


İHTİYAÇ LİSTESİ

SIRA NO	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	T.Ş. NUMARASI	T.Ş. MADDESİ
1	Dijital Video Kayıt Cihazı	1 Adet	MSB.TEK.HİZ.:04-49	2.3.1.
2	Kamera Muhafazası	4 Adet		2.3.3.
3	17" LCD Monitör	1 Adet		2.3.5.
4	42" Plazma Monitör	1 Adet		2.3.6.
5	İç Ortam Day/Night Kamera	9 Adet		2.3.9.
6	Verifocal Lens	9 Adet		2.3.10.
7	Kapı Tipi Metal Dedektörü	1 Adet		KKKTEKŞ-S-979E


Koray ÖZGÖKKURT
Elektrik Mühendisi
Tedarik Uzmanı

YAKLAŞIK MALİYETE ETKİ EDEN KRİTERLER

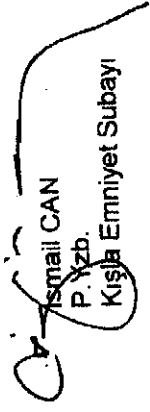
1.	MALZEMENİN ADI	GÜVENLİK SİSTEMİ
2.	MALZEMENİN CİNSİ	-
3.	MİKTARI	7 Kalem (BEYANI EK-A'DADIR)
4.	YAPILACAĞI YER	ARGE Kışlası
5.	TESLİM SÜRESİ	30 GÜN
6.	İHTİYAÇ MAKAMI	ARGE Kışlası
7.	TEKNİK ŞARTNAME TARİH VE NO	Mayıs 2008 tarihli ve MSB TEK.HİZ.:04-49 sayılı teknik şartname ve Haziran 2007 tarihli ve KKTEK-S-979E sayılı teknik şartname
8.	İHALE TÜRÜ	AÇIK İHALE USULÜ
9.	MONTAJ İSTENİP İSTENMEDİĞİ	İSTENMEKTEDİR.
10.	İHALE VE MUAYENE AŞAMASINDA İSTENECEK BELGELER	EK-C'DE BELİRTİLMİŞTİR.
11.	EĞİTİM İSTENİP/İSTENMEDİĞİ	İSTENMEKTEDİR. EK-C'DE BELİRTİLMİŞTİR.
12.	KDV VE ÖTV MUAFİYETLERİ	KDV HARIÇ
13.	KDV DIŞINDAKİ VERGİ RESİM VE HARÇLAR	YÜKLENİCİYE AIT
14.	ULAŞIM, NAKLİYE, TAHMİL, TAHLİYE VE DEPOLAMA MASRAFLARININ DAHİL OLUP OLMADIĞI	YÜKLENİCİYE AIT
15.	SIGORTA İSTENİP İSTENMEDİĞİ, İSTENECEKSE TÜRÜ VE TEMİNAT DEĞERLERİ	İSTENMEMEKTEDİR.
16.	MUAYENE MASRAFLARI	
	a. Tamamının incelenmesini kolaylaştıracak bir düzende bulunması	YÜKLENİCİYE AIT
	b. Numune alımı ile ilgili her türlü aparat ve malzemenin hazır edilmesi	YÜKLENİCİYE AIT
	c. Usulüne uygun ve kolay muayene yapılabilmesi için muayene başlamadan önce belirli bölümlere ayrılması sağlanacaktır.	YÜKLENİCİYE AIT
	d. Muayene heyetince talep edildiği takdirde; bu teknik şartnamede belirtilen ve muayeneler için gerekli Türk Standartları yüklenici tarafından temin edilecektir.	YÜKLENİCİYE AIT
	e. Muayene esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumludur.	YÜKLENİCİYE AIT

	f. Her türlü muayene masrafı yükleniciye aittir. (Muayene faaliyetini icra eden, numune veya rapor taşınmak üzere görevlendirilen personelin yolluk ve yevmiyeleri bağlı olduğu birlik veya kurum tarafından karşılanır. Yüklenicinin bu konularda sorumluluğu yoktur.)	YÜKLENİCİYE AIT
17.	SÖZLEŞME YAPILMASINA AIT GİDERLER (SÖZLEŞMENİN FOTOKOPI İLE ÇOĞALTILMASI V.B.)	YÜKLENİCİYE AIT
18.	AMBALAJLAMA	YÜKLENİCİYE AIT
19.	TEKLİF VE SÖZLEŞME TÜRÜ	BİRİM FİYAT
20.	TEKNİK ŞARTNAMEDE İDARI ŞARTNAMEYE ATFEDEN YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİNE ETKİ EDECEK VE YÜKLENİCİNİN BİLMESİ GEREKEN UNSURLAR (KATOLOG, KULLANMA KILAVUZU, AVANDALIK LİSTESİ, ÖLÇÜLER V.B.)	
	EK-C'DE BELİRTİLMİŞTİR.	


 Koray ÖZGÜKKURT
 Elektrik Mühendisi
 Tedarik Uzmanı

İDARI ŞARTNAMEDE İSTENİLECEK HUSUSLAR

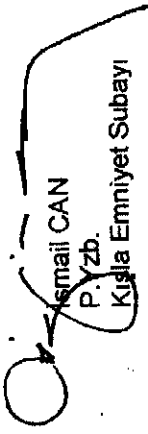
1. ARGE Kışlasına alınan ilave güvenlik malzemelerin işleriği 3 yıl garantili olacaktır.
2. Garanti belgeleri fiyat belirtimeksizin noter tasdikli olacaktır.
3. Malzemeler 10 yıl süre ile ücreti mukabili (Garanti süresi hariç) parça ve bakım garantili olacaktır.
4. Sistemin garanti süresi içerisinde 3'er aylık dönemlerde periyodik bakımı yüklenici tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır.
5. Anza meydana geldiğinde yükleniciye derhal ulaşabilecek telefonlar ile 3 saat içerisinde müdahale edilmesi yüklenici tarafından sağlanacaktır.
6. Garanti süresinin dolmasını müteakip bu hizmetin bedeli karşılığında yapılacak sözleşme ile devam ettirilmesini yüklenici taahhüt edecektir.
7. Sistemle ilgili kullanıcı eğitimi, yüklenici firma tarafından idarenin belirleyeceği sayıda personele ücretsiz olarak yerinde verilecektir.
8. Yüklenici firma kurulan sistemin işleniğine yerlerine ilişkin idarenin değişiklik isteklerine, malzeme ücreti idarece karşılanmak şartı ile, ücretsiz olarak yerine getirecektir.
9. Kameraların digital kayıt cihazına bağlanması için kablolama işlemleri ve cihaza bağlanıp çalıştırılması yüklenici firmaya aittir.
10. Alınacak güvenlik kamera malzemelerinin mevcut CCTV sistemi ile entegre olacaktır.
11. Mevcut sisteme ilave hiçbir yük getirmeyecek, mevcut sistemi değiştirmeyecek ve uyumlu çalışarak, mevcut sistemi, taahhüt edilen garanti süresinde bakımını da kapsayacak şekilde garanti taahhütname istenilecektir.
12. Teslim süresi 30 gün olacaktır.


İsmail CAN
P. Yzb.
Kışla Emniyet Subayı

İDARI ŞARTNAMEYE GİRECEK HUSUSLAR(GÜVENLİK KAMERASI)

1. MSB Teknik Hizmetler : 04-49 Teknik şartnamenin 2.2.1. Md.si ARGE Kışlasına 2.3.11 maddesinde belirtildiği şekilde monte edilecektir.Sistemin tesisi için gerekli KGGK teknik şartnamenin 2.3.12 maddesine uygun olarak yüklenici tarafından sağlanacaktır.
2. Teknik şartnamenin 2.2.2 Md.si alınacak ilave güvenlik malzemesi 9 adet day/night kamera, 4 adet harici kamera muhafazası, 1 adet 17" LCD monitör, 1 adet 42" plazma monitör, 1 adet dijital kayıt cihazından oluşmaktadır.
3. Teknik şartnamenin 2.2.3. Md.si envanter de mevcut sistemin özellikleri, sistemde kullanılan dijital kayıt cihazları 16 kanallı olup birbirine bağlantı ile uzaktan izlenebilmekte ve kameralara müdahale edilecek geri izleme yapılmaktadır.
4. Teknik şartnamenin 2.2.5. Md.si sistemi oluşturan ana malzeme miktarı kadar verilecektir.
5. Teknik şartnamenin 2.2.6. Md.si kurulacak sistemin eğitimi yüklenici tarafından en az 15 personele sistemin kafi kabulünden itibaren 1 ay içerisinde en az 3 gün bedelsiz olarak verilecektir.
6. Teknik şartnamenin 2.2.7. Md.si sistemi oluşturan ihtiyaç listesindeki malzemelerin MSY 202-4(B) Kalite Güvence Hizmetleri yönergesi EK-O 4 A1C maddesinde belirtildiği şekilde istenecektir. Bu belgeler muayene aşamasında muayene komisyonuna ibraz edilecektir.
7. Teknik şartnamenin 2.2.9. Md.si malzemelerin kodlandırılması MSB Tek.Hiz.D.Bşk.İği Kodlandırma şubesinde yüklenici tarafından yapılacaktır. Buradan alınan belge muayene aşamasından muayene komisyonuna ibraz edilecektir.
8. Teknik şartnamenin 2.2.11. Md.si ihaleyi kazanan yüklenici tarafından sözleşmenin yapılmasını müteakip 15 gün içerisinde sistemin kurulacağı yerin keşfini yaparak projelendirilecek ve ihtiyaç sahibi makamin onayına sunacaktır.
9. Teknik şartnamenin 3.3. Md.si diğer hususlar mevcut değildir.
10. Teknik şartnamenin 4.1-3- Md.si muayene esnasında meydana gelecek çizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.
11. Teknik şartnamenin 4.3. Md.si diğer hususlar mevcut değildir.
12. Teknik şartnamenin 5.1. Md.si malzemeler kendi ambalajları içerisinde getirilecektir.

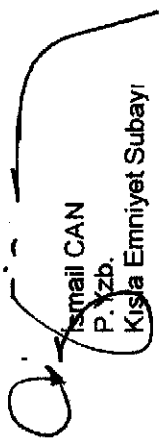
13. Teknik şartnamenin 6.1. Md.si sistemi oluşturan ana malzemeler en az üç yıl garantili olacaktır. Garanti belgeleri sistemin kabulü ile birlikte verilecektir. Garanti süresince üçer aylık dönemlerde sistemin periyodik bakımı yüklenici tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır. Sistemde herhangi bir arıza olması durumunda ihtiyacı makama tarafından yükleniciye haber verilmesini müteakip en fazla üç saat içerisinde müdahale edilerek sistemin işlevini sağlayacaktır. Yüklenici garanti süresince envanter de mevcut sistemde bakım ve onarımını üstleneceğini yazılı olarak taahhüt edecektir. Sistem 10 yıl süre ile ücreti mukabili (Garanti süresi hariç) parça ve bakım garantili olacaktır.


İsmail CAN
P.Yzb.
Kuşla Emniyet Subayı

İDARİ ŞARTNAMEYE GİRECEK HUSUSLAR (KAPI TİPİ DEDEKTÖR)

1. KKK TEKŞ-S-979E Teknik Hizmetler :04-49 Teknik şartnamenin 2.3.1 Md.si ARGE kişisine 2.4.14. maddesinde belirtildiği şekilde monte edilecektir.Sistemin tesisi için gerekli KKK teknik şartnamenin 2.4.13 maddesine uygun olarak yüklenici tarafından sağlanacaktır.
2. Teknik şartnamenin 2.3.3 Md.si alınacak ilave güvenlik malzemesi 1 adet kapı tipi metal dedektöründen oluşmaktadır.
3. Teknik şartnamenin 2.3.4 Md.si - Firma satın alınacak sistem ile birlikte; yeni üretim sistemler için sadece Türkçe, yabancı menşeli sistemler için ise Türkçe, İngilizce ve orijinal lisanda hazırlanmış işletme, bakım/onarım kitaplarından sistem muhteviyatında bulunan ana malzemelerden her bir kalem için 3 (üç)'er adet bedelsiz olarak vermeyi taahhüt edecektir.
4. Teknik şartnamenin 2.3.5 Md.si Kurulan Elektronik Fiziki Güvenlik Sistemi için 10'ar personele 3'er gün süre ile yerinde sistemle ilgili işletme ve bakım eğitimi verilecektir. Eğitimler ücretsiz olarak verilecektir.
5. Teknik şartnamenin 2.3.6 Md.si sistemi oluşturan ihtiyaç listesindeki malzemelerin MSY 202-4(B) Kalite Güvence Hizmetleri yönergesi EK-O 4 A1C maddesinde belirtildiği şekilde istenecektir. Bu belgeler muayene aşamasında muayene komisyonuna ibraz edilecektir.
6. Teknik şartnamenin 2.3.7 Md.si malzemelerin kodlandırılması MSB Tek.Hiz.D.Bşk.lığı Kodlandırma şubesinde yüklenici tarafından yapılacaktır. Buradan alınan belge muayene aşamasından muayene komisyonuna ibraz edilecektir.
7. Teknik şartnamenin 2.3.8 Md.si- Cihaza ait orijinal teknik doküman/dokümantasyon ile Türkçe kullanma ve bakım kılavuzları Kişia Emn.Sb.lığına teslim edilecektir.
8. Teknik şartnamenin 2.4.14.2 Md.si bina ve dış mahallerde kullanılacak kablo kanalına döşenen kabloların üstüne çıkarılan malzeme dolgu olarak kullanılacaktır.
9. Teknik şartnamenin 2.4.14.3 Md.si bina içerisinde data ve enerji kabloları, öncelikle asma tavan içerisinden geçirilecek, asma tavan bulunmayan yerlerde PVC veya metal kablo kanallarından geçirilecektir.
10. Teknik şartnamenin 3-3-Md.si-nümunne-alma-ile-ilgili-teknik şartnamenin.3.ncü maddesinin alt maddeleri uygulanacaktır, ilave edilecek bir husus yoktur.
11. Teknik şartnamenin 4.1.3. Md.si maddesi muayene esnasında meydana gelecek dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan yüklenici sorumlu olacaktır.
12. Teknik şartnamenin 4.3. Md.si diğer hususlar mevcut değildir.
13. Teknik şartnamenin 5.1. Md.si malzemeler kendi ambalajları içerisinde getirilecektir.

14. Teknik şartnamenin 6.1. Md.si sistemi oluşturan ana malzemeler en az üç yıl garantili olacaktır. Garanti belgeleri sistemin kabulü ile birlikte verilecektir. Garanti süresince üçer aylık dönemlerde sistemin periyodik bakımı yüklenici tarafından bedelsiz olarak yapılacaktır. Sistemde herhangi bir anıza olması durumunda ihtiyaç makamı tarafından yükleniciye haber verilmesini müteakip en fazla üç saat içerisinde müdahale edilerek sistemin işlevini sağlayacaktır. Yüklenici garanti süresince envanter de mevcut sistemde bakım ve onarımını üstleneceğini yazılı olarak taahhüt edecektir. Sistem 10 yıl süre ile ücreti mukabili (Garanti süresi hariç) parça ve bakım garantili olacaktır.


İsmail CAN
P. Yzb.
Kısa Emniyet Subayı

21/24/23

T.C.
MILLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI
TEKNİK HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
ANKARA

GÜVENLİK SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

SARTNAME NO :
MSB TEK.HİZ.:04-49

TARİH
MAYIS 2008

1. Bu teknik Şartname yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu teknik şartnamede MSB.Tek.Hiz. D.Bşk.lüğünün yazılı izni alınmadan hiç bir değişiklik yapılamaz.



<u>İÇİNDEKİLER:</u>	<u>SAYFA NO:</u>
1. KONU	1
2. İSTEK VE ÖZELLİKLER	1
3. NUMUNE ALMA	11
4. DENETİM VE MUAYENE METODLARI	11
5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME	12
6. GARANTİ ŞARTLARI	12
7. EKLER	12
8. YARARLANILAN DÖKÜMAN	12

Y. H. D.



1. KONU :

Bu teknik şartname Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyacı için satın alınacak olan "Güvenlik Sistemi"ne ait teknik özellikleri, numune alma, denetim ve muayene metotları ile diğer ilgili hususları konu alır.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER :

2.1. Tanımlar ve Kısaltmalar :

2.1.1. Kısaltmalar :

- 2.1.1.1. TVL : Televizyon Ekran Cizgisi (Television Line).
- 2.1.1.2. CCD : Yük ile indiklenen Cihaz (Charged Coupled Device).
- 2.1.1.3. LAN : Yerel Alan Ağı (Local Area Network)
- 2.1.1.4. BNC : Bayonet Neill Concelman,
- 2.1.1.5. SATA : Disk Bağlantı Ara Birimi,
- 2.1.1.6. GHM : Güvenlik Harekat Merkezi,
- 2.1.1.7. KGK (UPS): Kesintisiz Güç Kaynağı (Uninterruptible Power Supply).
- 2.1.1.8. LCD : Liquid Crystal Display,
- 2.1.1.9. PAL : Phase Alternate Line,
- 2.1.1.10. PVC : PolyVinylChloride,
- 2.1.1.11. S/B : Siyah Beyaz,
- 2.1.1.12. MPEG : Hareketli Resim Uzman Grubu,
- 2.1.1.13. CIF : Kamera Dönüşüm Formatı,
- 2.1.1.14. DVD-RW : Dividi Kaydedici,
- 2.1.1.15. WAN : Kablosuz Alan Ağı,
- 2.1.1.16. RGB : Bağlantı Birimi (Red Green Blue)
- 2.1.1.17. PTZ : PAN/TILT/ZOOM,
- 2.1.1.18. C/CS : Lensin Arka Yüzeyi ile Odak Arası Uzaklık,
- 2.1.1.19. NYY : Besleme Kablosu Tipi,
- 2.1.1.20. TX : Elektik – optik Çevirici,
- 2.1.1.21. RX : Optik – elektrik Çevirici,
- 2.1.1.22. Sistem : Bu teknik şartnamede "Güvenlik Sistemi" ifadesi yerine sadece "Sistem" ifadesi kullanılacaktır.



