

**3'ÜNCÜ HV.BKM.FB.MD.LÜĞÜ İHTİYACI İÇİN
2 KALEM BİLGİ SİSTEM MALZEMESİ ALIMINA AİT
TEKNİK İSTERLER DOKÜMANI (TEKNİK DOKÜMAN)**

Sıra No	Malzemenin Mahalli Piyasa Adı	Mah.Piy Dağ.Bir.	Malzemenin KYS Adı	KYS Dağ.Bir.
1	64 KANAL DİJİTAL KAYIT CİHAZI	ADET	KAYIT CİHAZI	EA
2	GÜVENLİK KAMERA DİSKİ	ADET	HARDDISK 10 TB	EA

1.Malzeme Özellikleri:**1.1. KAYIT CİHAZI:**

1.1.1. Birlik envanterinde halihazırda kullanılan HIKVISION marka kameralar ile uyumlu olacaktır.

1.1.2. HikCentral Professional yazılımı ile uyumlu olarak çalışacaktır.

1.1.3. NVR kayıt cihazı 64 adet ip kamerayı kayıt edecektir.

1.1.4. NVR kayıt cihazı ONVIF protokolünü desteklemelidir.

1.1.5. Cihaz üzerinde en az 2 adet VGA, 2 adet HDMI video monitör çıkışı olmalı bu çıkışlar ayrı ayrı yönetile bilinmelidir Üzerinde ışıklı göstergesi bulunacaktır.

1.1.6. NVR cihazı görüntü kaybı özelliğini desteklemelidir. Görüntü kaybı algılandığında cihazın mail atması ,alarm çıkışı tetiklenmesi yapacaktır.

1.1.7. Kayıt cihazına ilk kurulum yapılırken; üründe oluşacak sorunlarda ücretsiz değişim yapılacaktır.

1.1.8. NVR cihazının 16 alarm (sensör) girişi ve 8 alarm (role) çıkışı olacaktır.

1.1.9. NVR cihazındaki kayıt dosyalarının silinmesini önlemek için kayıt kilitleme özelliği olacaktır.

1.1.10. Sistemdeki her hangi bir sebepten dolayı kayıt ünitesi 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 NVR yedekleme özelliğine sahip olacaktır.

1.1.11. Sistem bütünlüğü açısından kamera ve kayıt cihazı aynı marka olacaktır.

1.1.12. NVR kasası endüstriyel tipte olacak ve rack kabin montaj aparatları cihaz ile beraber verilecektir.

1.1.13. NVR kayıt cihazı herhangi bir yazılıma ihtiyaç duymadan web browser (Internet Explorer. Firefox Chrome) üzerinden cihaz kontrol edilecektir.

1.1.14. NVR cihazında her kamera için çözünürlük, kayıt hızı ve ağ bant genişliği ayarı ayrı ayrı yapılacaktır.

1.1.15. NVR H.265/ H.265+/ H.264+/ H.264 ve ve MPEG4 görüntü sıkıştırma formatlarını destekleyecektir.

1.1.16. NVR kayıt cihazı 12MP çözünürlüğe kadar kayıt yapacaktır.

1.1.17. NVR cihazının HDMI1 4K (3840x2160), 2K (2560x1440), 1920x1080p, 1600x1200, 1280x1024, 1280x720, 1024x768 ekran çözünürlüğünü destekleyecektir.

1.1.18. NVR cihazının HDMI2 1920x1080p, 1280x1024, 1280x720, 1024x768 ekran çözünürlüğünü destekleyecektir.

1.1.19. NVR cihazının ve VGA1 monitör çıkışlarından 2K (2560x1440), , 1920x1080p, 1600x1200, 1280x1024, 1280x720, 1024x768 ekran çözünürlüğünü destekleyecektir.

çözünürlüğünü destekleyecektir.

