelidir.
41. Sistemde kullanılacak kameranın IK10 global standardında darbe dayanıklılık özelliği olmalıdır.
42. Distribütor firma TÜRKAK onaylı ISO9001-2008 kalite belgesine sahip olmalıdır.
43. Distribütor firma ilgili marka adına TSE Hizmet yeterlilik belgesine(HYB) sahip olmalıdır.