1
/ Mh D

2.2. Genel Özellikler :

- 2.2.1. Sistem, idari şartnamede belirtilen yere, yüklenici tarafından monte edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir. Sistemin montaj ve çalışması için gerekli her malzeme yüklenici tarafından temin edilecektir. Sistemin monte yerinin hazırlanması ile ilgili hususlar idari şartnamede belirtilecektir.
- 2.2.2. Tedarik edilecek sistemin veya sistemi oluşturan malzemenin miktarı idari şartnamede belirtilecektir. Sistem bir bütün olarak alınacağı gibi idari şartnamede belirtmek kaydıyla sistemi oluşturan malzemeler ayrı ayrı da tedarik edilebilecektir.
- 2.2.3. Tedarik edilecek sistem idare envanterinde mevcut, özellikleri idari şartnamede belirtilen sistemle uyumlu çalışacaktır.
- 2.2.4. Sistemi oluşturan malzemelerin, hiçbir bölümünde kırık, çatlak ve deformasyon hataları bulunmayacaktır.
- 2.2.5. Satın alınacak her sistem ile birlikte; yerli üretim sistemler için Türkçe, yabancı menşeli sistemler için ise Türkçe, İngilizce ve orijinal lisanda hazırlanmış parça kataloğu, bakım-onarım ve kullanma talimatlarından idari şartnamede belirtilen miktarda verilecektir.
- 2.2.6. Eğitim ile ilgili hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.2.7. Kalite güvence ve ürün kalite belgeleri ile ilgili hususlar, idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.2.8. Her bir cihazın üzerinde marka, model, parça no ve seri no bilgileri bulunacaktır.
- 2.2.9. Kodlandırma, yürürlükteki Milli Kodlandırma Hizmetleri Yönergeleri esaslarına göre kodlandırma hükümleri uygulanacak ve bununla ilgili uygulama **İdari Şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.2.10. Sistemi oluşturan cihazlar 220 (ikiyüzyirmi) VAC +/-%10 (artiksiyüzdeon), 50 (elli) Hz. +/-%5 (arteksiyüzdebeş) olacaktır. Cihazları bu voltaj ile besleyebilmek için gerekli voltaj uygunlaştırıcı ve ekipmanlar yüklenici tarafından sağlanacaktır.
- 2.2.11. Yüklenici tarafından sistemin kurulacağı yerin keşfi yapılarak bir proje hazırlanacak ve idari şartnamede belirtilen süre içerisinde ihtiyaç makamının onayına sunulacaktır. Sistemin montajı onaylanan bu projeye göre yapılacaktır.
- 2.2.12. Sistem alt maddelerde belirtilen cihazlardan oluşacaktır.
 - 2.2.12.1. Dijital Video Kayıt Cihazı.
 - 2.2.12.2. Harici Ortam Speed Dome Kamera.
 - 2.2.12.3. Kamera Muhafazası.
 - 2.2.12.4. İç Ortam Speed Dome Kamera.
 - 2.2.12.5. 17 (onyed) inç LCD Monitör.
 - 2.2.12.6. 42 (kırkiki) inç Plazma Monitör.
 - 2.2.12.7. Matriks Anahtarlama Ünitesi.
 - 2.2.12.8. Haraketli Kamera Kontrol Klavyesi.



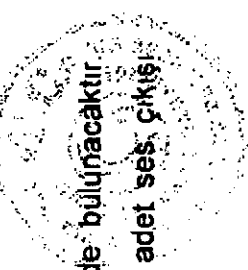
[Handwritten signature]

- 2.2.12.9. İç Ortam DAY/NIGHT Kamera.
- 2.2.12.10. Verifocal (Fokal Olarak Ayarlanabilir) Lens.
- 2.2.12.11. Kabloleme (Besleme, Koaksiyel, Fiber-Optik).
- 2.2.12.12. Kesintisiz Güç Kaynağı (KGK).

2.3. Teknik Özellikler:

2.3.1. Dijital Video Kayıt Cihazı :

- 2.3.1.1. Kameralardan alınan görüntüleri dijital olarak üzerindeki sabit diske kaydedecektir.
- 2.3.1.2. En az 24 (yirmidört) kamera girişine sahip olacaktır.
- 2.3.1.3. Bilgisayar sistemlerine kart ilave edilerek oluşturulan sistemlerden olmayacaktır.
- 2.3.1.4. Dijital video kayıt cihazı üzerinde en az 1,5 (birvirgübeş)TB kapasiteli SATA veya SATA2 sabit disk bulunacaktır.
- 2.3.1.5. Cihaz, MPEG-4 veya H.264 sıkıştırma tekniklerinden en az birini kullanacaktır.
- 2.3.1.6. Dijital kayıt cihazında her bir kamera için, bakış alanında görüntüsü ve kaydedilmesi istenilmeyen bölgeleri maskeleye özelliği olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.1.7. Dijital video kayıt cihazında kayıt ve görüntüleme gerçek zamanlı (real time) olacaktır. Her kamera için CIF formatında en az 352x288 (üçyüzeellikıçarpikiyüzseksensekiz) çözünürlükte saniyede en az 25 (yirmibeş), 4CIF formatında en az 704x576 (yediyüzdörtçarpibeşyüzyetmişaltı) çözünürlükte saniyede en az 12 (oniki) resim kaydedebilecektir.
- 2.3.1.8. Gerçek zamanlı izleme ve/veya kaydı seyredebilme amacıyla en az 2 (iki) kanal kompozit ve en az 1(bir) kanal VGA monitör çıkışı bulunacaktır.
- 2.3.1.9. Kayıt cihazı kamera görüntülerini preset sıraları halinde seçilen bir kompozit monitöre verebilecektir. Bu görüntülerin ekranda kalma süreleri kullanıcı tarafından ayarlanabilecektir.
- 2.3.1.10. Kayıt cihazı ana monitöre ve spot monitörlere çoklu bölünmüş görüntü verebilecektir.
- 2.3.1.11. Kayıt sırasında eski kayıtlar izlenebilecek ve kayıt bundan etkilenmeyecektir. Geçmişe yönelik kayıtların izlenmesi tarih/zaman veya kamera bazlı olabilecektir. Ayrıca bu seçimler her bir kamera için ayrı ayrı belirlenebilecektir.
- 2.3.1.12. Cihaz üzerinde en az kamera girişi sayısı kadar ses girişi de bulunacaktır. Kayıtlarda görüntü ile ses senkronize olacaktır. Ayrıca en az 1 (bir) adet ses çıkışı



bulunacaktır.

2.3.1.13. Cihaz Ethernet: 10/100/1000 (onbölüylüzbölübin) Mbit/s. LAN girişine sahip olacaktır.

2.3.1.14. Cihaz üzerinde en az 3 (üç) adet USB 2.0 port ve en az 1 (bir) adet DVD-RW bulunacaktır.

2.3.1.15. Menü ve kayıt fonksiyonları şifre kontrollu olacaktır.

2.3.1.16. Cihaz üzerindeki kayıtlara LAN veya WAN üzerinden erişilecektir.

2.3.1.17. Dijital video kayıt cihazında bulunan BNC giriş paneli modüller yapıda olacaktır.

2.3.1.18. Dijital video kayıt cihazının işletim sistemi cihazın sabit diski üzerinde olmayacak, ayrı bir bellek üzerinde olacaktır.

2.3.2. Harici Ortam Speed Dome Kamera :

2.3.2.1. Kamera gösterimi, gündüz durumunda renkli, gece durumunda siyah/beyaz olacaktır.

2.3.2.2. Kameranin görüntü algılaması 1/4" (birbölüdüört inç) CCD olacaktır.

2.3.2.3. Kameranin sinyal sistemi PAL standardına uygun olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.2.4. Kameranin görüntü algılama elemanı en az 752(H) X 582(V) (yediyüzelliikiçarpıbeşyüzsekseniki) piksel olacaktır.

2.3.2.5. Kameranin yatay çözünürlüğü renkli modda en az 540 (beşyüzkırk) TV çizgisi, siyah beyaz modda ise en az 570 (beşyüzyetmiş) TV çizgisi olacaktır.

2.3.2.6. Kamera, renkli moddan, siyah beyaz moda otomatik ve manuel seçimli olarak geçebilecektir.

2.3.2.7. Kamera üzerinde entegre edilmiş halde bulunan lens ile en az 30x (otuz) Optik Zoom ve 10x (on) Dijital Zoom yapılabilecektir. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.2.8. Kamera üzerinde entegre edilmiş halde bulunan lens ile optik zoom yapılabilen fokal aralık en az 3,8 (üçvirgölsekiz)mm-114 (yüzondört) mm olacaktır.

2.3.2.9. Kamera, Optik ve Dijital zoom yapabildiği menzil ile yatay ve düşey doğrultuda hareket yeteneğinin olduğu görüntü alanı içerisinde en az 256 (ikiyüzellialtı) adet preset noktası (ön ayar noktası) tanımlanabilecektir.

2.3.2.10. Kameranin ALC (Automatic Light Control :Otomatik Işık Kontrolü) özelliği olacaktır.

2.3.2.11. Video sinyal gürültü oranı en az 50 (elli) dB olacaktır.

2.3.2.12. Kameranin, bulunduğu yeri yada görüntü aldığı konumu, görüntü üzerine 16 (onaltı) karakterde yazabilme özelliği olacaktır.



- 2.3.2.13. Kameranın en az 4 (dört) adet alarm girişi ve en az 2 (iki) adet alarm çıkışı bulunacaktır.
- 2.3.2.14. Kamera, görüntü ekranı üzerinde tanımlanan bölge içinde faaliyet gösterebilen entegre dijital video hareket dedektörü özelliğine sahip olacaktır.
- 2.3.2.15. Kameranın, otomatik resim stabilizör fonksiyonu (Auto Image Stabilizer) olacaktır.
- 2.3.2.16. Elektronik Shutter 1/50 (birbölüelli) ile 1/10000 (birbölüonbin) değerleri arasında programlanabilecektir.
- 2.3.2.17. Kamera yatay düzlemde 360 (üçyüzaltmış) derece tarama alanını tek bir yönde sürekli dönebilen yada sınırlanmış bir tarama alanı kapsamında kanat açılım hareketini icra edebilen otomatik pan hareketini ve her bir preset noktasında kalış zamanı ile diğer presete noktasına ulaşma hızı önceden programlanabilen otomatik preset turu hareketini otomatik preset turu hareketini yapabilecektir.
- 2.3.2.18. Kamera düşey düzlemde 190 (yüzdoksan) derece tarama alanı kapsamında , her bir preset noktasında kalış zamanı ile diğer presete noktasına ulaşma hızı önceden programlanabilen otomatik preset turu hareketini yapabilecektir.
- 2.3.3. Kamera Muhafazası :**
- 2.3.3.1. Kameranın entegre muhafazası yağmur, kar, rüzgar, nem, toz ve darbeye dayanıklı ve IP 66 Koruma sınıfına dahil olacaktır. Bu hususlar yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.3.2. Kamera üzerindeki muhafaza içerisinde entegre ısıtıcı ekipman bulunacaktır. Bu sayede cihaz -40 (eksikirk) - +50 (artıelli) derece ortam sıcaklığında çalışacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.3.3. Kamera üzerindeki muhaza üzerinde güneş koruma siperi bulunacaktır.
- 2.3.4. İç Ortam Speed Dome Kamera :**
- 2.3.4.1. Kamera gösterimi renkli olacaktır.
- 2.3.4.2. Kameranın görüntü algılaması 1/4" (birbölüdüört inç) CCD olacaktır.
- 2.3.4.3. Kameranın sinyal sistemi PAL standardına uygun olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.4.4. Kameranın görüntü algılama elemanı en az 752(H) X 582(V) (yediyüzelliikiçarpibeşyüzsekseniki) piksel olacaktır.
- 2.3.4.5. Kameranın yatay çözünürlüğü renkli modda en az 510 (beşyüzon) TV çizgisi olacaktır.
- 2.3.4.6. Kamera üzerinde entegre edilmiş halde bulunan lens ile en az 22x (yirmiki) Optik



Zoom ve 10x (on) Dijital Zoom yapılabilir. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.4.7. Kamera üzerinde entegre edilmiş halde bulunan lens ile optik zoom yapılabilen focal aralık en az 3.79 (üçvirgüyetmişdokuz)mm-83,4 (seksenüçvirgüldört) mm olacaktır.

2.3.4.8. Kamera, Optik ve Dijital zoom yapabildiği menzil ile yatay ve düşey doğrultuda hareket yeteneğinin olduğu görüntü alanı içerisinde en az 32 (otuziki) adet preset noktası (ön ayar noktası) tanımlanabilecektir.

2.3.4.9. Video sinyal gürültü oranı en az 50 (elli) dB olacaktır.

2.3.4.10. Kameranın, bulunduğu yeri yada görüntü aldığı konumu, görüntü üzerine 16 (onaltı) karakterde yazabilme özelliği olacaktır.

2.3.4.11. Kameranın en az 4 (dört) adet alarm girişi ve en az 2 (iki) adet alarm çıkışı bulunacaktır.

2.3.4.12. Kamera, görüntü ekranı üzerinde tanımlanan bölge içinde faaliyet gösterebilen entegre dijital video hareket dedektörü özelliğine sahip olacaktır.

2.3.4.13. Elektronik Shutter 1/50 (birbölüelli) ile 1/10000 (birbölünbin) değerleri arasında programlanabilecektir.

2.3.4.14. Kamera yatay düzlemde 360 (üçyüzaltmış) derece tarama alanını tek bir yönde sürekli dönebilen yada sınırlandırılmış bir tarama alanı kapsamında kanat açılım hareketini icra edebilen otomatik pan hareketini ve her bir preset noktasında kalış zamanı ile diğer presele noktasına ulaşma hızı önceden programlanabilen otomatik preset turu hareketini yapabilecektir.

2.3.4.15. Kamera -10 (eksion) - +50 (artirelli) derece ortam sıcaklığında çalışacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.5. 17" (onyedi inç) LCD Monitör :

2.3.5.1. 17" (onyedi inç) anma boyutunda renkli kapalı devre güvenlik sistemi monitörü olacaktır

2.3.5.2. En az 1 (bir) adet kompozit video girişi, 1 (bir) adet kompozit video çıkışı, RGB ve component görüntü girişleri, ses girişi ve çıkışı bulunacaktır.

2.3.5.3. Yatayda ve dikeyde görüş açısı aralığı en az 176 (yüzyetmişaltı) derece olacaktır.

2.3.5.4. LCD panelinin parlaklığı en az 250 (ikiyüzelli) cd/ m2 olacaktır.

2.3.5.5. Kontrast oranı en az 1000:1 (binbölübir) olacaktır.

2.3.5.6. Monitörün yatay görüntü çözünürlüğü en az 500 (beşyüz) TV çizgisi, ekran çözünürlük boyutu ise 1280x1024 (binikiyüzseksençarpıbinymidört) piksel olacaktır.

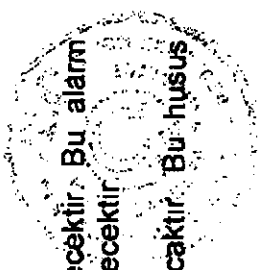
2.3.5.7. Ekran görüntüsü üzerinde On Screen Display Menü (görüntü ekranı üzerine bindirilmiş Menü) ve cihaz üzerindeki seçim butonları vasıtasıyla Parlaklık, Kontrast, Renk tonlama ayarları ve Detay keskinlik ayarlamaları yapılabilecektir.

2.3.6. 42" (kırkiki inç) Plazma Monitör :

- 2.3.6.1. Monitör en az 42" (kırkiki inç) anma boyutunda olacaktır.
- 2.3.6.2. Monitör High Definition özellikli plazma tipte olacaktır.
- 2.3.6.3. Kontrast oranı en az 10000 :1 (onbinbölübir) olacaktır.
- 2.3.6.4. Çözünürlüğü en az 1024 x 768 (binyirmidörtçarpıyediüçaltmışsekiz) piksel olacaktır.
- 2.3.6.5. Yatay tarama frekansı en az 15 (onbeş)-100 (yüz) kHz, dikey tarama frekansı en az 48 (kırksekiş)-120 (yüzyirmi) Hz aralığında olacaktır.
- 2.3.6.6. Monitör üzerinde en az 1 (bir) adet Mini D-sub 15 (onbeş) pin, en az 1 (bir) adet Analog RGB/Komponent portu, en az 1 (bir) adet D-sub 9-pin seri portu olacaktır.
- 2.3.6.7. Monitör üzerinde en az 1 (bir) adet 16 (onaltı) W veya 2 (iki) adet 8 (sekiz) W hopartör bulunacaktır.

2.3.7. Matriks Anahtarlama Ünitesi :

- 2.3.7.1. En az 32 (otuziki) kompozit video sinyalinin, en az 8 (sekiz) adet kompozit video çıkışına anahtarlatabilecektir.
- 2.3.7.2. Ana ünite ve kapasite genişleme üniteleri modüler kart yuvalarına sahip olacaktır.
- 2.3.7.3. Koaksiyel video kablosu üzerinden video ve data iletişimine olanak sağlayan 'multiplexed coaxial telemetry' teknolojisine sahip olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. Bu teknolojiye sahip PTZ yada sabit tüm kameraların set up, fokus ve iris ayarlamaları cihaza bağlanan kontrol klavyeleri üzerinden yürütülebilecektir.
- 2.3.7.4. Multiplexed Coaxial Telemetry teknolojisinin kullanılmadığı durumlarda (fiber kablolama) PTZ kameraların cihaza bağlanabilmesi için cihaz üzerinde modüler video giriş kartları ilave edilerek en az 64 (altmışdört) adet RS 485 terminaline sahip olabilecektir.
- 2.3.7.5. En az 32 (otuziki) adet PTZ kamera bağlanabilecektir.
- 2.3.7.6. En az 4 (dört) adet kontrol klavyesi bağlanabilecektir.
- 2.3.7.7. En az 32 (otuziki) adet Dijital Kayıt Cihazı bağlanabilecektir.
- 2.3.7.8. En az 32 (otuziki) adet alarm girişi ve 32 (otuziki) adet alarm çıkışı bulunacaktır.
- 2.3.7.9. İletişim kaybı yaşanan kameraları otomatik olarak tespit edip, sesli ve görsel ikaz verecektir.
- 2.3.7.10. En az 32 (otuziki) operatör, en az 4 (dört) farklı düzeyde yetkilendirilebilecektir.
- 2.3.7.11. Cihaza RS 232C seri yol ile bağlanabilen bir bilgisayar üzerinden cihazın tüm programları gerçekleştirilebildiği gibi, bu programlamalar kontrol klavyeleri üzerinden de gerçekleştirilebilecektir.
- 2.3.7.12. Matriks ünitesinde en az 10000 (onbin) alarm logu tutulabilecektir. Bu alarm logları, sürekli halde kayıt altında tutulabilmeleri için bilgisayara aktarılabilir.
- 2.3.7.13. -10 (eksion) - +50 (artielli) derece ortam sıcaklığında çalışacaktır. Bu husus



7

(Handwritten signature)

yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.8. Haraketli Kamera Kontrol Klavyesi :

- 2.3.8.1. Klavyenin ön panelinde programsal ayarlamaların görülebildiği LCD panel olacaktır
- 2.3.8.2. En az 99 (doksandokuz) farklı kayıt ünitesine kumanda edebilecektir.
- 2.3.8.3. En az 99 (doksandokuz) farklı monitörü kumanda edebilecektir.
- 2.3.8.4. En az 256 (ikiyüzeallaltı) farklı kameraya kumanda edebilecektir.
- 2.3.8.5. Cihaz Matrix switcher üniteleri kumanda edebilecektir.
- 2.3.8.6. Cihaz ile PTZ kameraların, tüm yapısal programları matris cihazı üzerinden yapılabilecektir.
- 2.3.8.7. -10 (eksion) - +50 (artelli) derece ortam sıcaklığında çalışacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.9. İç Ortam DAY/NIGHT Kamera :

- 2.3.9.1. Kamera gösterimi, gündüz durumunda renkli, gece durumunda siyah/beyaz olacaktır.
- 2.3.9.2. Kameranın görüntü algılaması 1/3" (birbölüüç inç) CCD olacaktır.
- 2.3.9.3. Kameranın görüntü algılama elemanı en az 752(H) X 582(V) (yediyüzeallikiçarpibeşyüzsekseniki) piksel olacaktır.
- 2.3.9.4. Kameranın yatay çözünürlüğü renkli modda en az 540 (beşyüzkırk) TV çizgisi, siyah beyaz modda ise en az 570 (beşyüzyetmiş) TV çizgisi olacaktır.
- 2.3.9.5. Video sinyal gürültü oranı en az 50 (elli) dB olacaktır.
- 2.3.9.6. Kameranın, bulunduğu yeri yada görüntü aldığı konumu, görüntü üzerine 16 (onaltı) karakterde yazabilme özelliği olacaktır.
- 2.3.9.7. Elektronik Shutter 1/50 (birbölüüeli) ile 1/10000 (birbölüonbin) değerleri arasında programlanabilecektir.
- 2.3.9.8. Kamera herhangi bir koruyucu muhafaza kullanılmaksızın -10 (eksion) - +50 (artelli) derece ortam sıcaklığı arasında çalışacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.9.9. Kameranın BLC (backlight compensation.Arka plan ışık dengeleme) özelliği olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.9.10. Kameranın ELC (Electronic Light Control :Elektronik Işık Kontrolü) özelliği bulunacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.



