**32 Kanal Ağ Tipi Kayıt Cihazı Şartnamesi**

* 1. Network Video Recorder; Ortamdaki ip tabanlı kameraların kaydını yapabilen, kameraların anlık görüntülerini ve bu kameraların kayıt görüntülerini ekrana aktarabilen, aktarabilecek cihazları yönetebilen, istenilen kayıtların bilgisayar ortamına aktarılmasını ya da geçici belleklere yazılmasını sağlayabilen, kullanıcı yetkilendirmesi yapabilen, sistemdeki aksaklıkları kullanıcıya bilgilendirebilen, tüm bu işlemleri network altyapısı üzerinden belli protokoller dahilinde gerçekleştirebilen, bilgisayarlarla haberleşebilen yazılımlara sahip cihazları ifade eder. Kısaca network kayıt cihazı (NVR) olarak tanımlıdır.
	2. Belirli protokoller dahilinde network altyapısını kullanan video gözetim sistemlerine, bu protokollere uygun ip kameraların kaydının yapılabileceği bir cihaz olmalı, hem ip hem de analog kamera kaydı yapabilen (Hybrid) yapıda olmamalıdır.
	3. Sistemin güvenliğinin en üst seviyede olabilmesi nedeniyle, kayıt cihazı gömülü Linux işletim sistemine sahip olmalıdır.
	4. Kayıt cihazı, en az 32 adet kameranın kayıt ve izlemesini sağlayacak ücretsiz kamera lisansına sahip olmalıdır.
	5. Kayıt cihazı en az 12MP, 8MP (4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080p, 1280x1024, 960p, 720p, 960H, D1, CIF çözünürlüğündeki kameraları desteklemeli ve gerçek zamanlı (Realtime) kaydedebilmelidir.
	6. Kayıt cihazı, canlı izlemede gerçek video akışını (Main stream) desteklemeli ve kullanıcı daha fazla sayıda video akışını görüntülemek ve network bant genişliğinden tasarruf etmek için ana akış ile alt akış arasında seçim yaparak yayınlar arası geçiş yapabilmelidir.
	7. Kayıt cihazının giriş bant genişliği 192 Megabit, çıkış bant genişliği 192 Megabit olmalıdır. Toplamda 384 Mbps band genişliğine sahip olmalıdır.
	8. Kayıt cihazının görüntü sıkıştırma formatı H.265S / H.265+/H.265/H.264 olmalıdır.
	9. Kayıt cihazı, her kamera için bağımsız olarak tam gün, günün belirli periyotlarında, olay anında, harekete duyarlı, takvime bağlı ve acil durum kaydı şeklinde kayıt seçenekleri oluşturulabilmelidir.
	10. Kayıt cihazı herhangi bir şekilde acil kapatılmış olsa dahi tekrar açıldığında ek müdahaleye gerek olmaksızın tüm fonksiyonlar kaldığı yerden başlamalı ve kayıt sistemi sorunsuz devam etmelidir.
	11. Kayıt cihazı ve yazılımı, anlık video akışının görüntülenmesi sırasında dijital yakınlaştırma özelliğini desteklemelidir.
	12. Kayıt cihazı, kayıt çizelge barında seçilen zaman aralığında yer alan aksiyonlara göre (hareket algılama, olay kaydı, analiz türü) farklı renklerde kullanıcıyı bilgilendirmeli ve video kayıtlarını oynatmasını sağlayabilmelidir. Kayıt çizelge barı boyutlandırılabilmelidir.
	13. Kayıt cihazının her bir disk yuvasının en az 10 Terabayt disk desteği olmalı, toplamda en az 40TB (Terabyte) kapasiteli disk desteği sağlayabilmelidir.
	14. Kayıt cihazı yazılımı ile cihaza yetki dahilinde ulaşıldığında, her bir kayıt cihazının disk kapasitesi görülebilmeli, istenildiğinde yerel/uzak ağdan diskler formatlanabilmeli, bölümlendirilebilmeli ve hatta yetkili, kullanılan disklerin raporunu (kullanılan diskin markası, model numarası, kimliği, güncel versiyonu, kapasitesi gibi.) cihazdan bilgisayarına aktarabilmelidir.
	15. Kayıt cihazı 2 adet Gigabit 1000 Rj45 LAN ethernet ara yüzüne sahip olmalıdır.
	16. Kayıt cihazı en az 32 adet arşivleme ile 10000 (onbin) adet yüz arşivini desteklemelidir.
	17. Kayıt cihazı fotoğraf eklenerek yüz arşivinden arama yapabilmelidir.
	18. Fotoğraf arşivinde ekleme, silme ve düzenleme gibi işlemler yapılabilmelidir.
	19. Kayıt cihazı kara liste, beyaz liste ve yabancı kişi algılamalarında alarm vermelidir. Günlük, haftalık ve on beş günlük zaman periyotlarında istatistik bilgileri alınabilmelidir.
	20. Kayıt cihazı DDNS sunucu ve QR barkod ile uyumlu çalışabilmeli, gerekli ayarlar yapılarak statik ip olmadan verilen adres ve kimlik üzerinden mobil yazılım, web sayfası yada izleme yazılımı ile takip edilebilmelidir.
	21. Kayıt cihazının yazılımı ile minimum yirmi (20) kullanıcı erişim desteği sağlamalıdır.
	22. Kayıt cihazı en az TCP / IP, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP, HTTP, HTTPs, 802.1x, RTSP, SNMP, ONVIF, etc. haberleşme protokollerini desteklemelidir.
	23. Kayıt cihazı 2 adet HDMI görüntü çıkışı ve 1 adet VGA görüntü çıkışına sahip olmalıdır. HDMI1 görüntü çıkışı 4K (3840x2160p@60FPS), HDMI2 görüntü çıkışı da 1080p (1920x1080), VGA görüntü çıkışı da 1080p (1920x1080) çözünürlüğünü desteklemelidir.
	24. Kayıt cihazının görüntü çıkışındaki ekran düzenleri yerel ya da uzaktan yetki dahilinde değiştirilebilir yapıda olmalıdır.
	25. Kayıt cihazı çift yönlü ses desteğine sahip olmalıdır.
	26. Kayıt cihazı bir adet ses girişi ve bir adet ses çıkışına sahip olmalıdır.
	27. Kayıt cihazı on altı adet alarm girişi ve dört adet alarm çıkışına sahip olmalıdır.
	28. Kayıt cihazı plaka tanıma, kişi ve araç sayma özelliğine sahip olmalıdır.
	29. Kayıt cihazı 1 (bir) E-Sata çıkışına sahip olmalıdır.
	30. Kayıt cihazı G.711a / G.711u ses formatlarını desteklemelidir.
	31. Kayıt cihazında en az iki (2) adet USB2.0, bir (1) adet USB3.0 bağlantı arabirimi olmalıdır.
	32. Kayıt cihazının çalışma sıcaklığı en az -10 santigrat ve +50 santigrat derecede olmalı, %10 ile %90 bağıl nemde çalışabilmelidir.
	33. Kayıt cihazı en fazla 20 Watt güç kullanmalıdır. (HDD hariç)
	34. Kayıt cihazı güç adaptörü ile birlikte teslim edilmelidir.