## **64 KANAL DESTEKLİ NVR (NETWORK VİDEO RECORDER) CİHAZI TEKNİK ÖZELLİKLERİ**

* 1. Network kayıt cihazının kasası, endüstriyel tipte olacak ve rack kabin montaj aparatları cihaz ile beraber verilecektir.
	2. Network kayıt cihazı, herhangi bir yazılıma ihtiyaç duymadan web browser (İnternet Explorer, Firefox, Crome vb.) üzerinden kontrol edilebilmelidir.
	3. Network kayıt cihazı; her kamera için çözünürlük, kayıt hızı ve ağ bant genişliği gibi ayarlar ayrı ayrı yapılabilmelidir.
	4. Network kayıt cihazı; H.265+, H.265, H.264+, H.264 ve MPEG4 gibi görüntü sıkıştırma formatlarını destekelemelidir.
	5. Network kayıt cihazı, en az 12MP çözünürlüğe kadar kayıt yapabilmelidir.
	6. Network kayıt cihazı, en az 64 adet IP kamerayı kayıt edebilmelidir.
	7. Network kayıt cihazı, ONVIF protokolünü desteklemelidir.
	8. Network kayıt cihazı, kayıt bant genişliği en az 512Mbps olmalıdır.
	9. Network kayıt cihazı üzerinde, en az 1 adet VGA ve 2 adet HDMI video monitör çıkışları olmalı, bu çıkışlar ayrı ayrı yönetilebilmelidir.
	10. Network kayıt cihazının HDMI1 ve HDMI2 monitör çıkışları; 4K (3840x2160), 2K (2560x1440), 1920x1080p, 1600x1200, 1280x1024, 1280x720 ve 1024x768 gibi ekran çözünürlüklerini desteklemelidir.
	11. Network kayıt cihazının VGA monitör çıkışı; 1920x1080, 1600x1200, 1280x1024, 1280x720 ve 1024x768 gibi ekran çözünürlüklerini desteklemelidir.
	12. Network kayıt cihazı, görüntü kaybı özelliğini desteklemelidir. Görüntü kaybı algılandığında cihazın mail atması ve alarm çıkışı tetiklenmesi yapılabilmelidir
	13. Network kayıt cihazı, kayıtlı olan görüntüler üzerinde herhangi bir müdahaleye karşı Watermark özelliği ile korunmuş olmalıdır.
	14. Network kayıt cihazı TCP/IPv4 ve TCP/IPv6 internet protokol versiyonlarını desteklemelidir.
	15. Network kayıt cihazının en az 1 adet e-SATA portu olmalıdır.
	16. Network kayıt cihazının her kanal için birbirinden bağımsız tanımlanabilen ve hassasiyeti ayarlanabilen hareket algılama özelliği olmalıdır.
	17. Network kayıt cihazının en az 16 alarm (sensör) girişi ve en az 8 alarm (role) çıkışı olmalıdır.
	18. Network kayıt cihazının en az 2 adet USB2.0 ve 2 adet USB3.0 girişi olmalıdır.
	19. Network kayıt cihazı; RAID0, RAID1, RAID5, RAID6 ve RAID10 HDD yapılandırma mimarisini desteklemelidir.
	20. Network kayıt cihazının HDD girişi Hot Swap olarak değiştirilebilir özellikte olmalıdır.
	21. Network kayıt cihazı, en az 16 adet SATA portuna sahip olmalı ve her bir port en az 10TB HDD kapasitesini desteklemelidir.
	22. Network kayıt cihazı 8 adet Ağ kayıt (NAS) ünitesine kayıt yapabilmelidir.
	23. Network kayıt cihazı bağlı olan kameraların belirli bir kayıt kotasında ve istenilen hdd’ye kayıt yapılabilmesini sağlayan kayıt kotası ve HDD grup yönetimi özelliği olmalıdır.
	24. Network kayıt cihazı Dual Streaming özelliğini bulunacaktır.
	25. Network kayıt cihazı Enerji kesilmesi durumunda enerjinin tekrar gelmesi ile birlikte kayıt cihazı kendiliğinden açılarak, kayıt yapmaya başlayacaktır.
	26. Network kayıt cihazı 16 kamerayı senkronize olarak playback oynatabilmelidir.
	27. Network kayıt cihazı üzerinde, en az dört (4) adet 10/100/1000Mbit ethernet portu olmalıdır.
	28. Network kayıt cihazının kayıt dosyalarının silinmesini önlemek için kayıt kilitleme özelliği olmalıdır.
	29. Network kayıt cihazı, canlı ve kayıt görüntülerini izlerken dijital zoom özelliğini desteklemelidir.
	30. Network kayıt cihazına bağlı olan kameraların her biri için ayrı ayrı düzenlenebilecek mahremiyet maskesi özelliği olmalıdır.
	31. Kameranın üzerinde bulunan tüm video içerik analizleri (VCA), kayıt cihazı üzerinden ayarlanabilmelidir
	32. Network kayıt cihazının log’larına uzaktan erişilebilmelidir. Ve dosyalar uzaktan indirilebilmelidir.
	33. Network kayıt cihazı üzerinde, RS-485 seri port bağlantısı olmalıdır.
	34. Network kayıt cihazının çift yönlü ses iletişimini destekleyecek donanım ve yazılım desteği olmalıdır.
	35. Network kayıt cihazının yapılandırma dosyaları yedeklenebilmeli ve bu dosyalar herhangi bir sorun durumunda tekrar cihaza yüklenebilmelidir.
	36. Network kayıt cihazı; IPv6, HTTPS, UPnP, SNMP, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, PPPoE ve DDNS gibi network protokollerini desteklemelidir.
	37. Network kayıt cihazı, belirlenmiş kayıt görüntülerinin daha sonra kolay bulunabilmesi için etiketleme yapabilmelidir. Bu etiketlemeye göre kayıtlar aranabilmelidir.
	38. Network kayıt cihazına bağlı olan kameraların kayıt cihazı ile bağlantısı kesildiğinde kameralar üzerlerinde bulunan SD kartlara kayıt yapması ve kayıt cihazı ile network bağlantısı geldiğinde SD kartların üzerinde bulunan kayıtlar otomatik olarak kayıt cihazına aktarabilen ANR özelliği olmalıdır.
	39. Network kayıt cihazı; sistemdeki herhangi bir sebepten dolayı devre dışı kalırsa, devre dışı kalan cihaz üzerinde kaydedilen kameralar “otomatik olarak” network üzerinde bulunan yedek cihaz üzerinde kaydedilmeye devam edilecek. Herhangi bir kayıt kaybı yaşanmayacağı kayıt cihazı yedekleme özelliğine sahip olmalıdır**.**
	40. Network kayıt cihazı üzerinde çift güç kaynağı olmalıdır. Yedekli kullanılabilecektir.
	41. Network kayıt cihazı, -10 ile +50 derece sıcaklıklarda sorunsuz çalışabilmelidir.
	42. Network kayıt cihazı, 100-240VAC voltaj değerleri arasında çalışabilmelidir.