[Handwritten signature]

2.3.9.11. Kameranın görüntü vizörü kapatıldığında yada bakış yönü değiştirildiğinde, cihaz alarm üretebilecektir.

2.3.9.12. Kameranın görüntü alabileceği minimum ışık değeri; diyafram değeri F:1.2 (birvirgülli) olan lens ile 50 (elli) IRE de, renkli modda en fazla 0,5 (sıfırvirgübeş) Lüks, siyah / beyaz modda en fazla 0,06 (sıfırvirgüsisifıraltı) Lüks olacaktır. Kameranın elektronik hassasiyeti (electronic sensitivity) 32x(otuzikix) yükseldiğinde ise görüntü alınabilen minimum ışık değeri 0,0018 (sıfırvirgüsisifırsifıronsekiz) Lüks olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.9.13. Kamera renkli moddan siyah / beyaz moda geçtiği sırada oluşan fokus kaymalarını otomatik olarak düzeltebilen otomatik arka plan fokus (Auto back focus) özelliğine sahip olacaktır.

2.3.9.14. Kamera, koaksiyel video kablosu üzerinden video ve data iletişimine olanak sağlayan multiplexed coaxial telemetry özelliği olacaktır. Bu sayede kameranın tüm menü fonksiyonları, kamera üzerindeki butonlara ulaşımsızın merkezi kontrol klavyesi üzerinden de programlanabilmesine imkan verecektir.

2.3.10. Verifocal (Fokal Olarak Ayarlanabilir) Lens :

2.3.10.1. Focal uzunluk 3,8(üçvirgüsekiz) –8 (sekiz) mm arasında olacaktır.

2.3.10.2. Lens montajı C/CS mount tipinde olacaktır.

2.3.10.3. 1/3" (birbölüüçinç) kameralara uyumlu DC oto verifocal lens olacaktır.

2.3.10.4. Lensin açılabilir görüş aralığı yatayda 35,6 (otuzbeşvirgüaltı) - 73,6 (yetmişüçvirgüaltı) dereceler arasında, dikeyde ise 26,6 (yirmialtıvirgüaltı) - 53,4 (elliüçvirgüdürt) dereceler arasında ayarlanabilecektir.

2.3.10.5. Lens 1,2 (birvirgülli) m ile sonsuz aralığında fokus yapabilme özelliğine sahip olacaktır.

2.3.11. Sistem Altyapı Özellikleri :

2.3.11.1. Genel Hususlar

2.3.11.1.1. Kullanılacak tüm elektrik ekipmanları ve bunların bağlantı kutularının koruma sınıfı en az IP65 olacaktır. Yüklenici bu hususu muayene esnasında muayene komisyonuna yazılı olarak taahhüt edecektir.

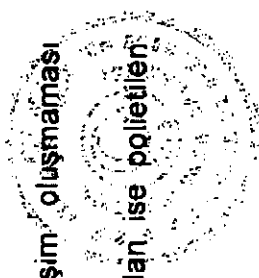
2.3.11.1.2. Kullanılacak tüm (enerji, kontrol ve data) kablolar, ekipmanlar, cihazlar yüklenici tarafından numara verilerek etiketlenmelidir. Etiketler nem ve sudan etkilenmeyecek yapıda olacaktır. Yüklenici bu hususu muayene esnasında muayene komisyonuna yazılı olarak taahhüt edecektir.

2.3.11.2. Altyapı Montajı Hususları :

2.3.11.2.1. Kablolar bina içi uygulamasında PVC kablo kanalları içerisinde döşenecektir.

2.3.11.2.2. Enerji ve koaksiyel video kabloları aralarında etkileşim oluşmaması yüklenici tarafından sağlanacaktır.

2.3.11.2.3. Kablolar açık alanda kablo tavaları içerisinde, yeraltından ise polietilen



borular içerisinde geçirecektir.

2.3.11.2.4. Kablo tavalarda yer ve duvar destekleri kullanılacaktır. Tüm kablo tavaları, duvar ve yer destekleri sıcak daldırma galvaniz olarak yapılacak olup, korozyona karşı dayanıklı olacaktır. Destekler, tavaların salınım yapmaması ve sağlamlık açısından en fazla 5 (beş.) metre aralıklarla monte edilecektir. Kablo tavaları ile ilgili hususlar yüklenici tarafından muayene esnasında muayene komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.3.11.3. Kablolama Hususları :

2.3.11.3.1. Besleme Kablolaması :

2.3.11.3.1.1. Kameraların besleme kabloları, birbirine yakın en fazla 8(sekiz) kamera grubuna en yakın mevkide konuşturulmuş video ve güç dağıtım panosu içinde bulunan KKG'lerden çekilecektir.

2.3.11.3.1.2. NYY tip besleme kablosu kullanılacaktır. Yüklenici bu hususu muayene esnasında muayene komisyonuna yazılı olarak taahhüt edecektir.

2.3.11.3.2. Koaksiyel Kablolama :

2.3.11.3.2.1. Video aktarım mesafesi 500 (beşyüz) metreden az olduğunda koaksiyel video kabloları kullanılacaktır.

2.3.11.3.2.2. Koaksiyel video kablosu, video görüntülerinin sorunsuz aktarımını sağlayacak şekilde döşenecektir.

2.3.11.3.2.3. Video aktarım mesafesi 500 (beşyüz) metreden fazla olduğunda aktarılan videolar TX çevirici (elektrik-optik çevirici) cihazlara girecektir.

2.3.11.3.2.4. TX çeviricilerden çıkartılan fiber-optik kablolar GHM'de konumlandırılacak olan RX çevirici (optik-elektrik çevirici) cihazlarına girecek ve bu cihazlarda koaksiyel kablolarla çevrilecektir.

2.3.11.3.2.5. RX çeviriciden çıkan video, ince tip flexible koaksiyel kablolar vasıtasıyla GHM'de konumlu kayıt cihazları ve monitörlere girecektir.

2.3.11.3.3. Fiber-Optik kablolama :

2.3.11.3.3.1. TX - RX çiftlerinin giriş ve çıkışları koaksiyel yapıya uygun olacaktır.

2.3.11.3.3.2. TX çeviriciler, ilgili kamera ile arasında en fazla 500 (beşyüz) metrelik kablo mesafesi olacak şekilde video ve güç dağıtım panosu içine monte edilecektir.

2.3.11.3.3.3. TX - RX çiftleri en az 4 (dört) video ve 1 (bir) data (RS-485) arayüzüne uygun alış-veriş yapabilir olacaktır.

2.3.11.3.3.4. TX - RX çiftleri arasında çekilen her bir fiber kabloda en az % 25 (yüzdeyirmibeş) oranında yedek uç bulundurulacaktır. Yedek uçlara da sonlandırma yapılacaktır.

2.3.11.3.3.5. Aktarım mesafesi 500 (beşyüz) metreden fazla olan yerlerde sorunsuz video iletimi için fiber-optik çevirici cihazlar (TX - RX çiftleri) ve dış alan kullanıma uygun zırlı fiber-optik kablolar kullanılacaktır. Yüklenici aktarım mesafesi 500(beşyüz) metrenin altında uygun gördüğü yerlerde de fiber-optik kablo kullanabilecektir.

2.3.11.3.3.6. TX - RX çiftleri, en az 570(beşyüzyetmiş) TVL çözünürlüğü destekleyecektir. Yüklenici bu hususu yazılı olarak taahhüt edecektir.

2.3.11.3.3.7. Yüklenici Fiber-Optik kablolamada kullanacağı TX-RX çiftleri, kablolar ve diğer ekipmanın marka, model ve tiplerini video görüntülerinin sorunsuz aktarılmasını sağlayacaktır.



2.3.12. Kesintisiz Güç Kaynağı (KGK) :

- 2.3.12.1. KGK, elektrik kesintilerinde kendisine bağlı bulunan bütün cihazları tam yükte en az 15 (onbeş) dakika sistemin tam fonksiyonlu olarak çalışabilmesini sağlayacak kapasitede olacaktır.
- 2.3.12.2. KGK, bakım gerektirmeyen kuru tip akülere sahip olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.3. KGK'nın enerji depolama üniteleri, elektrik olduğu sürece şarj durumunda olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.4. KGK, şebeke gerilimini filtre ve regülasyona tabi tuttuktan sonra bağlı bulunduğu cihazları besleyecek, böylelikle cihazları elektrik şebekesinden doğacak arızalara karşı koruyacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.5. KGK'nın en az kısa devre, aşırı yük, aşırı sıcaklık, aşırı gerilim, aşırı akım, batarya derin şarj korumaları olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.6. KGK'nın, en az RS-232 arabirimi ile haberleşme imkanı olacaktır.
- 2.3.12.7. KGK, mikroişlemci kontrollü olacak ve çevrimiçi (on-line) sistem özelliği bulunacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.8. KGK'nın, çalışma durumu ile ilgili bilgi veren dijital ön paneli olacaktır.
- 2.3.12.9. KGK, şebeke voltajı varken $220 \pm \%10$ (ikiyüzyirmiarteksiyüzdeon) Volt AC ve $50 \pm \%3$ (elliarteksiyüzdeüç) Hz. giriş şebeke voltajını kullanacak, şebeke voltajı yokken akülerini kullanarak $220 \pm \%1$ (ikiyüzyirmiarteksiyüzdebir) volt AC, $50 \pm \%1$ (elliarteksiyüzdebir) Hz. gerilim üretecektir.
- 2.3.12.10. KGK'nın sistem ile entegrasyonu ve ana şebekeye bağlantıları yüklenici tarafından yapılacaktır.
- 2.3.12.11. KGK, elektromanyetik uyumluluk (EMU) açısından TS EN 50091-2'ye uygun olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.12. KGK, güvenlik kuralları açısından TS EN 62040-1-1'e uygun olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.3.12.13. TS 3033 EN 60529/A1'e göre koruma sınıfı en az IP 20 olacaktır. Bu husus yüklenici tarafından muayene esnasında, muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

3. NUMUNE ALMA :

- 3.1. Numune alma işlemi yürürlükteki TSK Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.
- 3.2. Satın alınacak sistem tüm aksesuarları ile birlikte denetim ve muayeneye tabi tutulacaktır.
- 3.3. Numune alma ile ilgili diğer hususlar idari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENE METOTLARI :

4.1. Denetim ve Muayeneler ile ilgili Hususlar :

4.1.1. Muayeneler yürürlükteki TSK Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi esaslarına göre yapılacaktır.

4.1.2. Muayene esnasında lüzumlu her türlü alet, araç, gereç, ölçme cihazı ve yardımcı personel yüklenici tarafından karşılanacaktır.

4.1.3. Muayene masrafları (TSK laboratuvarlarında yapılamayan analiz ve test masrafları dahil olmak üzere) ile muayene esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hatalardan yüklenicinin sorumlu olacağı hususu idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

4.1.4. Yüklenici tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan firma/kurum veya kuruluşların verdiği belge muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

4.2. Yapılacak Muayeneler :

4.2.1. Satın alınan sistemin muayenesinde aşağıdaki muayenelerin tamamı yapılacaktır.

4.2.1.1. Göz Muayenesi : Sistemin, tüm donanımları ile beraber, teknik şartnamenin 2'nci maddesinde belirtilen istek ve özellikleri karşılayıp karşılamadığı kontrol edilecektir.

4.2.1.2. Fonksiyon Muayenesi : Sistemin, tüm donanımları ile beraber, teknik şartnamenin 2'nci maddesinde belirtilen istek ve özellikleri karşılayıp karşılamadığı kontrol edilecektir.

4.2.2. Muayene Metotları :

4.2.2.1. Göz Muayenesi :

4.2.2.1.1. Göz muayenesi sisteme ve belgelere bakılarak yapılacaktır.

4.2.3. Fonksiyon Muayenesi :

4.2.3.1. Sistem en az 2 (iki) saat süreyle 2 (iki) işgünü çalıştırılarak, madde 2'de belirtilen özelliklere uygunluğu kontrol edilecektir.

4.3. Denetim ve muayeneler ile ilgili diğer hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME :

5.1. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

6. GARANTI SARTLARI :

6.1. Garanti şartlarıyla ilgili hususlar idari şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

7. EKLER :


7.1. Yoktur.

8. YARARLANILAN DOKÜMAN :


8.1. İlgili firma dokümanları



MSB TEK.HIZ.D.BŞK.İğinin Mayıs 2008 tarih ve MSB TEK.HIZ.:04-49 numaralı
Teknik Şartnamesinin imza sayfasıdır.

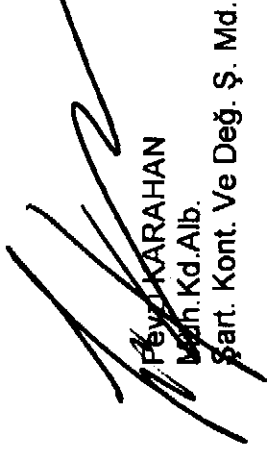

Murat ERTAN
Svl.Me.
Güv.Uzm.

HAZIRLAYANLAR


Levent KOCATÜRK
Fiz.Müh.
Şart.Kont.Uzm.


Nuri ÖZDEMİR
Fiz.Müh.
Şart.Kont.Uzm.

İNCELENMİŞTİR


Feyzi KARAHAN
Müh.Kd.Alb.
Şart. Kont. Ve Değ. Ş. Md.

UYGUNDUR
• 2 MAYIS 2008



ELK 22/27

K 20 07 E 16932

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
TEKNİK VE PROJE YÖNETİM DAİRE BAŞKANLIĞI
ANKARA

KIŞLA VE KARARGÂH FİZİKİ GÜVENLİK SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

ŞARTNAME NO :
KKKTEKŞ-S-979E

TARİH :
HAZİRAN 2007

1. Bu teknik şartname yayım tarihinden itibaren yürürlüğe girer.
2. Bu teknik şartnamenin yürürlüğe girmesi ile KASIM 2006 tarih ve KKKTEKŞ-S-979D sayılı şartname yürürlükten kaldırılmıştır.
3. K.K.Tek. ve Proj. Ynt.D.Bşk.lığının ve MSB.Tek.Hiz. D.Bşk.lığının yazılı izni alınmadan bu şartnamede değişiklik yapılamaz.

TEKNİK ŞARTNAME
KKKTEKŞ-S-979E



İÇİNDEKİLER

SAYFA NO.

1. KONU	1
2. İSTEK VE ÖZELLİKLER	1
3. NUMUNE ALMA	33
4. DENETİM VE MUAYENE METOTLARI	33
5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME	34
6. GARANTİ ŞARTLARI	34
7. EKLER	34
8. YARARLANILAN DOKÜMAN	34



1. KONUSU :

Bu teknik şartname Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyacı için satın alınacak olan "Kişia ve Karargâh Fiziki Güvenlik Sistemi"ne ait teknik özellikleri, numune alma, denetim ve muayene metotları ile diğer hususları konu alır.

2. İSTEK VE ÖZELLİKLER :

2.1. Tanımlar ve Kısaltmalar :

2.1.1. Kısaltmalar :

2.1.1.1. EFGS : Elektronik Fiziki Güvenlik Sistemi.

2.1.1.2. PÇGS : Perimetrik Çevre Güvenlik Sistemi.

2.1.1.3. KDTS : Kapalı Devre Televizyon Görüntü İzleme ve Kayıt Sistemi.

2.1.1.4. KGKS : Karılı Geçiş Kontrol Sistemi.

2.1.1.5. GDS : Güvenlik Denetim Sistemi.

2.1.1.6. AAS : Acil Aydınlatma Sistemi.

2.1.1.7. DTKS : Devriye Tur Kontrol Sistemi.

2.1.1.8. AAGS : Araç Altı Görüntüleme Sistemi.

2.1.1.9. EPKC : Evrak Paket Kontrol Cihazı.

2.1.1.10. MKÜ : Monitör ve Kumanda Ünitesi.

2.1.1.11. KTMD : Kapı Tipi Metal Detektörü.

2.1.1.12. GKM : Güvenlik Kontrol Merkezi.

2.1.1.13. AWB : Otomatik Beyaz Dengesi (Automatic White Balance).

2.1.1.14. AGC : Otomatik Kazanç Kontrolü (Automatic Gain Control).

2.1.1.15. BLC : Arka Işık Kompanzasyon (Back Light Compensation).

2.1.1.16. FPS : Saniyedeki Çerçeve Sayısı (Frame Per Second).

2.1.1.17. TVL : Televizyon Ekran Çizgisi (Television Line).

2.1.1.18. CCD : Yük İle İndüklenen Cihaz (Charged Coupled Device).

2.1.1.19. LAN : Yerel Alan Ağı (Local Area Network)

2.1.1.20. NILECJ : Ulusal Kanun Uygulayıcıları ve Suç Enstitüsü.

2.1.1.21. IEC : Uluslararası Elektroteknik Komisyonu.

2.1.1.22. PLO : Parmak İzi Okuyucu.

2.1.1.23. NTSC : Ulusal Televizyon Standartlar Komitesi (National Television Standards Committee).

2.1.1.24. PAL : Faz Alternatifi Çizgi (Phase Alternate Line).

2.1.1.25. PC : Kişisel Bilgisayar (Personel Computer).



- 2.1.1.26. PVC : Polivinil Klorür.
2.1.1.27. UTP : Korumasız Burgulu Çift (Unshielded Twisted Pair).
2.1.1.28. GB : Gigabyte.
2.1.1.29. H : Yatay (Horizontal).
2.1.1.30. V : Dikey (Vertical).
2.1.1.31. HTTP : Hiper Teks Gönderme Protokolü (Hyper Text Transport Protocol).
2.1.1.32. FTP : Dosya Gönderme Protokolü (File Transfer Protocol).
2.1.1.33. TCP/IP : Gönderme Kontrol Protokolü/ İnternet Protokolü (Transmission Control Protocol/İnternet Protocol).
2.1.1.34. ISDN : Entegre Servisle Sayısal Ağı (Integrated Services Digital Network).
2.1.1.35. CCIR : Uluslararası Radyo için Danışma Kurulu, Video İşareti İçin Avrupa 625 Satır Standardı (Siyah-Beyaz)
2.1.1.36. TOM : Dokunmatik Hafıza (Touch Memory)
2.1.1.37. C/CS : Lensein arka yüzeyi ile odak arası uzaklığını belirtir.
2.1.1.38. BNC Konnektör: 90 (doksan) Derece Çevrilerle Çekilerek Suretiyle Çıkarılıp Takılan ve 1 (bir) GHz'e Kadar Yüksek Frekanslarda Kullanılan Bir Bağlantı Elemanı.
2.1.1.39. LCD : Sıvı Kristal Gösterge (Liquid Cristal Display)
2.1.1.40. IR : Kızılötesi (Infrared)
2.1.1.41. GIF : Grafik Dönüşüm Formatı (Graphics Interchange Format)
2.1.1.42. JPEG : Joint Photographic Expert Group
2.1.1.43. BMP : Bitmap
2.1.1.44. MPEG : Hareketli Resim Uzman Grubu(Motion Picture Expert Group)
2.1.1.45. LED : Işık Etkili Diyot (Light Effect Diot)
2.1.1.46. RAM : Rastgele Erişimli Bellek (Random Access Memory)
2.1.1.47. SATA : Disk Bağlantı Arabirimi
2.1.1.48. PS/2 : IBM Bilgisayar Bağlantı Standardı.
2.1.1.49. LAN : Yerel Alan Ağı (Local Area Network)
2.1.1.50. Sistem : Bu teknik şartnamede "Kışla ve Karargâh Fiziki Güvenlik Sistemi" ifadesi yerine sadece "Sistem" ifadesi kullanılacaktır.

