**TERMAL BULLET KAMERA**

* + 1. Teklif edilecek kamera, hem termal hem de optik görüntülemeyi destekleyen hibrit tipte olmalıdır.
    2. Teklif edilecek termal kameranın termal modülü, uzun ömürlü bakım gerektirmeyen soğutmasız vanadyum oksit odak düzlemi dizi tipi termal görüntü sensörüne sahip olmalıdır.
    3. Teklif edilecek termal kameranın termal modülü, en az 160x120 çözünürlüğünde görüntü verebilmelidir.
    4. Teklif edilecek termal kameranın termal modülünün piksel aralığı, en az 17µm olmalıdır.
    5. Teklif edilecek termal kameranın termal modülünün spektral aralığı, 8µm-14µm arasında olmalıdır.
    6. Teklif edilecek termal kameranın termal hassasiyeti, (NETD) 40mk (@25°C, F#=1.1) değerinden küçük olmalıdır.
    7. Teklif edilecek termal kameranın termal modülünün lens değeri, en az 6.2mm olmalıdır.
    8. Teklif edilecek termal kameranın termal görüş açısı, 25° x 18.7° olmalıdır.
    9. Teklif edilecek termal kameranın termal modülünün minimum odaklanma mesafesi, en az 1.1m olmalıdır.
    10. Teklif edilecek termal kameranın optik modülünün resim sensörü, ½.7’’ Progressive Scan CMOS olmalıdır.
    11. Teklif edilecek termal kameranın optik modülü, en az 2688 x 1520 çözünürlüğünde görüntü verebilmelidir.
    12. Teklif edilecek termal kameranın optik modülünün lens, 8mm olmalıdır.
    13. Teklif edilecek termal kameranın optik modülünün ışık hassasiyet değeri, AGC fonksiyonu açıkken renklide 0.0089lux @ F1.6 ve AGC açıkken siyah/beyaz 0.0018 lux@F1.6 olmalıdır.
    14. Teklif edilecek termal kameranın optik modülünün perdeleme hız değeri, 1-1/100,000s olmalıdır.
    15. Teklif edilecek termal kameranın optik modülü, WDR (Digital Wide Dynamic Range – Geniş Dinamik Aralık) desteği olmalı ve en az 120dB destekleyebilmelidir.
    16. Teklif edilecek termal kameranın optik modülü, IR-cut filtreye sahip olmalıdır.
    17. Teklif edilecek termal kameranın iki spektrumlu görüntü füzyonu; optik kanalın termal görüntüsü, üst üste bindirilmiş ayrıntıların füzyon görünümü gibi olmalıdır.
    18. Teklif edilecek termal kameranın termal ve optik görüntü ayrıntılarını PIP (Resim içinde resim) olarak birleştirebilmeli ve termal görüntüyü optik görüntü üzerine yerleştirebilmelidir.
    19. Teklif edilecek termal kamera, VCA (Video İçerik Analiz) desteği olmalıdır. Hat ihlali, çizgi ihlali, bölgeye giriş ve bölgeden çıkış gibi analizleri desteklemelidir.
    20. Teklif edilecek termal kamera; en az 10 adet nokta, en az 10 adet bölge, en az 1 adet hat olmak üzere en az 21 adet kural içeren sıcaklık ölçümü tanımlayabilmelidir.
    21. Teklif edilecek termal kamera, -20°C ile +150°C arasında termal ölçüm yapabilmelidir.
    22. Teklif edilecek termal kamera, dinamik yangın noktası tespiti yapabilmeli ve en az 10 adete kadar yangın noktası tespit edilebilir.
    23. Teklif edilecek termal kamera, IR ledlere sahip olmalıdır. 40 metreye kadar görüntü desteği olmalıdır.
    24. Teklif edilecek termal kameranın optik modülü, en az 2688 x 1520 çözünürlüğünde en az 25fps de kayıt yapabilmelidir.
    25. Teklif edilecek termal kameranın termal modülü, en az 1280 x 720 çözünürlüğünü destekleyebilmelidir.
    26. Teklif edilecek termal kameranın optik modülünün dual stream desteği olmalıdır.
    27. Teklif edilecek termal kamera, H.265 / H.264 / MJPEG gibi ses sıkıştırma kodlamalarını desteklemelidir.
    28. Teklif edilecek termal kamera; G.711u / G.711a / G.722.1 / MP2L2 / G.726 / PCM gibi ses sıkıştırma kodlamalarını desteklemelidir.
    29. Teklif edilecek termal kameranın dijital zoom desteği olmalı ve x2, x4 kadar zoom yapabilmelidir.
    30. Teklif edilecek termal kamera; AGC, DDE ve 3D-DNR gibi fonksiyonları desteklemelidir.
    31. Teklif edilecek termal kamera; IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP ve PPPoE gibi protokolleri desteklemelidir.
    32. Teklif edilecek termal kamera, en az 20 adet kullanıcı tarafından eşzamanlı canlı izlenebilmelidir.
    33. Teklif edilecek termal kameranın üzerinde, en az 2 alarm girişi ve en az 2 alarm çıkışı olmalıdır.
    34. Teklif edilecek termal kameranın üzerinde, en az 1 ses girişi ve en az 1 ses çıkışı olmalıdır.
    35. Teklif edilecek termal kameranın üzerinde reset butonu olmalıdır.
    36. Teklif edilecek termal kameranın üzerinde en az 1 adet 10/100 Mbit Ethernet bağlantısı olmalıdır.
    37. Teklif edilecek termal kameranın üzerinde en az 1 adet RS-485 arayüzü olmalıdır.
    38. Teklif edilecek termal kameranın üzerinde en az 128GB kapasiteyi destekleyebilecek SD kart slotu olmalıdır.
    39. Teklif edilecek termal kamera; Open-ended API, ISAPI ve 3. Parti yönetim platformu gibi uygulama programlarını destekleyebilmelidir.
    40. Teklif edilecek termal kamera, 12 VDC ve PoE gibi enerji beslemelerine sahip olmalıdır.
    41. Teklif edilecek termal kameranın çalışma sıcaklığı, -40°C ile +65°C arasında olmalıdır.
    42. Teklif edilecek termal kameranın max. Güç tüketimi, 8W olmalıdır.
    43. Teklif edilecek termal kamera, en az IP66 koruma standardını desteklemelidir.
    44. Teklif edilecek termal kamera; TVS 6000V aydınlatma koruması, dalgalanma koruması, voltaj geçici koruma gibi koruma desteği olmalıdır.