- 1.1.21. Ağ video kayıt cihazında kayıtlı olan görüntüler üzerinde herhangi bir müdahaleye karşı Watermark özelliği ile korunmuş olacaktır.
- 1.1.22. Kayıt cihazı TCP/IPv4 ve TCP/IPv6 internet protokol versiyonlarını destekleyecektir.
- 1.1.23. Kayıt cihazında en az 1 adet eSATA portu olacaktır.
- 1.1.24. NVR cihazının her kanal için birbirinden bağımsız tanımlanabilen ve hassasiyeti ayarlanabilen hareket algılama özelliği olacaktır.
- 1.1.25. NVR cihazının en az 2 adet adet USB2.0 ve 1 adet USB3.0 girişi olacaktır.
- 1.1.26. NVR kayıt cihazı RAID0, RAID1, RAID5, RAID6 ve RAID10 HDD yapılandırma mimarisini destekleyecektir.
- 1.1.27. NVR kayıt cihazı 8 adet Ağ kayıt (NAS) ünitesine kayıt yapacaktır.
- 1.1.28. NVR cihazına bağlı olan kameraların belirli bir kayıt kotasında ve istenilen hdd'ye kayıt yapılabilmesini sağlayan kayıt kotası ve HDD grup yönetimi özelliği olacaktır.
- 1.1.29. NVR cihazında Dual Streaming özelliğini bulunacaktır.
- 1.1.30. Enerji kesilmesi durumunda enerjinin tekrar gelmesi ile birlikte kayıt cihazı kendiliğinden açılacak, kayıt yapmaya başlayacaktır.
- 1.1.31. NVR cihazı 16 kamerayı senkronize olarak playback oynatabilecektir.
- 1.1.32. NVR cihazı üzerinde en az iki (2) adet 10/ 100/ 1000 Mbit ethernet portu olacaktır.
- 1.1.33. NVR cihazı canlı ve kayıt görüntülerini izlerken dijital zoom özelliğini destekleyecektir.
- 1.1.34. NVR cihazına bağlı olan kameraların her biri için ayrı ayrı düzenlenebilecek mahremiyet maskesi özelliği olacaktır.
- 1.1.35. Kameranın üzerinde bulunan tüm video içerik analizleri (VCA) NVR üzerinden ayarlanacaktır.
- 1.1.36. NVR cihazının log'larına uzaktan erişilebilecek ve dosyalar uzaktan indirilecektir.
- 1.1.37. NVR cihazı üzerinde RS232 ve RS485 seri port bağlantısı olacaktır. Cihazda ayrıca kontrol klavyesi bağlantısı için 1 adet RS485 bağlantı portu bulunacaktır.
- 1.1.38. NVR cihazının çift yönlü ses iletişimini destekleyecek donanım ve yazılım desteği olacaktır.
- 1.1.39. NVR yapılandırma dosyaları yedeklenecek ve bu dosyalar herhangi bir sorun durumunda tekrar cihaza yüklenecektir.
- 1.1.40. NVR cihazı TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SMTP, NFS, UPnP, iSCSI ve HTTPS protokollerini destekleyecektir.
- 1.1.41. NVR cihazında bağlı olan kameraların NVR ile bağlantısı kesildiğinde kameralar üzerlerinde bulunan SD kartlara kayıt yapması ve NVR cihazı ile network bağlantısı geldiğinde SD kartların üzerinde bulunan kayıtlar otomatik olarak NVR cihazına aktarabilen ANR özelliği olacaktır.
- 1.1.42. Kayıt cihazı failover sistemini destekleyecektir. (yedekli sistem).
- 1.1.43. Sistemdeki her hangi bir sebepten dolayı kayıt ünitesi 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 NVR yedekleme özelliğine sahip olacaktır.
- 1.1.44. Kayıt cihazı -10 ile +55 derece sıcaklıklarda sorunsuz çalışacaktır.
- 1.1.45. Kayıt cihazı 100-240VAC voltaj değerleri arasında çalışacaktır.
- 1.1.46. Kayıt cihazı üreticisi ONVIF tam üyesi olacaktır.

- 1.2.1. Satın alınacak malzemenin en az 10 Tb. kapasitesi olacaktır.
- 1.2.2. Satın alınacak malzeme Sata3 bağlantı tipini destekleyecek özellikte olacaktır.
- 1.2.3. Satın alınacak malzemenin dönüş hızı 7200 RPM olacaktır.
- 1.2.4. Satın alınacak malzeme 7/24 çalışacak güvenlik hard diski olmalıdır.
- 1.2.5. Satın alınacak malzemenin ön bellek kapasitesi en az 512 MB olacaktır.
- 1.2.6. Satın alınacak malzemenin aktarım hızı en az 265 MB/s olacaktır.

2.Kalite Güvence ile İlgili Hususlar: 25 Aralık 2020 tarihli MSB Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesi incelenmiş olup, bu kapsamında “Kalite Yönetim Sistem ve/veya Ürün Kalite Belgesi” istenmemektedir.

3.Denetim ve Muayene ile İlgili Hususlar: Malzemelerin muayenesi idarenin ilgili komisyonu tarafından “Teknik İsterler Dokümanına (Teknik Doküman)” göre yapılacak ve buna göre kabul edilecektir. Muayene esnasında ihtiyaç duyulabilecek her türlü takım, avadanlık, cihaz, teçhizat ile parçaların sökme takma işlemi için gerekli teknik eleman, yüklenici tarafından karşılanacaktır. Bu hususlar için ayrıca ücret ödenmeyecektir.

A. Fonksiyon Testi ile İlgili Hususlar: Muayene aşamasında fonksiyon testi istenmeyecek olup, malzeme özelliklerinde belirtilen bütün özellikler yazılı olarak yüklenici tarafından belgelendirilerek taahhüt edilecektir (Ürünlerin orijinal olduğunu belirtecektir).

B. Ara Denetim ile İlgili Hususlar: 25 Aralık 2020 tarihli MSB Mal Alımları Kalite Güvence Hizmetleri Yönergesi incelenmiş ve bu kapsamda ara denetim yapılmayacaktır.

4. Numune ile İlgili Hususlar: İlgili husus yoktur.

5. Garanti ile İlgili Hususlar: Satın alınacak malzemeler en az **2 yıl garantili** olup, geçerli garanti belgesi ile teslim edilecektir.

6. Ambalajlama ve Etiketleme ile İlgili Hususlar: Malzeme orijinal ambalajında ve dış etkenlerden korunacak şekilde ambalajlı olarak teslim edilecektir.

7. Diğer Hususlar: Yürürlükte bulunan 04 Eylül 2020 tarihli “Milli Savunma Bakanlığı Milli Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi” esaslarına göre kodlandırma hükümleri uygulanacak olup, kodlandırma hizmeti yüklenici firma tarafından yapılacaktır.

- NATO Stok Numarası (NSN) ve Üreticisi Kaynaklar Yönetim Sistemi’nde mevcut olan malzemeler için kodlandırma işlemi uygulanmayacaktır.

HAZIRLAYAN**KONTROL EDEN**

İmza :

Adı ve Soyadı : Ahmet Oğuz ATICI
Rütbesi : Hv.Mu.Asb.Kd.Çvş.
Görevi : Bil.Sis.İşl.Asb.
Telefon Nu. : 9-563-4034

Semih ŞAHİN
Hv.Mu.Asb.Kd.Bçvş.
Bil.Sis.Tk.K.
9-563-4030

O N A Y

..../..../2024

Onur GÖK
Hv.Mu.Ütgm.
MEBS Bl.K.