2.2. Kullanım Şartı : Sistem, kışla ve karargâha yetkisz giriş/çıkışların belirlenmesi, yetkili giriş/çıkışların kontrol altına alınması, takibi ve raporlanması, şahıs, araç, evrak ve paket girişlerinin güvenliğinin sağlanması, kışla, bina iç ve dış güvenliğinin sağlanması, güvenlik görevlilerinin görevlerini tam yapıp yapmadıklarının denetlenmesi amacıyla kullanılmaktadır.



SK f

2.3. Genel Özellikler :

- 2.3.1. Montaj : Sistem, **İdari Şartnamede** belirtilen yere, yüklenici firma tarafından monte edilecek ve çalışır vaziyette teslim edilecektir. Montaj için gerekli malzeme yüklenici firma tarafından temin edilecektir. Sistemin monte yerinin hazırlanması ile ilgili hususlar **İdari Şartnamede** belirtilecektir.
- 2.3.2. Sistemde yer alan ünite, kabin, montaj kutusu ve panoların giriş çıkış kabloları markalanan etiketi ile numaralandırılacaktır.
- 2.3.3. Satın alınacak sistemin veya sistemi oluşturan malzemenin ve yazılımların miktarı **İdari Şartnamede** belirtilecektir. Sistem bir bütün olarak alınacağı gibi **İdari Şartnamede** belirtilmek kaydıyla sistemi oluşturan malzeme ayrı ayrı da tedarik edilecektir.
- 2.3.4. Satın alınacak her sistem ile birlikte; yerli üretim sistemler için Türkçe, yabancı menşeli sistemler için ise Türkçe, İngilizce ve orijinal lisanda hazırlanmış parça kataloğu, bakım-onarım ve kullanma talimatlarından **İdari Şartnamede** belirtilen miktarda verilecektir.
- 2.3.5. Eğitim : Yüklenici firma tarafından alıcı makamin tespit edeceği personele sistem ile ilgili kullanıcı seviyesinde kullanım ve bakım konularında Türkçe olarak uygulamalı eğitim verilmesi, eğitimin yeri, süresi ve ne zaman verileceği ile eğitim alacak personelin miktarı **İdari Şartnamede** belirtilecektir.
- 2.3.6. Kalite güvence ve ürün kalite belgeleri ile ilgili hususlar, **İdari Şartnamede** belirttiği gibi olacaktır.
- 2.3.7. Kodlandırma Hükümü : Yürürlükte olan "MSB Millî Kodlandırma Hizmetleri Yönergesi" esaslarına göre kodlandırma hükümleri uygulanacak ve bununla ilgili uygulama, **İdari Şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.3.8. Kataloglama ile ilgili hususlar **İdari Şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4. Teknik Özellikler :**
- 2.4.1. Sistem, $220\pm\%10$ (kiyüzyirmi artı eksi yüzde on) V AC, $50\pm\%3$ (elli artı eksi yüzde üç) Hz'lik besleme gerilimi ile çalışacaktır.
- 2.4.2. Sistemde kullanılan yazılımlarda (KGKS, PÇGS, KDTs, GDS, AAS ve DTKS hariç) idarenin kendi ihtiyaçlarına yönelik düzenlemeler ve değişiklikler, garanti süresince firma tarafından yapılacaktır.
- 2.4.3. Sistem, kışla ve karargâha yetkisiz giriş/çıkışları belirleyecek, yetkili giriş/çıkışları kontrol altına alacak, takibi ve raporlamayı yapacak, kışla ve karargâha giriş yapan şahısların üzerini, araç, evrak ve paketlerin içersinin güvenli olup olmadığını denetleyecek, kışla, bina iç ve dış güvenliğini sağlayacak, güvenlik görevlilerini denetleyecektir.
- 2.4.4. Sistem aşağıdaki alt sistemlerden meydana gelecektir.
- 2.4.4.1. Perimetrik Çevre Güvenlik Sistemi (PÇGS).
- 2.4.4.2. Kapalı Devre Televizyon Görüntü İzleme ve Kayıt Sistemi (KDTs).
- 2.4.4.3. Kartlı Geçiş Kontrol Sistemi (KGKS).
- 2.4.4.4. Güvenlik Denetim Sistemi (GDS).
- 2.4.4.5. Acil Aydınlatma Sistemi (AAS).
- 2.4.4.6. Devriye Tur Kontrol Sistemi (DTKS).
- 2.4.4.7. Güvenlik Kontrol Merkezi (GKM).



2.4.5. Bütün alt sistemler, network altyapısı ile Güvenlik Kontrol Merkezi (GKM)'ne bağlanacak ve alt sistemlerin GKM'nden denetimi ve kontrolü sağlanacaktır.

2.4.6. Perimetrik Çevre Güvenlik Sistemi (PÇGS) :

2.4.6.1. PÇGS; fiziksel bir zorlamayı (çit veya tel örgü/demir parmaklığı kesme, çit veya tel örgüye/parmaklığa tırmanma, çit veya tel örgünün/parmaklığın altından girme, yasak bölgeye çit veya tel örgü/demir parmaklığı kullanılarak sızma) algılayıcı kablolar, sensörler (PIR/mikrodalga hareket detektörü ve manyetik kontak) ve hareket tespit özelliği kazandırılmış video kamera sistemi yardımıyla, korunacak bölgenin tamamını algılayacaktır. Perimetrik Çevre Güvenlik Sistemi ile KOTS sistemi entegre yapıda olacaktır. PÇGS'nden ve KOTS (Video Motion Dedection) sistemine ait bütün sensörler ve kameralar bir grafik ekran üzerinde aktif olarak yer alacaktır.

2.4.6.2. Gelen tüm alarmlar en az; görüntü, zaman bilgisi, alarmın geldiği bölge ve resetlenme zamanını içerecek şekilde kayıt edilecek ve KOTS'deki konsolda yer alacak olan ekranda, sektörel bazda, sesli/ışıklı ikaz verecek ve verilen alarmlar operatör tarafından susturulabilir (RESET) özellikte olacaktır.

2.4.6.3. PÇGS, çevresel ve meteorolojik faktörlerden (elektrik-manyetik alanlar, doğal titreşimler, hava şartları) etkilenmeden çalışacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.6.4. PÇGS bölgelere (zone) ayrılarak alarmın hangi bölgeden geldiği tespit edilecek şekilde döşenecektir. Algılayıcı kablolar en fazla $25 \pm \%10$ (yirmibeş artı eksi yüzde on) m. hassasiyette alarm noktasını tayin edecektir ve bu alarm bölgesi GKM 'deki grafik ekran üzerinde aktif olarak görünecektir. PÇGS, güvenlik ihlalinin türünü (çit veya tel örgü/demir parmaklığı kesme, çit veya tel örgüye/parmaklığa tırmanma, çit veya tel örgünün/parmaklığın altından girme, yasak bölgeye çit veya tel örgü/demir parmaklığı kullanılarak sızma (idarenin elinde hangisinin olduğu idari şartnamede belirtilecektir.)) analiz edebilir özellikte olacak ve bu analiz parametreleri programlanabilir olacaktır.

2.4.6.5. Algılayıcı kabloların, GKM'den test edilme (kopma, hasar görme, arıza) özellikle olacaktır.

2.4.6.6. Algılayıcı kablo sistemi; hasarlı kısmı kesilerek yenisiyle değiştirmeye ya da kablo eklemeye ve yeni zonlar oluşturmaya uygun yapıda olacaktır.

2.4.6.7. PÇGS'nin hava şartlarından (rüzgâr, yağmur, kar, dolu) etkilenerek gereksiz uyarı sinyali vermesini engelleyecek hassasiyet ayarı (threshold) bulunacaktır.

2.4.6.8. PÇGS'ni oluşturan ekipman ve detektörler güneş ışınlarına karşı [UV (Ultraviolet)] korumalı olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.6.9. Hangi kapılarda manyetik kontakın kullanılıp kullanılmayacağı İdari Şartnamede belirtilecektir.

2.4.6.10. PÇGS'nde kullanılacak detektörler PIR ve mikrodalga teknolojisi içerecektir. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.6.11. PÇGS parçaları teknik şartnamede yazılı olan fonksiyonları ayrı ayrı yerine getirmekle birlikte bir bütün olarak aşağıda alt maddelerde tanımlanan yapıda olacak ve yine alt maddelerde verilen senaryolar ile fonksiyonları bire bir yerine getirecektir.

2.4.6.11.1. Tüm sistem merkezi bir server olacaktır. Kapalı devre televizyon sistemindeki hareket algılama, (kurulduğu çevre güvenlik sistemi ve tüm alarm sistemleri merkezi sunucuya bağlı olacaktır.



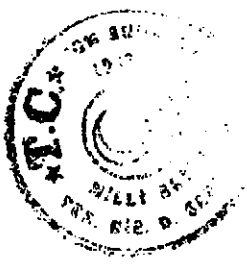
- 2.4.6.11.2. Alarm anında merkezde bulunan haritalar üzerinde alarm bölgesi otomatik olarak gösterilecek ve alarm kameraları renk değiştirecektir.
- 2.4.6.11.3. Tüm merkez ve uzaktan izleme monitörlerinde kişilerin yetki sınırlandırılması yapılacak ve bazı kameralara ulaşma ya da kontrol fonksiyonlarını yerine getirmesi engellenecektir.
- 2.4.6.11.4. Alarmlar vevveya döngüsü ile birbiri ile ilişkilendirilebilecektir. (Örneğin kapı açıldığında ve video hareket dedektörü aynı anda tespit yaptığında alarm ver, diğer şartlarda verme gibi).
- 2.4.6.11.5. Tüm alarmlara ait bilgiler kaydedilecek ve sonradan rapor olarak alınabilecektir.
- 2.4.6.11.6. Alarm anında operatör alarmı kabul etmeden alarm sonlandırılmayacaktır.
- 2.4.6.11.7. Sistemde oluşan her alarmın farklı bir kayıt programı atanabilecektir. En az alarm sayısı kadar kayıt makrosu-algoritması-programı yazılacaktır. [Örneğin 1 (bir) Nu.lu kameranın 1.bögesinden alarm geldiğinde DVR, 1 (bir) ve 2 (iki) Nu.lu kameraları 25 (yirmi beş) resim/sn kayıt yapmaya başlatacak, 64 Nu.lu bölgeden alarm geldiğinde 1 (bir) ve 3 (üç) Nu.lu kameraları 15 (onbeş) resim/sn kayıt edecektir].
- 2.4.6.11.8. Alarmlar istendiğinde sesli (buzzer değil) olarak da iletilebilecektir. [Örneğin 1(bir) Nu.lu bölgede alarm var gibi].
- 2.4.6.11.9. Sistemdeki tüm kamera ve monitör salvo, tur bilgileri girilecek ve operasyon sırasında seçilebilecektir.
- 2.4.6.11.10. Sistemde kullanılan tüm donanımlar da aynı grafik ara yüzü üzerinden kontrol edilecektir.
- 2.4.6.11.11. Sistem programı diğer sistemlerle entegre çalışacak ara yüzleri barındıracaktır.
- 2.4.7. Kapalı Devre Televizyon Görüntü İzleme ve Kayıt Sistemi (KDTS) :
- 2.4.7.1. KDTS aşağıda alt maddelerde belirtilen Ünitelerden oluşacaktır.
- 2.4.7.1.1. IR Renkli Kamera.
- 2.4.7.1.2. Renkli Kamera.
- 2.4.7.1.3. Gündüz /Gece (Day/Night) Kamera.
- 2.4.7.1.4. Gündüz /Gece (Day/Night) Kamera Muhafazası.
- 2.4.7.1.5. Speed Dome Kamera (Day/Night) (iç mekân).
- 2.4.7.1.6. Speed Dome Kamera (Day/Night) (dış mekân).
- 2.4.7.1.7. Day/Night Speed Dome Network (IP) Kamera (dış mekân).
- 2.4.7.1.8. Sabit Network (IP) Kamera (iç/dış mekân).
- 2.4.7.1.9. Sabit Dome Kamera (iç mekân).
- 2.4.7.1.10. Renkli LCD Monitör (Tip-1).
- 2.4.7.1.11. Renkli LCD Monitör (Tip-2).
- 2.4.7.1.12. Dijital Çoklayıcı (Multiplexer)-Kayıt Cihazı.
- 2.4.7.1.13. Matriks Seçici ve Kontrol Ünitesi.
- 2.4.7.1.14. Kamera Lensi.



ŞH J

- 2.4.7.1.15. Infrared Projektör.
- 2.4.7.1.16. Kontrol Klavyesi.
- 2.4.7.1.17. Renkli Ekran Bölücü (quad).
- 2.4.7.2. KDTs, GKM'den, İdari Şartnamede belirtilen bölgelerin dış görsel güvenliğini sağlayacak, denetleyecek, merkezden kameraların görüntülerinin izlenmesi ve merkezden hareketli kameraların kontrolü mümkün olacaktır.
- 2.4.7.3. KDTs, kameralardan (siyah/beyaz, renkli, dome, pan-tilt) alınan video görüntülerini ekran bölerek (multiplexing), farklı görüntülerin farklı noktalarından izlenebilmesini (matrix switching) sağlayacaktır.
- 2.4.7.4. KDTs'ye bağlı kameralardan, kayıt esnasında, eski kayıt edilmiş görüntüler izlenirken canlı görüntüler gerçek zamanlı (real-time) olarak izlenecektir.
- 2.4.7.5. KDTs'deki tüm kamera görüntüleri günde 24 (yirmidört) saat kesintisiz 2.4.7.23.12 maddesinde belirtilen özellikleri Digital Çoklayıcı (multiplexer)-Kayıt Cihazına kaydedilecektir.
- 2.4.7.6. Kameralardan herhangi birinin arızalanması diğer kameraların çalışmasını etkilemeyecektir.
- 2.4.7.7. Sayısal kayıt cihazı tarafından kaydedilen görüntüler CD veya DVD yedekleme ünitelerine istenildiğinde kaydedilecektir.
- 2.4.7.8. Kayıtlara en az; tarih (gün, ay, yıl) saat ve alarm alınan bölge/bölgelere göre ulaşılacaktır.
- 2.4.7.9. Tüm yazılım paketinde yer alan hata ve uyarı mesajları Türkçe veya İngilizce olacaktır.
- 2.4.7.10. KDTs, hareketli kameraların (pan-tilt/dome) kontrolünü sağlayacaktır.
- 2.4.7.11. Hangi kameralarda pan/tilt motor kullanılacağı İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.12. KDTs; Network, ISDN direkt telefon hattı üzerinden kamera görüntülerini iletir.
- 2.4.7.13. KDTs'nde kullanılan kameraların hangilerinde kızılötesi (infrared) özelliği olacağı, İdari Şartnamede belirtilecektir. İdari Şartnamede belirtilen bölgelerde gece görüş alanı oluşturmak için infrared/normal spot ışık kaynakları kullanılacaktır.
- 2.4.7.14. KDTs'de, yetkisiz kişiler tarafından kullanılmasını önlemek için güvenlik önlemleri (özel anahtar veya şifre) bulunacaktır. KDTs'nin devre dışı bırakılması için herhangi bir müdahale olduğunda uyarı mesajı verecektir.
- 2.4.7.15. KDTs'nin zaman bilgisini gösteren bir saati mevcut olacak, enerji kesilmelerinde sistemin saati geri kalmayacaktır.
- 2.4.7.16. KDTs'ndeki kayıt cihazlarında "ethernet" portu bulunacaktır.
- 2.4.7.17. KDTs, iç ve dış mekânlarda kullanılmak üzere video hareket algılama özelliğine (video motion detection) sahip olacaktır.
- 2.4.7.18. Video hareket algılama özelliği ile en az; hassasiyet ve boyut tanımlaması yapılacak, ekrana gelebilecek değişimin izleyici personeli uyarması sağlanacaktır.
- 2.4.7.19. KDTs, multi-tasking çalışacak, aynı network üzerinden bağımsız olarak her kamera için aynı anda hem kayıt yapma hem kayıt izleme olanağı sağlayacaktır.
- 2.4.7.20. KDTs'de kullanılacak sayısal kayıt cihazında meydana gelecek sabit disk arızası durumunda, kaydedilmiş görüntüler ve veri tabanı kaybedilmeyecektir. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

- 2.4.7.21. KDT'S'de yer alan herici cihazlar, en az -30 (eksi otuz) °C ile +70 (artı yetmiş) °C arası sıcaklıklarda çalışabilir özellikte olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.22. Hangi bölgede ne tür kamera kullanılacağı, GKM'nde kullanılacak monitör tipleri ve hangi kamerada kamera muhafazası olacağı İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.23. KDT'S'ni oluşturan ünitelerin özellikleri :
- 2.4.7.23.1. IR Renkli Kamera.**
- 2.4.7.23.1.1. Aşağıdaki hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.1.1.1., ve 2.4.7.23.1.1.8. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.1.1.1 Gösterimi gündüz renkli, gece IR görüntüsü olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.2 İmaj sensörü 1/3 (bir bölü üç) inç CCD olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.3 Yatay çözünürlüğü en az 480 (dört yüzseksen) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.4 Resim elemanı en az 512 (beş yüzoniki) (H) X 492 (dört yüzdoksaniki) (V) olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.5 Minimum ışık hassasiyeti IR açıkken en fazla 0,4 (sıfır virgöl dört) luks, IR kapalıyken en fazla 1 (bir) lüks olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.6 BLC özelliği olacaktır
- 2.4.7.23.1.1.7 Video sinyalgürültü oranı en az 50 (elli) dB olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.8 Video sinyal çıkışı $1,0 \pm \%10$ (bir virgöl sıfır artı eksi yüzde on) tepeden tepeye (Vp-p) genişliğinde ve $75 \pm \%10$ (yetmişbeş artı eksi yüzde on) ohm empedansında BNC konnektörü olacaktır.
- 2.4.7.23.1.1.9 Kamerayı, dış ortam (ısı, nem, su, güneş ışığı, darbe) şartlarından koruyacak TS 3033 EN 60529/A1'e göre en az IP 66 sınıfında bir kutusu olacaktır.
- 2.4.7.23.2 Renkli kamera :**
- 2.4.7.23.2.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (madde 2.4.7.23.2.1.2. hariç)
- 2.4.7.23.2.1.1. Renkli yatay çözünürlüğü en az 480 (dört yüzseksen) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.2. Gösterimi renkli olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.3. İmaj sensörü 1/3 (bir bölü üç) inç CCD olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.4. Sinyal sistemi PAL standartlarında çalışacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.5. Resim elemanı en az 750 (yediyüzelli) (H) X 580 (beş yüzseksen) (V) olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.6. Görüntü alabileceği minimum ışık değeri, en fazla 0,7 (sıfır virgöl yedi) lüks olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.7. Oto iris kontrolü için DC sürücü ve video sürücü özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.8. Lens adaptör tipi C veya CS olacaktır.
- 2.4.7.23.2.1.9. Video sinyalgürültü oranı en az 50 (elli) dB olacaktır.



27 8 -7-

2.4.7.23.3 Day/night Kamera

- 2.4.7.23.3.1 En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.3.1.2., 2.4.7.23.3.1.9. ve 2.4.7.23.3.1.10. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.3.1.1 Sinyal sistemi PAL standartlarında çalışacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.2 Gösterimi gündüz renkli, gece siyah-beyaz olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.3 İmaj sensörü 1/3 (bir bölü üç) inç CCD olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.4 Kameranın görüntü alabileceği minimum ışık değeri, siyah-beyaz modda en fazla ,06 (sıfır virgöl sıfır altı) lüks, renkli modda en fazla 0,5 (sıfır virgöl beş) lüks olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.5 Resim elemanı en az 750 (yediyüzelli) (H) X 580 (beşyüzseksen) (V) olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.6 Yatay çözünürlüğü renkli konumda en az 480 (dört yüzseksen) TVL, siyah-beyaz konumda en az 530 (beş yüzotuz) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.7 En az 48 (kırksekiz) dB video sinyal/gürültü oranına sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.8 Arka ışık kompanzasyon (BLC) yeteneğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.9 Otomatik beyaz balans ayarı (AWB) özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.10 Video sinyal çıkışı $1,0 \pm \%10$ (bir virgöl sıfır artı yüzde on) Vp-p genliğinde ve $75 \pm \%10$ (yetmişbeş artı yüzde on) ohm empedansında BNC konektörlü olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.11 Oto iris kontrolü için DC sürücü ve video sürücü özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.3.1.12 Lens adaptör tipi C veya CS olacaktır.
- 2.4.7.23.4 Gündüz/Gece Kamera Muhafazaları :**
- 2.4.7.23.4.1 En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.4.1.1., 2.4.7. 23.4.1.2., 2.4.7. 23.4.1.3., 2.4.7. 23.4.1.6. ve 2.4.7. 23.4.1.7. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.4.1.1 Muhafaza içerisinde termostatlı bir ısıtıcı bulunacaktır.
- 2.4.7.23.4.1.2 Doğrudan gelen güneş ışınlarını önleyecek güneşlik bulunacaktır.
- 2.4.7.23.4.1.3 Kamera muhafazalarının ayakları, muhafaza ile birlikte verilecektir.
- 2.4.7.23.4.1.4 Ayaklar ve muhafazalar alüminyumdan imal edilmiş ve fırın boyalı olacaktır. Boya rengi İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.23.4.1.5 Kamera muhafazaları TS 3033 EN 60529/A1'e göre en az IP 66 koruma sınıfına sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.4.1.6 Kamera ayak ve muhafazaları hem duvara hem de tavana monte edilebilir olacaktır.
- 2.4.7.23.4.1.7 Pan/tit motorla ve infrared projektörte eş eksensli hareket etme imkânı veren bağlantı özelliklerine sahip olacaktır.



SA f

2.4.7.23.5 Speed Dome Kamera (Day/Night) (iç mekân)

- 2.4.7.23.5.1 En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.5.1.1., 2.4.7.23.5.1.7., 2.4.7.23.5.1.8. ve 2.4.7.23.5.1.11. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.5.1.1. Gösterimi gündüz renkli gece siyah/beyaz olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.2. İmaj sensörü 1/4 (bir bölü dört) inç CCD olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.3. Sinyal sistemi PAL standartlarında çalışacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.4. Resim elemanı en az 750 (yediyüzelli) (H) X 580 (beşyüzseksen) (V) olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.5. Görüntü alabileceği minimum ışık değeri, gündüz en fazla 0,6 (sıfır virgöl altı) lüks, gece en fazla 0,07 (sıfır virgöl sıfır yedi) lüks olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.6. BLC özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.7. En az 4 (dört) bölge maskelme özelliği bulunacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.8. Kameranın hareket algılama özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.9. RS-485 ara yüzü üzerinden kontrol edilecektir.
- 2.4.7.23.5.1.10. Renkli yatay çözünürlüğü en az 480 (dört yüzseksen) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.11. Video sinyal/gürültü oranı en az 48 (kırkseviz) dB olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.12. Video sinyal çıkışı $1,0 \pm \%10$ (bir virgöl sıfır artı eksi yüzde on) Vp-p genişinde ve $75 \pm \%10$ (yetmişbeş artı eksi yüzde on) ohm empedansında BNC konnektörlü olacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.13. Lensi en az 22X (yirmiiki çarpı) optik ve 10x (on çarpı) dijital zoom yapacaktır.
- 2.4.7.23.5.1.14. Kamera ile birlikte hangi tip montaj aparatı (asma tavan veya duvar) verileceği İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.23.6. Speed Dome Kamera (Day/Night) (dış mekân)**
- 2.4.7.23.6.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.6.1.2., 2.4.7.23.6.1.8., 2.4.7.23.6.1.9., 2.4.7.23.6.1.10., 2.4.7.23.6.1.11., 2.4.7.23.6.1.12. ve 2.4.7.23.6.1.16. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.6.1.1. Sinyal sistemi PAL standartlarında çalışacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.2. Gösterimi gündüz renkli, gece siyah-beyaz olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.3. İmaj sensörü 1/4 (bir bölü dört) inç CCD olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.4. Resim elemanı en az 750 (yediyüzelli) (H) X 580 (beşyüzseksen) (V) olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.5. Yatay çözünürlüğü renkli konumda en az 480 (dört yüzseksen) TVL, siyah-beyaz modda en az 480 (dört yüzseksen) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.6. Lensi en az 22X (yirmiiki çarpı) optik, 10X (on çarpı) dijital zoom yapacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.7. BLC özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.8. Şifreli maskelme (en az 4 (dört) bölge maskelme) yeteneğine sahip olacaktır.



Şf f

- 2.4.7.23.6.1.9. En az 4 (dört) harici alarm girişine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.10. Yatay ekseninde en az 350° (üçyüzelli) derece, düşey ekseninde 0° (sıfır) ile 180° (yüzseksen) derece arasında dönme yeteneğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.11. En az 64 (altmışdört) preset nokta ayar girişine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.12. RS 485 veya RS422 ara birim üzerinden data iletişim yeteneğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.13. TS 3033 EN 60529/A1'e göre en az IP66 (altmışaltı) koruma standartlarına uygun, ıstıfıcılı ve farlı, su geçirmez dış mekân muhafazası olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.14. Video sinyali/gürültü oranı en az 48 (kırkseviz) dB olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.15. Preset geçişlerinde pan hızı en az 240° (ikiyüzkırk) derece/sn olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.16. Vandal proof korumalı ve sunshield özellikli olacaktır.
- 2.4.7.23.6.1.17. Görüntü alabileceği minimum ışık değeri, gündüz en fazla 0,6 (sıfır virgöl altı) lüks, gece en fazla 0,07 (sıfır virgöl sıfır yedi) lüks olacaktır.
- 2.4.7.23.7. Day/Night Speed Dome Network (IP) Kamera (dış mekân)**
- 2.4.7.23.7.1 En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.7.1.3., 2.4.7.23.7.1.6., 2.4.7.23.7.1.8., 2.4.7.23.7.1.10., 2.4.7.23.7.1.11. ve 2.4.7.23.7.1.12. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.7.1.1 1/4 (bir bölü dört) inç CCD sensöre sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.2 Renkli konumda en az 480 (dört yüzseksen) TVL, siyah-beyaz konumda en az 570 (beş yüz yetmiş) TVL çözünürlüğe sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.3 Yatay ekseninde en az 350° (üçyüzelli derece) pan, düşey ekseninde en az 80° (seksen derece) tilt dönme özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.4 En az 22x (yirmiiki çarpı) optik, en az 10x (on çarpı) dijital zoom özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.5 Video iletim hızı en az 25 (yirmibeş) FPS olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.6 Şifre koruması olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.7 En az 300°/sn (üçyüz derece bölü saniye) yatay dönüş hızı ve en az 200°/sn (ikiyüz derece bölü saniye) düşey dönüş hızına sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.8 Dâhilî hareket algılama özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.9 Dahilî web server özelliği, en az 10 (on) Base-T /100 (yüz) Base-TX ethernet bağlantısı olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.10 Kayıt formatı en az jpeg veya mjpeg veya wavelet sıkıştırma tekniklerinden biri olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.11 Haberleşme için RS-485 çıkışı olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.12 Sürekli, zaman, hareket algılamalı kayıt özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.7.1.13 En az HTTP, FTP, TCP/IP protokollerini destekleyecektir.



SH f

- 2.4.7.23.7.1.14 TS 3033 EN 60529/A1'e göre en az IP66 (aitmişaltı) koruma standartlarına uygun, ısıtıcılı ve fanlı, su geçirmez dış mekân muhafazası olacaktır.
- 2.4.7.23.8. Sabit Network (IP) Kamera (İç/dış mekân)**
- 2.4.7.23.8.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.8.1.5. ve 2.4.7.23.8.1.6. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.8.1.1. 1/3 (bir bölü üç) inç CCD sensöre sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.2. Saniyede en az 30 (otuz) resim aktarım hızına sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.3. En az 10 (on) Base-T/100 (yüz) Base-TX ethernet bağlantısı olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.4. En az TCP/IP, HTTP, FTP protokollerini mevcut olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.5. Hareket algılama özelliği ve alarm çıkışından bildirme özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.6. Şifre koruması olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.7. Görüntü alabileceği minimum ışık değeri, renkli modda diyafram değeri 1,4 (bir virgöl dört) olan bir lens ile renkli modda en fazla 0,8 (sıfır virgöl sekiz) lüks, siyah-beyaz modda en fazla 0,1 (sıfır virgöl bir) lüks olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.8. Yatay çözünürlüğü renkli konumda en az 480 (dört yüz seksen) TVL, siyah/beyaz konumda en az 570 (beş yüz yetmiş) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.9. Video sinyal/gürültü oranı en az 48 (kırksekiz) dB olacaktır.
- 2.4.7.23.8.1.10. AGC, BLC, otomatik beyaz dengeleme özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.9. Sabit Dome Kamera (Day/Night) (İç Mekân)**
- 2.4.7.23.9.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.9.1.3., 2.4.7.23.9.1.5. ve 2.4.7.23.9.1.6. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.9.1.1. 1/4 (bir bölü dört) inç CCD sensöre sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.9.1.2. Sinyal sistemi PAL standartlarında çalışacaktır.
- 2.4.7.23.9.1.3. Kamera ile birlikte hangi tip montaj aparatı (asma tavan veya duvar) verileceği İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.23.9.1.4. Resim elemanı en az 750 (yediyüzelli) (H) X 580 (beş yüz seksen) (V) TVL olacaktır.
- 2.4.7.23.9.1.5. Video sinyal/gürültü oranı en az 50 (elli) dB olacaktır.
- 2.4.7.23.9.1.6. Gösterimi gündüz renkli, gece siyah/beyaz olacaktır.
- 2.4.7.23.10. Renkil LCD Monitör (Tip-1)**
- 2.4.7.23.10.1. En az aşağıdaki özellikleri sağlayacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (2.4.7.23.10.1.2., 2.4.7.23.10.1.3. ve 2.4.7.23.10.1.6. maddeleri hariç)
- 2.4.7.23.10.1.1. Çalışma sıcaklığı en az +10 (artı on) °C ile +40 (artı kırk) °C arasında olacaktır.
- 2.4.7.23.10.1.2. Monitörün üzerinde bulunan ayar düğmelerinden en az renk, parlaklık ve kontrast ayarı yapılacaktır.

- 2.4.7.23.10.1.3. En az 2 (iki) adet composit video girişi ve çıkışı olacaktır. Giriş ve çıkışlardan en az 1 (bir) adedi BNC tip olacaktır.
- 2.4.7.23.10.1.4. SVGA çözünürlüğü en az 1280x1024 (binikiyüzseksen çarpı binyirmidört) olacaktır.
- 2.4.7.23.10.1.5. Sinyal sistemi PAL standartlarında çalışacaktır.
- 2.4.7.23.10.1.6. Monitörler İdari Şartnamede belirtilen miktar ve anma boyutunda TFT aktif matris LCD monitör olacaktır.
- 2.4.7.23.11. Renkli LCD Monitör (Tip-2)**
- 2.4.7.23.11.1. En az aşağıdaki özellikleri sağlayacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. (madde 2.4.7.23.11.1.2. 2.4.7.23.11.1.3. ve 2.4.7.23.11.1.4. hariç)
- 2.4.7.23.11.1.1 Monitörler İdari Şartnamede belirtilen miktar ve anma boyutunda TFT aktif matris LCD monitör olacaktır.
- 2.4.7.23.11.1.2 SVGA çözünürlüğü en az 1280x1024 (binikiyüzseksen çarpı binyirmidört) olacaktır.
- 2.4.7.23.11.1.3 Kontrast oranı en az 450/1 (dörtüzelli bölü bir) olacaktır.
- 2.4.7.23.11.1.4 Parlaklık değeri en az 250 (ikiyüzelli) cd/m² olacaktır.
- 2.4.7.23.12. Dijital Çoklayıcı (Multiplexer)-Kayıt Cihazı**
- 2.4.7.23.12.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.1. Video kayıt formatı PAL olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.2. Kanal sayısı İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.23.12.1.3. Kayıt formatı en az jpeg, mjpeg, wavelet veya mpeg4 sıkıştırma tekniklerinden biri olacak ve network üzerinden sıkıştırılmış formatında aktarım yapacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.4. En az 704X576 (yediyüzdört çarpı beşyüzyetmişaltı) piksel canlı gösterim, kayıt ve aktarım çözünürlüğüne sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.23.12.1.5. Kayıt kapasitesi en az 750 (yediyüzelli) GB olacaktır. Bu kapasite; istenildiğinde, kayıt süresinin uzatılması için harici ya da dâhii bir yöntemle artırılabilir özelliğe sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.6. Kayıt hızı en az 50 (elli) FPS olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.23.12.1.7. Sürekli ve alarm anında kayıt özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.8. İzleme yaparken zaman ve tarihe göre arama yapılacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.9. Görüntü kayında, cihazı kullanan operatörü sesli ve görüntü olarak uyaracaktır.
- 2.4.7.23.12.1.10. Cihazdan bmp, jpeg, gif formatlarından en az birinden resim almak mümkün olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.11. Görüntü transferi compact flash kartlarla, CD ve DVD yazıcılarla ağ üzerinden yapılacaktır.

SA J



- 2.4.7.23.12.1.12. Görüntülerin backuplarını almak için cihazda DVD kaydedici olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.13. Görüntü kablosu (koaksiyel) üzerinden veya RS-485 iletişim portu üzerinden en az hareketli kamera kontrolü, Pan-Tilt-Zoom (PTZ), otomatik pan, ilk ayar (preset) konumu ve kurulum (setup) menü ayarlarını yapacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.14. RS-485 arabirim üzerinden iletişim özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.15. Menü ve kayıt fonksiyonları şifre kontrollü olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.16. Sabit diski dolduğunda, yeni kayıtları eski kayıtların üzerine yazacaktır. Cihaz bu silme işlemini en eski kayıttan başlayarak yapacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.17. Ses kaydı yapma özelliğine; alarm, tarih, saat, arşiv, hareket sensörüne (motion sensör) bağlı arama özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.12.1.18. Verilecek dijital multiplexer-kayıt cihazı özellikle KDS için tasarlanmış endüstriyel tipte (stand alone) cihaz olacaktır. PC üzerinde çalışan yazılım veya donanım olmayacaktır.
- 2.4.7.23.13. Matriks Seçici ve Kontrol Ünitesi :**
- 2.4.7.23.13.1. Mikroişlemci tabanlı ve modüler yapıda olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında muayene ve kabul komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.23.13.2. Yan yana slot montajlı kart gruplarından oluşacaktır.
- 2.4.7.23.13.3. Matriks anahtarlama ünitesinin kontrol edebildiği kamera sayısı **İdari Şartnamede** belirtilecektir.
- 2.4.7.23.13.4. Monitörlerde kameraların kalma süreleri programlanabilir olacaktır.
- 2.4.7.23.13.5. Monitör üzerinde en az isim, tarih ve saat bilgisi gözükecektir.
- 2.4.7.23.13.6. Alarm anında istenen kameraların istenen monitörlerde ne kadar süre ile kalacağı programlanabilir olacaktır.
- 2.4.7.23.13.7. Alarm anında istenen hareketli kameralar önceden programlanan ilk ayar (preset) noktalarına dönecektir.
- 2.4.7.23.13.8. Matriks ünitesi, PAN/TILT/ZOOM (PTZ) özelliklerine sahip hareketli kameraları kontrol edecek özelliğe sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.13.9. Grafik ekran üzerinden istenen kamera istenen monitöre düşürülecektir.
- 2.4.7.23.13.10. TCP/IP üzerinden bilgisayardan programlanabilir olacaktır.
- 2.4.7.23.13.11. RS-485 üzerinden joystickli klavye ile kumanda edilecektir.
- 2.4.7.23.13.12. Kontrol klavyeleri ve bilgisayar ile hareketli kameraların en az pan-tilt, zoom, oto iris, preset konumu fonksiyonları kontrol edilecektir.
- 2.4.7.23.14. Kamera lensleri**
- 2.4.7.23.14.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.23.14.1.1. İç mekânda kullanılacak lensler oto iris veya manuel, dış mekânda kullanılacak lensler oto iris olacaktır.



st j

- 2.4.7.23.14.1.2. Lenslerin odak uzaklıkları ve motorlu lenslerin zoom oranları İdari Şartnamede belirtilen montaj yerine göre seçilecektir.
- 2.4.7.23.14.1.3. Lens montajı C/CS mount tipinde olacaktır.
- 2.4.7.23.15. İfrared Projektör**
- 2.4.7.23.15.1 En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.23.15.1.1 Aydınlatma mesafesi ve infrared filtre değeri (dalga boyu) İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4.7.23.15.1.2 TS 3033 EN 60529/A1'e göre en az IP 65 koruma sınıfına uygun olacaktır.
- 2.4.7.23.16. Kontrol klavyesi :**
- 2.4.7.23.16.1. KDTs'de kullanılan kamera ve dijital kayıt cihazlarının tüm fonksiyonlarını RS-485 ara birim üzerinden kontrol etme yeteneğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.16.2. Kontrol kolu (joystick) ile kontrol özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.16.3. LCD ekranı olacaktır. LCD ekran en az saat, gün, ay, yıl ve hangi kameranın izlendiği bilgilerini verecektir.
- 2.4.7.23.16.4. Cihazlara farklı adres verme özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.16.5. TC/IP veya RS-485 ile haberleşme özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.7.23.17. Renkli Ekran Bölücü (quad) :**
- 2.4.7.23.17.1. Kamera giriş adedi İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.7.23.17.2. Tazeleme oranı PAL sisteminde en az 25 (yirmibeş) fields/sn olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.7.23.17.3. Otomatik anahtarlama (switcher), görüntü kaybı algılama ve gerçek zamanlı gösterim özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.17.4. Zoom, ekran dondurma özelliği olacaktır.
- 2.4.7.23.17.5. Tam ekran veya dörtlü (quad) ekran özelliği olacaktır.
- 2.4.8. Kartlı Geçiş Kontrol Sistemi (KGKS) :**
- 2.4.8.1. KGKS aşağıdaki ünitelerden oluşacaktır.
- 2.4.8.1.1. Temassız Akıllı Kart Okuyucu.
- 2.4.8.1.2. Yarım Boy Elektromekanik Turnike.
- 2.4.8.1.3. Elektromanyetik Kapı Kilitleri (Elektromanyetik Kapı Tutucu).
- 2.4.8.1.4. Tam Boy Elektromekanik Turnike.
- 2.4.8.1.5. Bariyer.
- 2.4.8.1.6. Ziyaretçi Kayıt Bilgisayarı.
- 2.4.8.1.7. Akıllı Kart Okuyucu El Terminali.



SH J

- 2.4.8.2. KGKS, güvenlik kontrol merkezindeki bilgisayar veya bilgisayarlardan kontrol edilecek ve izlenecektir.
- 2.4.8.3. Giriş-çıkış ve kayıp-çalıntıda, merkezi takip ve kontrol sağlanacaktır.
- 2.4.8.4. EFGS kurulumu için gerekli olan Giriş Kontrol Sistemi (GKS) yazılımının kim tarafından yapılacağı İdari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.8.5. Giriş Kontrol Sistemi (GKS) yazılımı ve donanımı ile entegre çalışacaktır.
- 2.4.8.6. KGKS, en az -20 (eksi yirmi) °C ile +50 (artı elli) °C arasındaki sıcaklıklarda çalışacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7. KGKS'ni Oluşturan Ünitelerin Özellikleri :**
- 2.4.8.7.1. Temassız Akıllı Kart Okuyucu:**
- 2.4.8.7.1.1. Temassız Kart Okuyucuları TSK Akıllı Kartlarının (temassız ve 32 (otuziki) KB'lık temassız mikro işlemciye sahip hibrid kart) temassız bölümünü okuyabilecek özellikte olacaktır.
- 2.4.8.7.1.2. Okuyucu GKM'deki kontrol bilgisayarına; RS-485 özelliğindeki iletişim hattı üzerinden bağlı olacaktır. Merkez bilgisayar ile okuyucu üniteler arasındaki haberleşme parametreleri programlanabilir olacaktır.
- 2.4.8.7.1.3. Okuyucu, seif-test yaparak durumunu merkezi sisteme rapor edecektir.
- 2.4.8.7.1.4. GKM ile okuyucular arasında olabilecek herhangi bir arıza durumunda tumike ve banyerlere yetkisiz girişlere izin vermeyecektir.
- 2.4.8.7.1.5. Okuyucunun kartı algılayabileceği en uzak mesafe 20cm ±5cm (yirmi santimetre artı eksi beş santimetre) olacaktır.
- 2.4.8.7.1.6. Kart okuyucuların bir ya da birden fazlasının devre dışı kalması durumunda, KGKS'nin diğer kısmı bu durumdan etkilenmeyecek özellikte olacaktır.
- 2.4.8.7.1.7. Okuyucunun cevap hızı en fazla 400 (dört yüz) ms olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7.1.8. Okuyucu adresleri ve haberleşme hızı ayarlanabilir olacaktır.
- 2.4.8.7.1.9. Donanımsal olarak bir hafta (her com porta) en az 250 (iki yüzelli) adet okuyucu bağlanacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7.1.10. Her bir okuyucu çevrim dışı (off-line) çalışmada bağımsız olarak en az 100000 (yüzbin) adet geçiş bilgisini hafızasında tutacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir. Bu bilgiler personel kart numarası, saat, dakika, saniye, gün, ay ve yıl olarak istenildiği zaman bir PC ve Giriş Kontrol Sistemi yazılımı yardımıyla okunacaktır.
- 2.4.8.7.1.11. Okuyucu mesajlarının algılanma ve tepki sürelerinin kısaltılması için mesajların tamamı grafiklerle desteklenebilir özellikte olacaktır.
- 2.4.8.7.1.12. Kart kullanıcıları için kişisel mesaj kaydı yapmak mümkün olacaktır. Ulaştırılmak istenen acil bir mesaj, ilk kart okuyucu noktasında, kartını okutarak geçen kişiye iletilecektir.
- 2.4.8.7.1.13. Okuyucu PC'ye bağlı olduğu durumda, PC'den gelen komutlara göre çevrimiçi (on-line) çalışacaktır. Herhangi bir nedenle PC bağlantısı kesilirse okuyucu kendi parametrelerine göre çevrimdışı (off-line) çalışmaya devam edecektir. PC bağlantısı sağlandığında çevrimiçi (on-line) çalışacaktır.



çalışmaya devam edecektir. Bu arada okuyucu üzerinde yapılmış olan işlem bilgileri de PC'ye transfer edilecektir.

2.4.8.7.1.14. Çevrimdışı (off-line) çalışmada en az 15000 (onbeşbin) adet personel sisteme tanıtılacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.1.15. Okuyucu üzerindeki en az 2 (iki) farklı giriş (input) portu olacaktır. Bu sayede kapı durum bilgisi ve kişinin çift yönlü tumikeden, tam boy elektromekanik tumikeden, PLO'dan ve aracın bariyerden geçip geçmediğinin bilgisi kontrol yazılımına iletilecektir.

2.4.8.7.1.16. Okuyucular kendi hafıza ve güç besleme ünitesine sahip olacaktır. Merkezi ağ bağlantısının kesildiği durumlarda da çalışmayı sürdürecektir.

2.4.8.7.1.17. Kart okuyucuların tumikelere (çift yönlü tumike, tam boy elektromekanik tumike), bariyerlere ve PLO'ya entegrasyonu İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

2.4.8.7.1.18. Temassız Akıllı Kart Okuyucular ISO/IEC 14443 A MIFARE standartlarına uygun olacaktır. ISO/IEC 14443 A MIFARE'ye uygunluk belgesi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak verilecektir.

2.4.8.7.2. Yarım Boy Elektromekanik Tumike :

2.4.8.7.2.1. Tumike, 2.4.8.7.1. maddesinde tanımlanan temassız akıllı kart okuyucu ve KGKS ile uyumlu olacak ve senkronize çalışacaktır.

2.4.8.7.2.2. İki yönlü geçişe uygun, istenildiğinde tek yönlü kullanılacak, bel tipi, 3 (üç) kollu, kollar arasındaki açı $120^{\circ} \pm 5^{\circ}$ (yüzyirmi derece artı eksi beş derece) olacaktır.

2.4.8.7.2.3. Tumikeler aynı anda tek kişinin geçmesine imkân verecek mekanik yapıda olacaktır.

2.4.8.7.2.4. Okuyucudan yetki onayı almadığı durumlarda kapalı pozisyonda duracak, okuyucudan aldığı yetki onayı ile geçişe imkân tanıyacaktır.

2.4.8.7.2.5. Tumike istenildiğinde serbest geçiş durumu alınacak, istenildiğinde kilitlenecek yapıda olacaktır. Tumike mekanizması 45° (kırkbeş) derece lik dönüşünden sonra ileri ve geri dönüşü engelleyen kilit mekanizmasına sahip olacaktır.

2.4.8.7.2.6. Tumikeler kart okutulduktan en fazla 6 (altı) saniye sonra geçiş olmaz ise dönen mekanizma otomatik olarak kendiliğinden kilitlenecektir.

2.4.8.7.2.7. Tumikelerden bir veya bir kaçının servis dışı kalması diğer tumikelerin çalışmasını engellemeyecektir.

2.4.8.7.2.8. Tumikelerin dış ortam ile temas eden ana şasesi en az AISI/SAE 304 kalite çelikten imal edilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.2.9. Tumikeler dakikada en az 20 (yirmi) kişinin geçmesine olanak sağlayacaktır.

2.4.8.7.2.10. Tumikelerin topraklaması olacaktır. Yüklenici firma tarafından tumikelerin topraklama ölçümleri yapılarak raporları muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

2.4.8.7.2.11. Tumike çevresinde kullanılacak yönlendirmelerle ilgili hususlar İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.



2.4.8.7.3. Elektromanyetik Kapı Kilitleri (Elektromanyetik Kapı Tutucu)

2.4.8.7.3.1. En az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.3.1.1 En az AISI/SAE 304 kalite çelikten yapılmış olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.3.1.2 En az 500 (beşyüz) Kg/F çekme/ıtme gücüne dayanıklı olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.4. Tam Boy Elektromekanik Turnike:

2.4.8.7.4.1. Çift yönlü olacaktır. İstenildiğinde her iki yönde de kartlı geçiş veya bir yönde kartlı diğer yönde serbest fonksiyonları sağlayacaktır. Aynı anda sadece bir kişinin geçişine izin verecektir.

2.4.8.7.4.2. Turnikeler mikroilemci kontrollü ve elektromekanik olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.4.3. En az AISI/SAE 304 kalite çelikten yapılmış olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.4.4. Kol aralıkları $120^{\circ} \pm 5^{\circ}$ (yüzyirmi derece artı eksi beş derece) olacaktır.

2.4.8.7.4.5. Turnike, 2.4.8.7. maddesinde tanımlanan akıllı kart okuyucu ve KGKS ile uyumlu olacak ve senkronize çalışacaktır.

2.4.8.7.4.6. RS-485 bağlantısı ile PC kontrollü kullanılacaktır. Tek PC ile en az 125 (yüzyirmibeş) adet turnike kontrol edilecektir. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.4.7. Çalışma sıcaklığı en az -20 (eksi yirmi) ile +50 (artı elli) °C aralığında olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.4.8. Bölme içi kol uzunluğu en az 50 (elli) cm olacaktır.

2.4.8.7.4.9. Boy/Kabin turnike sisteminde sisteme özel giriş çıkış ses efektleri olacaktır.

2.4.8.7.4.10. Boy/Kabin turnike sistemi 100 (yüz) ile 240 (ikiyüz kırk) V arasındaki şehir şebekesi AC (alternatif akım) voltajı ile çalışabilir özellikte olacaktır.

2.4.8.7.4.11. En az 5 (beş) noktadan zemin bağlantısı yapılacaktır.

2.4.8.7.5. Bariyer en az aşağıdaki özelliklerde olacaktır.

2.4.8.7.5.1. Kol uzunluğu ve açılma süresi İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

2.4.8.7.5.2. Bariyer, vinç, kamyon, tır ve otomobillerin geçmesini sağlayacak yapıda olacaktır.

2.4.8.7.5.3. Bariyer, 2.4.8.7. maddesinde belirtilen özelliklere sahip akıllı kart okuyucu ve KGKS ile senkronize çalışacaktır.

2.4.8.7.5.4. Bariyerin, elektronik kontrol kartı mikroilemci kontrollü olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.8.7.5.5. Elektrik kesildiğinde veya acil durumlarda elle açma imkânı olacaktır. Bu işlem bariyer muhafazasını açmadan haricen yapılacaktır.



- 2.4.8.7.5.6. Bariyerlerin, fark edilmesi ve kullanımı ile ilgili isteğe bağlı olarak işaretler ve Türkçe uyarılar konulacaktır. İşaret ve uyarılar İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4.8.7.5.7. Bariyer kolu açıldığında üst, kapandığında ise alt konumlarının seviyesi ayarlanabilir olacaktır.
- 2.4.8.7.5.8. Bariyer açıldıktan sonra, süresi ayarlanabilen otomatik kapanma fonksiyonu olacaktır. Kapanma süresi kontrol kartı üzerinden ayarlanabilir olacaktır.
- 2.4.8.7.5.9. Araç geçişi sırasında aracın bariyer kolu altında durması halinde, herhangi bir kontrol ünitesi tarafından, kapanması için tetiklenmesi durumunda dahi, kolun aşağı hareketi güvenlik sensörü sayesinde engellenecektir. Araç geçişini tamamladığında sistem hafızasında beklettiği kapanma işlemini gerçekleştirecektir.
- 2.4.8.7.5.10. Bariyer kasası İdari Şartnamede belirtilen renkte fırınlanmış elektrostatik toz boya ile boyanacaktır. Boya cinsi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7.5.11. Mekanizmayı oluşturan tüm makine elemanları en az AISI/SAE 304 kalite çelikten yapılmış olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7.5.12. RS-485 ile PC kontrollü kullanılabilir özelliği bulunacaktır.
- 2.4.8.7.5.13. Elektronik kontrol birimi TS 3033 EN 60529/A1'e göre en az IP 65 koruma sınıfına sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7.5.14. Bariyerde oluşacak herhangi bir zorlama durumunda motorun yanmasını engelleyen akım kesici ünite mevcut olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.8.7.6. Ziyaretçi Kayıt Bilgisayan :**
- 2.4.8.7.6.1. Ziyaretçi Kayıt Bilgisayarı 2.4.12.5. maddesinde belirtilen özelliklere sahip olacaktır.
- 2.4.8.7.6.2. Ziyaretçi kayıt bilgisayarında kullanılacak yazılımda en az aşağıdaki bilgilerin kayıt işlemi yapılacaktır.
- 2.4.8.7.6.2.1. Ziyaretçinin adı.
- 2.4.8.7.6.2.2. Ziyaretçinin soyadı.
- 2.4.8.7.6.2.3. Ziyaretçinin vatandaşlık numarası.
- 2.4.8.7.6.2.4. Ziyaretçinin iş veya cep telefonu numarası.
- 2.4.8.7.6.2.5. Ziyaretçinin adresi.
- 2.4.8.7.6.2.6. Ziyaretçinin kimlik kartının tipi.
- 2.4.8.7.6.2.7. Ziyaretçinin kimlik kartının numarası.
- 2.4.8.7.6.2.8. Ziyaretçinin varsa araç plaka numarası.
- 2.4.8.7.6.2.9. Ziyaretçinin ziyaret edeceği birim ve kişi.
- 2.4.8.7.6.2.10. Ziyaretçiye operatör tarafından verilen kimlik kartının numarası.
- 2.4.8.7.6.2.11. Ziyaretçinin işlemini yapan operatör bilgisi.



- 2.4.8.7.6.2.12. Kapı giriş/çıkış kaydı.
- 2.4.8.7.6.2.13. Tesiste bulunanlar.
- 2.4.8.7.6.3. Yazılım, kaydı yapılan ziyaretçinin, bilgisayarda bulunan arşiv içerisinden kişi içerisine girmesi yasaklanmış bir kişi olup olmadığını sorgulayacak, ziyaretçinin kışlaya giriş yasak ise operatörü uyaracaktır.
- 2.4.8.7.6.4. Yazılım, sorlandırımamış giriş/çıkış bilgilerinin kontrolünü yapıp gerekli uyarıyı verecektir.
- 2.4.8.7.6.5. Yazılım her bir kayıt için tarih, zaman ve sıra numarası bilgilerini otomatik olarak işleyecektir.
- 2.4.8.7.6.6. İstenildiğinde ziyaretçiler, en az; adı, soyadı, vatandaşlık numarası, ziyaret tarihi, ziyaret zamanı bilgilerinin her biri için arşivden sorgulanacaktır.
- 2.4.8.7.6.7. Yazılım, şahsın vatandaşlık numarasına göre o şahsa ait varsa arşiv kimlik bilgilerini ekrana getirecektir.
- 2.4.8.7.6.8. Yazılım; şifre korumalı olarak sadece yetkililerce kullanılacak özelliktedir.
- 2.4.8.7.6.9. Yazılım, madde 2.4.12.5.'de özellikleri belirtilen bilgisayara bağlanacak ikinci bir bilgisayar aracılığıyla bilgi girişini destekleyecek özelliktedir.
- 2.4.8.7.6.10. Kartlarının geçerlilik süresini otomatik olarak sınırlamak mümkün olacaktır.
- 2.4.8.7.6.11. Yazılım belli bir süre içinde tekrar geçiş hakkı verebilme (anti-passback) özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.8.7.7. Akıllı Kart Okuyucu El Terminali.
- 2.4.8.7.7.1. Çevrimdışı (off-line) çalışmada en az 20.000 (yirmibin) adet personel sisteme tanıtılabilecektir.
- 2.4.8.7.7.2. Okuyucu en fazla 20 (yirmi) cm'ye kadar kart okuma özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.8.7.7.3. Akıllı kart okuyucu el terminali ile ana sistem arasında bilgi iletimi kablosuz olarak yapılacaktır.
- 2.4.9. Güvenlik Denetim Sistemi :
- 2.4.9.1. Güvenlik Denetim Sistemi (GDS) aşağıdaki alt sistemlerden oluşacaktır.
- 2.4.9.1.1. Evrak, Paket Kontrol Cihazı (EPKC).
- 2.4.9.1.2. El Tipi Metal Üst Arama Detektörü.
- 2.4.9.1.3. Kapı Tipi Metal Detektörü (KTMD).
- 2.4.9.1.4. Araç Altı Görüntüleme Sistemi (AAGS).
- 2.4.9.1.5. Mekanik Araç Kapanı.
- 2.4.9.1.6. Parmak İzi Okuyucu (PIO).
- 2.4.9.2. GDS'ni Oluşturan Alt Sistemlerin Özellikleri :
- 2.4.9.2.1. Evrak, Paket Kontrol Cihazı (EPKC) :
- 2.4.9.2.1.1. EPKC, X ışınları yardımı ile kapalı çanta, paket, koli ve zarf muhleviyatlı ekran üzerinde göstererek incelenmesini sağlayacaktır.



- 2.4.9.2.1.2. EPKC'de çanta, paket, koli ve zarfların konulabilmesi için kapalı bir bölüm (radyoskopik oda) bulunacaktır. EPKC'nin tünel oda ölçüleri; genişlik en az 600 (altıyüz) mm, yükseklik en az 400 (dörtüz) mm olacaktır.
- 2.4.9.2.1.3. EPKC üzerindeki herhangi bir noktadan 5 (beş) cm mesafede yapılacak radyasyon ölçümlerinde, radyasyon şiddeti en fazla 0,1 (sıfır virgöl bir) mRem/saat olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.4. EPKC, Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun müsaade ettiği radyasyon değerlerine sahip olacaktır. EPKC'ye ait Türkiye Atom Enerjisi Kurumundan verilecek kullanma ve bulundurma lisansının alınması için yapılacak masraflar satıcı tarafından karşılanacak, ilgili hususlar İdari Şartnamede belirtildiği gibi yürürlüdedir.
- 2.4.9.2.1.5. EPKC en az 0 (sıfır) ile +40 (artı kırk) °C sıcaklık aralığında ve %10 (yüzde on) ile %90 (yüzde doksan) nem (yoğunlaşmasız) aralığında çalışacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.6. EPKC açıldığında kendi kendini test etme (BIT(Built In Test)) özelliğine sahip olacaktır. Buna ilaveten ihtiyaç görüldüğünde sadece yetkili görevlinin EPKC'nin kurulum (set-up) değerlerini değiştirip bu değişikliği kaydetme imkânı olacaktır. Kurulum (set-up) değerleri değiştirilken yetkili görevlinin yapacağı hatalı işlemlerin EPKC'nin temel fonksiyonlarını bozması engellenmiş olacaktır.
- 2.4.9.2.1.7. EPKC X ışını nesrederken ışıklı veya sesli ikaz verecektir.
- 2.4.9.2.1.8. EPKC'yi kullanacak personelin eğitimi amacıyla sistemde simüle edilmiş en az 3 (üç) tehdit görüntü fonksiyonu olacaktır.
- 2.4.9.2.1.9. EPKC her türlü aşırı voltaj ve kısa devreye karşı sigorta ve aşırı gerilim kesicileri ile korunmuş olacaktır. EPKC için gerekli topraklama yüklenici firma tarafından yapılacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.10. İzinsiz kullanımlara karşı kilit sistemi olacaktır.
- 2.4.9.2.1.11. Aşırı ısınma tehlikelerine karşı otomatik emniyet sistemi olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.12. İnsan sağlığı açısından Federal Standart 21 CFR 1020.40 and health and safety at work Act.1974 section 6. standardını karşılayacaktır. Bu standarda uygunluk belgesi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
- 2.4.9.2.1.13. EPKC aşağıda belirtilen üç ana bölümden meydana gelecektir.
- 2.4.9.2.1.13.1. X-RAY Üretici.
- 2.4.9.2.1.13.2. Monitör ve Kumanda Ünitesi.
- 2.4.9.2.1.13.3. Taşıyıcı (konveyör) Ünitesi.
- 2.4.9.2.1.14. X-RAY Üretici en az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.14.1. X-Ray üretici anot gerilimi (Anode Voltage) en az 140 (yüzkırk) kV cp olacaktır.
- 2.4.9.2.1.14.2. X-Ray üretici soğutma sistemi yağ soğutmalı olacaktır.
- 2.4.9.2.1.14.3. X-Ray üreticinin çözünürlüğü (resolution) en az 39 (otuzdokuz) AWG olacaktır.

- 2.4.9.2.1.14.4.X-Ray üretcinin, çelik saca işleme kalınlığı (penetration) en az 30 (otuz) mm olacaktır.
- 2.4.9.2.1.14.5. Çalıştığı yerdeki başka yayın ve kontrol cihazını etkilemeyecektir.
- 2.4.9.2.1.15. Monitör ve Kumanda Ünitesi (MKÜ):**
- 2.4.9.2.1.15.1.Bütün birimlerin (X-Ray, görüntü, konveyör) kontrol ve kumandalarının yapıldığı kumanda konsolu verilecektir. Konsol üzerinde; en az konveyör için ileri-geri, durdurma, görüntü ünitesi için büyültme kumandaları olacaktır.
- 2.4.9.2.1.15.2.Kontrol işlemine tabi tutulan çanta, paket, koli ve zarflar bir taraftan monitör üzerinde görüntülenirken aynı anda görüntülen MKÜ'nün hafızasında saklanacak ve müteakip çanta, paket, koli ve zarfların görüntüsü tarafından silinmeyecektir. Bu maksatla en az 3000 (üçbin) görüntü kapasitesi veya görüntü kapasitesi için en az 30 (otuz) MB hafızası olacak ve hafızası dolduğunda kaydettiği ilk görüntüden başlayarak silecek ve yeni görüntüleri kaydedecektir. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.15.3.MKÜ'nün kayıt fonksiyonu; çanta, paket, koli ve zarflara ait görüntü bilgileri ekranda mevcut iken kayıt yapacak şekilde olacaktır (video activated).
- 2.4.9.2.1.15.4.Kayıt edilmiş görüntülerin tekrar ekrana getirilebilmesi (REPLAY) mümkün olacaktır.
- 2.4.9.2.1.15.5.Ekranda, en son kaydedilmiş en az 10 (on) görüntü sırayla getirilerek izlenecektir.
- 2.4.9.2.1.15.6.Görüntünün daha detaylı bir şekilde izlenmesi istenildiğinde, istenilen bölge kontrol masasından seçilerek en az 8 (sekiz) kat dijital olarak büyütülecektir.
- 2.4.9.2.1.15.7.Monitör çözünürlüğü en az 1280x1024 (binikiyüzseksen çarpı binymiddört), ekran köşegen uzunluğu en az 17 (onyed) inç LCD olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.15.8.MKÜ, İdari Şartnamede listesi verilen, şüpheli organik ve inorganik maddelerin çanta, paket, koli ve zarf içerisinde bulunması durumunda görüntüsünü, ekranda gösterecek ve bu sırada konveyör bandı duracaktır. Konveyör ünitesinin kapatılıp açılması veya elektrik enerjisinin gidip gelmesi durumunda ek işleme gerek duyulmadan bahse konu fonksiyon otomatik olarak aktif olacaktır.
- 2.4.9.2.1.15.9.Seçimli kontrast artırılabilirliği yapılacak, organik-inorganik maddeleri birbirinden ayırt edecek ve bu maddeleri farklı kontrastlarda gösterecektir.
- 2.4.9.2.1.15.10. MKÜ'de, zoom ve organik-inorganik ayırma fonksiyonları gerçek zamanlı olacak ve konveyör bandı durdurulmadan yapılacaktır.
- 2.4.9.2.1.15.11. Yatay tarama hızı 30 (otuz) ile 70 (yetmiş) KHz arasında, dikey tarama hızı 50 (elli) ile 160 (yüzaltmış) Hz arasında olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.15.12. MKÜ'de monitör ve klavyenin konulacağı kontrol masası olacaktır. Kontrol masasının tabla ebadı en az 30X60(otuz çarpı altmış) cm boyutunda, tablanın aşınma mukavemeti TS 4755'e göre en az IV. (dördüncü) sınıf olacak (bu özellik yüklenici firma tarafından Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.), tablada ezik, çizik, çatlak ve kabarma olmayacaktır. Masa rengi ve kaplama malzemesi İdari Şartnamede belirtilecektir. Malzeme cinsi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.



- 2.4.9.2.1.16. Taşıyıcı (konveyör) Ünitesi en az aşağıdaki özelliklerde olacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.1.16.1. Konveyör ünitesi kuru sistem olup, yağlama veya bakım gerektirmeyecektir.
- 2.4.9.2.1.16.2. Konveyör hızı en az 0,18 (sıfır virgöl onsekiz) m/sn olacaktır.
- 2.4.9.2.1.16.3. EPKC açıldığında, cihaz içinde çanta, paket, koli ve zarfların olup olmadığının kontrolü için konveyörün bir tur geri dönme imkânı olacaktır.
- 2.4.9.2.1.16.4. Kontrol edilecek çanta, paket, koli ve zarfların EPKC tüneline gimesi ve tünelden çıktıktan sonra düşmemesi için en az 50 (elli) cm uzunlukta taşıma merdanesi bulunacaktır.
- 2.4.9.2.1.16.5. Konveyör bandının taşıma kapasitesi en az 150 (yüzelli) kg olacaktır. Konveyör bandı değiştirilebilir olacaktır.
- 2.4.9.2.1.16.6. Hareket yönü; ileri-geri hareket ve durdurma düğmesi vasıtasıyla sağlanacak, çift yönlü geçiş imkân verecektir.
- 2.4.9.2.1.16.7. Konveyör tünelinin her iki ucunda kurşun-plastik parçalı perdeler bulunacak ve perdeden herhangi bir noktadan 5 (beş) cm mesafede yapılacak radyasyon ölçümlerinde, radyasyon şiddeti en fazla 0,1 (sıfır virgölü bir) mRem/saat olacaktır.
- 2.4.9.2.2. El Tipi Metal Üst Arama Detektörü:**
- 2.4.9.2.2.1. Sistemde aşağıda belirtilen ana parça ve aksesuarlar bulunacaktır.
- 2.4.9.2.2.1.1. Detektör.
- 2.4.9.2.2.1.2. Kulaklık.
- 2.4.9.2.2.1.3. Batarya.
- 2.4.9.2.2.1.4. Yedek batarya.
- 2.4.9.2.2.1.5. Şarj Cihazı.
- 2.4.9.2.2.1.6. Taşıma çantası.
- 2.4.9.2.2.1.7. Nakliye kutusu.
- 2.4.9.2.2.2. Detektörün batarya dâhil ağırlığı en fazla 600 (altıyüz) gram olacaktır.
- 2.4.9.2.2.3. Detektör, kuru pil veya alkali pil veya şarj edilebilir pil ile çalışabilir özellikte olacaktır. Şarj edilebilir pil ile en az 15 (onbeş) saat çalışacaktır. Şarj edilebilir pil ile en az 15 (onbeş) saat çalışabilmesi hususu yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.2.4. Detektörde kullanılan bataryayı şarj etmek üzere $220 \pm \%10$ (ikiyüzyirmi artı eksi yüzde on) VAC ve $50 \pm \%3$ (elli artı eksi yüzde üç) Hz şehir şebekesi besleme gerilimi ile çalışacak şarj cihazı verilecektir.
- 2.4.9.2.2.5. Batarya en fazla 16 (onaltı) saatte şarj olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.2.6. Detektörün hassasiyet seviyesi ayarlanabilir olacaktır. Ayar seviyeleri idari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.9.2.2.7. Detektörün ürettiği manyetik alan şiddeti en çok 1 (bir) gauss olacaktır. Bu sayede kalp pili taşıyanlara, manyetik kartlara, disketlere ve kasetlere zarar vermeyecektir. Bu husus yüklenici

firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.9.2.2.8. Detektör, insan sağlığı açısından en az aşağıda alt maddelerde belirtilen standartları karşılayacaktır. Bu standartlara uygunluk belgesi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

2.4.9.2.2.8.1. IEEE A Standart For Safety Levels with Respect to Human Exposure to radio Frequency Electromagnetic Fields, 3 Khz to 300 Ghz. IEEE C95.1-1991 section 4.12.

2.4.9.2.2.8.2. NILECJ-STD-0602.00 Section 4.11.

2.4.9.2.2.8.3. Occupational and Safety Health Administration." Radiation Protection Guide" CFR 1910.97 section 2.

2.4.9.2.2.9. Detektör aşağıda belirtilen cisimleri en az aşağıda belirtilen mesafeden algılayacaktır.

CİSİM	ALGILAMA MESAFESİ
30 (otuz) cm uzunluğunda 2x1,5 (iki çarpı bir virgöl beş) kesitli iletken	3 (üç) cm
Jilet	5 (beş) cm
9 (dokuz) mm tabanca mermisi	10 (on) cm
9 (dokuz) mm tabanca veya 100 (yüz) mm'lik metal disk	20 (yirmi) cm

2.4.9.2.2.10. Sadece ışıklı veya aynı zamanda ışıklı ve sesli ikaz özelliği bulunacak, sesli ikaz ihtiyacı halinde kulaklık ile dinlenecektir.

2.4.9.2.2.11. Detektör, tek bir açma kapama anahtarı aracılığı ile çalıştırılacaktır.

2.4.9.2.2.12. Detektör, metaller için anında ikaz verecektir.

2.4.9.2.2.13. Detektörün batarya şarjı azaldığında kullanıcıyı otomatik olarak ikaz edecektir.

2.4.9.2.2.14. Kullanılacak enerji kaynağı (batarya, kuru pil, alkali pil) herhangi bir alete ihtiyaç duyulmadan değiştirilebilir özellikte olacaktır.

2.4.9.2.2.15. Detektör -25 (eksi yirmibeş) °C ile +60 (artı altmış) sıcaklık aralığında ve en az %90 (yüzde doksan) bağıl nemde çalışacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.9.2.2.16. Detektör, IEC (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu) ve NILECJ (Ulusal Kanun Uygulayıcıları ve Suç Enstitüsü) uluslararası kuruluşlarının standartlarına uygun olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.9.2.3. Kapı Tipi Metal Detektörü (KTMD):

2.4.9.2.3.1. KTMD üzerinde; kapı panelinin operatör tarafında yukarıdan aşağıya doğru ışıklı göstergeler bulunacaktır. Göstergede; üzerinde metal eşya bulunan kişinin vücudunun hangi bölgesinde metal eşya var ise, metalin bulunduğu bölgede ışıklarını yakacak ve cihaz ikaz verecektir. Giriş tarafında ise yönlendirici ışık göstergeleri olacaktır.

2.4.9.2.3.2. En az 8 (sekiz) bölgeyi olacaktır.



sh f

- 2.4.9.2.3.3. KTMD'deki ışıklı göstergede, metalin yeni gösterilirken, kontrol ünitesi üzerinde bulunacak ekrandan da metalin yoğunluğu hakkında bilgi alınacaktır.
- 2.4.9.2.3.4. Farklı nesnelere ve çalışma ortamlarına göre tasarlanmış en az 20 (yirmi) arama programı olacaktır.
- 2.4.9.2.3.5. Her programda en az 100 (yüz) kademeli hassasiyet ayarı olacaktır.
- 2.4.9.2.3.6. KTMD'nin tüm program ve hassasiyet ayarları elektrik kesilmelerinde etkilenmeyen ve pil gerektirmeyen hafızada saklanacaktır.
- 2.4.9.2.3.7. Elektronik gürültüleri karşı filtreleme ile yanlış alarmların önlenmesi sağlanacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.8. KTMD'nin ürettiği manyetik alan şiddeti en çok 1 (bir) gauss olacaktır. Bu sayede kalp pili taşıyanlara, manyetik kartlara, disketlere ve kasetlere zarar vermeyecektir. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.9. İnsan sağlığı açısından 2.4.9.2.2.8. maddesinde belirtilen standartları karşılayacaktır. Bu standartlara uygunluk belgesi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
- 2.4.9.2.3.10. KTMD, Ulusal Kanun Uygulayıcıları ve Suç Enstitüsü (NILECJ) 0601.00 1-5 standartlarına uygun olacaktır. Ayrıca, elektronik cihazların yaydığı gürültüyü sınırlayan IEC Standards For Safety Requirements For Electronic Measuring Apparatus ve FCC Class B Standards'a uygun olacaktır. Bu standartlara uygunluk belgesi yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
- 2.4.9.2.3.11. KTMD, "Elektromanyetik Uyum Şartları" açısından TS EN 61000-6-1 veya EN 61000-6-1'e uygun olacaktır. Bu husus, TS EN 61000-6-1 veya EN 61000-6-1 uygunluk belgesi ile belgelendirilecek, yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
- 2.4.9.2.3.12. X-ray cihazlarındaki monitörlerden ve kapalı devre kamera sistemlerindeki kamera ve monitörlerden yayılan parazitlerden etkilenmeyecektir. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.13. Birden fazla kapı detektörü birbirlerine yakın mesafelerde kullanılması için çoklu frekans kullanım özelliği olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.14. KTMD içinden geçen kişi adedini sayma özelliğine sahip olacaktır. Giriş ve çıkışlarda sayaç rakamının görünmesi için en az 5 (beş) haneli LCD ekranı olacaktır. Cihazın ayarları ve kullanıma ait bilgiler LCD ekrandan okunacaktır.
- 2.4.9.2.3.15. KTMD'de 2 (iki) veya daha fazla ters manyetik özelliğe sahip metalin birbirinin sinyalinin yok ederek algılanmaması (masking effect-maskeleme) durumunu önleyen özelliğe sahip olacaktır. Detektörde çok yönlü tarama (yatay ve dikey) yapılacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.16. İstenildiğinde KTMD'nin farklı bölgeleri, en az 2 (iki) seviyede hassasiyete ayarlanabilir olacaktır.
- 2.4.9.2.3.17. KTMD'nin alarm verme süresi uzatılabilir ve kısaltılabilir olacaktır.



- 2.4.9.2.3.18. KTMD'nin anza tespit programı olacak, açıldığında devreye girerek tüm devreleri otomatik olarak kontrol edecek ve arıza nedeni, arızalı komponenti likit kristal gösterge (LCD) üzerinde rapor edecektir. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.19. KTMD'de, kontrol edilecek personeilin trafik akışını düzenleyen renkli ışıklar olacaktır. Sistemde geçiş kapasitesi en az 40 (kırk) kişi/dakika olacaktır.
- 2.4.9.2.3.20. KTMD, 24 (yirmidört) saat devamlı ve kesintisiz çalışacak şekilde dizayn ve imal edilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.3.21. KTMD'de ses şiddeti en az 3 (üç) farklı ses yüksekliğine ayarlanacaktır. İstenilğinde sadece ışıklı (sessiz) çalıştırılacaktır.
- 2.4.9.2.3.22. KTMD, en az -15 (eksi onbeş) °C ile +50 (artı eli) °C sıcaklık aralığında ve en az %90 (yüzde doksan) bağıl nem ortamında çalışacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4. Araç Altı Görüntüleme Sistemi (AAGS):**
- 2.4.9.2.4.1.AAGS, tesise gelen araçların, araç altlarının görsel olarak izlenmesine, dijital kayıt altına alınmasına olanak verecektir.
- 2.4.9.2.4.2.AAGS, hızı en fazla 25 (yirmibeş) km/saat araçların, kontrol noktasından duraksama yapmadan geçerken araç altı resimlerini alacaktır.
- 2.4.9.2.4.3.AAGS'da kameralar, sürücünün görüntüsünü, aracın plakasını ve aracın alt görüntüsünü izleyebilecek yapıda konuşturulmuş olacaktır. Kameralar en az -25 (eksi yirmibeş) °C ile +50 (artı eli) °C sıcaklıkta çalışacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.4.Araç altının görüntülenmesi için kullanılan kamerada koruyucu kullanılacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.5.Araç altı görüntüleri, sürücü resmi, aracın plakası AAGS'a dijital bir ortamda kaydedecek ve veritabanında saklanacak ve istendiğinde bu bilgilere veritabanından ulaşılabilecektir.
- 2.4.9.2.4.6.AAGS'da; geçen araç için, araç plakalarını kaydedebilme ve eski kayıtlarla, canlı görüntüsünü karşılaştırabilme özelliği bulunacaktır.
- 2.4.9.2.4.7.Görüntülerin izlenmesini sağlayan monitör en az 19 (ondokuz) inç LCD renkli ekran olacaktır.
- 2.4.9.2.4.8.Gündüz ve gece aydınlatması olacaktır. Gece aydınlatması için IR (Infrared) ışık kaynağı AAGS'la birlikte verilecektir.
- 2.4.9.2.4.9.AAGS network altyapısı altında çalışabilecek yapıda olacaktır. PC ağı ya da telefon hatları ile gerçek ya da kayıtlı görüntünün iletilmesi gerçekleştirilecektir.
- 2.4.9.2.4.10. Yazılım paketi menüleri, hata ve uyarı mesajları Türkçe olacaktır. AAGS fonksiyonlarının erişiminde şifre koruması özelliği olacaktır.
- 2.4.9.2.4.11. AAGS bariyerli ve trafik ışıklı kullanıma uygun olacaktır.
- 2.4.9.2.4.12. Araç girişi yaptıktan sonra aracın bilgilerine (giriş saati, hangi bölgeden giriş yaptığı, kime ait olduğu, arabanın modeli, arabanın rengi) ve giriş görüntüsüne program münüsü üzerinden ulaşılabilecektir.

sh f

- 2.4.9.2.4.13. Hava koşullarında (yağmur, kar, dolu) çalışacak özelliğe sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.14. Tarama Ünitesinin tamamı yalıtımlı olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.15. Bağlantılar için kullanılan konnektörler dış ortamda kullanılmaya uygun, su geçirmez yapıda olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.16. Tarama Ünitesi dışarıdan gelebilecek darbelere ve en az 20 (yirmi) ton yüke dayanıklı olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.17. AAGS, boyu 20 (yirmi) m'ye kadar olan araçlarda kullanılabilir olacaktır.
- 2.4.9.2.4.18. Görüntünün ekrana getirilmesi en çok 5 (beş) sn'de gerçekleşecektir.
- 2.4.9.2.4.19. AAGS'de kullanılan aydınlatma birimleri en az 100000 (yüzbin) dakika ömürlü, infrared LED'ler ile sağlanacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.20. Güvenilir kontrol için yakınlaştırma/uzaklaştırma yaparak detayları görebilme özelliği olacaktır.
- 2.4.9.2.4.21. AAGS'de kullanılan ayna, ısıtılmalı ve temizleme ünitesi olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.22. AAGS'de aracın algılanması için döngü (loop) detektör kullanılacaktır. Bu detektörlerle araç altı görüntüleme yapacak kamera çalıştırılmaya başlanacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.4.23. Tarama bilgisayarı 2.4.12.5. maddesinde belirtilen özelliklere sahip olacaktır.
- 2.4.9.2.4.24. Kullanılan yazılım aracın önünün resmi ile araç altı resmi aynı anda ekrana getirecektir.
- 2.4.9.2.4.25. Araç altı görüntüleme yapacak kamera 2.4.7.23.3. maddesinde tanımlanan özelliklere sahip olacaktır.
- 2.4.9.2.4.26. Sürücü resmi ve araç plakasını okuyan gece/gündüz (day/night) kamera 2.4.7.23.3 maddesinde tanımlanan özelliklere, muhafazası ise 2.4.7.23.4. maddesinde tanımlanan özelliklere sahip olacaktır.
- 2.4.9.2.4.27. AAGS'nin giriş istikameti önüne hız kesici kasis yapılacaktır. Kasisin boyu Idari Şartnamede belirtilecektir.
- 2.4.9.2.5. Mekanik Araç Kapanı :
- 2.4.9.2.5.1. Kapanın kullanılan delici dişler en az 18 (onsekiz) mm kalınlığında en az AISI/SAE 304 kalite çelikten yapılmış olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.5.2. Kapan kapalıyken en az 17 (onyeddi) ton aks yüküne dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna taahhüt edilecektir.

- 2.4.9.2.5.3. Delici dişlerin üzerinde bulunduğu mil en az 4 (dört) noktadan rulman ile yataklanacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.5.4. Gerektiğinde kapanı devre dışı bırakmak amacıyla mekanik kilitle kol bulunacaktır. Bu kol her iki yöne de geçiş imkânı verecektir.
- 2.4.9.2.5.5. Mekanik araç kapanı tek yönlü geçiş imkânı verecektir.
- 2.4.9.2.5.6. Mekanik araç kapanı ölçü ve toleransları İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4.9.2.5.7. Kapana finnlanmış elektrostatik toz boya uygulanacaktır. Boya rengi İdari Şartnamede belirtilecektir. Elektrostatik toz boya olduğu yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.6. Parmak İzi Okuyucu (PIO) en az aşağıda alt maddelerde belirtilen özelliklerde olacaktır.
- 2.4.9.2.6.1. PIO, yetkilendirilmemiş girişleri engelleyecektir.
- 2.4.9.2.6.2. Hem tek başına hem de bir ağ sistemiyle birlikte çalışacak şekilde dizayn edilmiş olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.6.3. Kayıtları tek başına yapmakla beraber bir merkezi bilgisayar sistemiyle birlikte de yapacaktır.
- 2.4.9.2.6.4. Data upload ve giriş-çıkış takip programı olacaktır.
- 2.4.9.2.6.5. LCD ekrana sahip olacaktır. LCD ekran parmak izi okumadığı durumda en az tarih (gün,ay,yıl) gösterecek, parmak izini okuduğu zaman parmak izi okunan personelin Ad ve Soyadını gösterecektir.
- 2.4.9.2.6.6. Menü dili İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4.9.2.6.7. Onay verildiğinde ekranda kişinin adı yazacak ve sesli olarak bildirecektir.
- 2.4.9.2.6.8. Giriş kontrolü ve zaman takibi sağlanacaktır.
- 2.4.9.2.6.9. RS232 (küyüzotuziki), RS485 (dört yüz seksenbeş) ve TCP/IP bağlantısı olacaktır.
- 2.4.9.2.6.10. Bir kapıyı veya turnikayı personelin kimliğine göre denetleyerek açma yeteneğine sahip olacaktır.
- 2.4.9.2.6.11. Her personel için en az 3 (üç) değişik parmakla parmak izi tanıma imkânı olacaktır.
- 2.4.9.2.6.12. En az 15000 (onbeşbin) giriş kaydını depolayabilme imkânı olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.6.13. En az -10 (eksi on) °C ile +50 (artı elli) °C arasındaki sıcaklıklarda ve en az %20 (yüzde yirmi) ile %80 (yüzde seksen) arasındaki nem oranında çalışacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.6.14. Duvara monte edilebilecek özellikte olacak ve monte aparatları ile birlikte verilecektir.
- 2.4.9.2.6.15. 2.4.8.7.1. maddesinde belirtilen özelliklere sahip akıllı kart okuyucu ile senkronize çalışacaktır.



SAH f

- 2.4.9.2.6.16. Optik algılama sensörüne sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.6.17. Bir personel kimliğini doğrulama süresi en çok 2 (iki) saniye olacaktır.
- 2.4.9.2.6.18. En az 1500 (binbeşyüz) parmak izini alma ve okuma özelliğine sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.9.2.6.19. Parmak izi ve şifre birlikte kullanılarak personel girişi sağlanacaktır.
- 2.4.10. Acil Aydınlatma Sistemi (AAS) :**
- 2.4.10.1. AAS bina içi ve bina dışı aydınlatma sisteminin devre dışı kalması durumunda (yangın, deprem, sabotaj, su baskını, elektrik kesintisi) devreye girerek aydınlatma sağlayacaktır. AAS; acil durum aydınlatma ve yönlendirmesi için kullanılan aydınlatma ünitelerinden oluşacaktır.
- 2.4.10.2. AAS'ye, şebeke gerilimi herhangi bir kesiciden (ana sigorta hariç) geçmeden doğrudan uygulanacaktır. Acil aydınlatma armatürleri, aydınlatma amacıyla kullanılan armatürlerin bağlı olduğu hatlara bağlanmayacak, ana sigortadan ayrılan ayrı bir hat ile bağlanacaktır.
- 2.4.10.3. Aydınlatma üniteleri kendinden bataryalı (Ni-CD) olacak, içinde otomatik şarj ve kontrol devreleri bulunacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.10.4. Her bir aydınlatma ünitesi diğerinden bağımsız olarak çalışacak, AAS'daki herhangi bir bozukluk diğerini etkilemeyecektir.
- 2.4.10.5. Aydınlatma ünitelerinin şebeke kesintisi sonucunda kendi bataryası ile çalışma süresi en az 1 (bir) saat olacaktır.
- 2.4.10.6. Acil yönlendirme ünitelerinde bulunan şekil ve yazılar şebeke kesilmesinde görülebilir olacaktır.
- 2.4.10.7. Acil yönlendirme ünitelerinin üzerindeki yazı ve şekiller **İdari Şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4.10.8. Aydınlatma ünite tipleri (duvara monteli, seyyar, tavana monteli, tek spot tipte) **İdari Şartnamede** belirtildiği gibi olacaktır.
- 2.4.10.9. 12.06.2002 tarihli, Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan, 2002/4390 karar sayılı, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, Üçüncü Bölüm: Acil Durum Aydınlatması ve Yönlendirmesi" kurallarına uygun olacaktır. Bu husus uygunluk belgesi ile belgelendirilecek ve yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
- 2.4.10.10. Aydınlatma üniteleri acil aydınlatma armatürleri ile ilgili özellikler bakımından TS 8710 EN 60598.2.22 standardına uygun olarak üretilmiş olacaktır. Bu husus TS 8710 EN 60598.2.22'ye uygunluk belgesi ile belgelendirilecek ve yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.
- 2.4.11. Devriye Tur Kontrol Sistemi (DTKS) :**
- 2.4.11.1. DTKS en az aşağıda yer alan üniteler olacaktır.
- 2.4.11.1.1. TOM kalem okuyucu.
- 2.4.11.1.2. Kontrol noktası TOM.



sh j

- 2.4.11.1.3. Güvenlik görevlisi TOM (anahtarlık TOM).
- 2.4.11.1.4. Bilgisayar bağlantı yuvası.
- 2.4.11.1.5. Bilgisayar programı.
- 2.4.11.2. DTKS, güvenlik görevlilerin görevlerini yapıp yapmadıklarını bilgisayar ortamında denetleyecektir.
- 2.4.11.3. Güvenlik görevlilerinin kimlik bilgileri anahtarlık TOM'lara yüklenecektir.
- 2.4.11.4. Güvenlik görevlileri TOM kaleme, anahtarlık TOM vasıtasıyla kimliklerini tanıtacaktır.
- 2.4.11.5. Kontrol noktası TOM'lar duvara monte edilecektir. Kontrol noktası TOM'ları monte edilmeden önce monte edileceği bölge bilgileri bilgisayarda tanıtılacaktır.
- 2.4.11.6. Güvenlik görevlisi tarafından TOM kalem, kontrol noktasında bulunan kontrol noktası TOM'una dokundurduğunda en az güvenlik görevlisi bilgileri, tur saati ve bölge bilgileri Devriye Tur Kontrol Sistemi'ne kaydedilecektir.
- 2.4.11.7. TOM kalem kontrol işlemi tamamlandığında ışıklı veya sesli uyarı verecektir. TOM kalem zayıf pil uyarısı verecektir.
- 2.4.11.8. TOM kalem, en az 500 (beşyüz) güvenlik görevlisi ve kontrol noktasını kontrol edecek kapasiteye sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.11.9. Görev sonunda kullanılan TOM kalemler bilgisayar bağlantı yuvasına konarak hafızasındaki bilgiler bilgisayara alınacak ve raporlanacaktır.
- 2.4.11.10. Bilgisayar programı en az aşağıda alt maddelerde yer alan ayarları ve raporlamayı yapacaktır.
- 2.4.11.10.1. Yapılacak Ayarlar.
- 2.4.11.10.1.1. Güvenlik görevlisi tanımlaması.
- 2.4.11.10.1.2. Nokta tanımlaması.
- 2.4.11.10.1.3. Tur düzeni tanımlaması.
- 2.4.11.10.1.4. Bellek sıfırlama.
- 2.4.11.10.1.5. Saat - tarih ayarlama.
- 2.4.11.10.1.6. Yazıcı port ayarı.
- 2.4.11.10.2. Alınacak Raporlar :
- 2.4.11.10.2.1. Güvenlik görevlisi aktivite raporları.
- 2.4.11.10.2.2. Kontrol noktaları raporu.
- 2.4.11.10.2.3. Vukuat raporu.
- 2.4.11.10.2.4. Tur hataları raporu.
- 2.4.11.11. DTKS'de kullanılan TOM'lar, kontrol noktası TOM'lar dış yüzeyleri sudan etkilenmeyen malzemeden olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

stf 8



2.4.12. Güvenlik Kontrol Merkezi (GKM) :

2.4.12.1. GKM tüm sistemin yönetimini sağlayan, çalışan ve ziyaretçilere ait bilgilerle, sistemin toplayacağı tüm bilgilerin saklandığı veri tabanının yaratılacağı, programlanan kartlara verilen yetkiye göre insan trafiğini denetleyen, tumikelerin açılmasını veya kapalı kalmasını sağlayan, kışla ve karargâha yetkisiz giriş/çıkışları belirleyip takibini ve raporlamayı yapan, şahıs, araç girişlerini, kışla, bina iç ve dış güvenliğini sağlayan, güvenlik görevlilerinin görevlerini tam yapıp yapmadıklarını belirleyen, yazılım ve bilgisayar donanımından oluşacaktır.

2.4.12.2. GKM modüler yapıya ve genişleme imkânına sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.12.3. GKM'de kullanılacak yazılım paketi menüleri, hata ve uyarı mesajları Türkçe olacaktır.

2.4.12.4. GKM'de kullanılacak yazılımda en az aşağıdaki alt maddelerde belirtilen fonksiyonlar karşılanacaktır.

2.4.12.4.1. Kart sahiplerinin giriş yetkisinin olup olmadığının denetlenmesi ve giriş yetkilerinin değiştirilmesi sağlanacaktır.

2.4.12.4.2. Her kart için kişilere ait bilgiler saklanacaktır.

2.4.12.4.3. Global ve lokal geri dönüşü engelleme (anti-passback) özelliği olacaktır.

2.4.12.4.4. Yazılım, istenen kapı/kapıları, açık/kapalı duruma getirecek, zaman ve kimlik kartının tanımlanma özelliğine, tarih ve tatil durumlarına bağlı olarak kapıların açılması ve kapanmasını sağlayacaktır.

2.4.12.4.5. Birliklere girmesi sakıncalı personel bilgilerinin yüklenmesi ve bu personelin giriş teşebbüslerinde operatörlerin otomatik olarak ikaz edilmesini sağlayacak şekilde programlama özelliği olacaktır.

2.4.12.4.6. Ana Kontrol Sisteminde kullanılan yazılım İdari Şartnamede belirtilen işletim sistemi/sistemleri ile çalışacaktır.

2.4.12.4.7. En az 15000 (onbeşbin) tanımlanmış kart kapasitesi olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.12.4.8. Esnek programlama ile, tespit edilen belli dilimleri içerecek şekilde dakikalık, saatlik, aylık, yıllık geçiş ve kart kontrol işlevlerini, kart numarası, kart hamili adı, okuyucu numarası bazında rapor edecektir.

2.4.12.4.9. Geçiş kontrol için kartların, yere ve zamana göre değişebilen güvenlik seviyeleri saatlik, günlük veya haftalık tarifeler şeklinde programlanacaktır.

2.4.12.4.10. Alarm bilgisi verebilme ve raporlama özelliği olacaktır.

2.4.12.4.11. Kullanıcı tarafından İdari Şartnamede belirtilen başlıkları içeren raporlar alınabilecek ve bilgisayarda saklanabilecektir.

2.4.12.4.12. Kartların otomatik iptali mümkün olacaktır.

2.4.12.4.13. Kapıların konumu süreklilik olarak izlenecektir.

2.4.12.5. **Bilgisayar** en az aşağıdaki alt maddelerde belirtilen özelliklere sahip olacaktır. Bilgisayar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.12.5.1. Bilgisayar, İdari Şartnamede belirtilen işletim sistemi/sistemleri ile uyumlu olacaktır.



- 2.4.12.5.2. Türkçe karakter içeren veriler sorunsuz işlenecek ve tüm donanımlar küçük/büyük tüm Türkçe karakterleri destekleyecektir.
- 2.4.12.5.3. Kasada kullanılan güç ünitesi cihaz içinde kullanılan diğer tüm ünitelerle sorunsuz çalışacak ve ilave bir güç ünitesi gerektirmeyecektir.
- 2.4.12.5.4. Kasa güç ünitesi en az 350 (üçyüzelli) watt gücünde olacaktır.
- 2.4.12.5.5. Bilgisayarın Merkezi İşlemci Birimi saat frekansı tek çekirdekli işlemciler için en az 3,0 (Üç virgölü sıfır) GHz, çift çekirdekli işlemciler için ise en az 1,6 (bir virgölü altı) GHz olacaktır.
- 2.4.12.5.6. Merkezi İşlemci Birimi Sistem Veri Yolu (Bus) frekansı en az 533 (beşyüzotuzüç) MHz olacak ve Merkezi İşlemci Birimi 64 (altmışdört) bitlik yazılımları çalıştırabilir özellikte olacaktır.
- 2.4.12.5.7. Merkezi İşlemci Birimi en az 1 (bir) MB dahili belleğe (cache) sahip olacaktır.
- 2.4.12.5.8. Merkezi İşlemci Birimi soğutucu ve fanı ile birlikte teslim edilecektir.
- 2.4.12.5.9. RAM, en az 1024 (binymidört) MB kapasitede ve en az 400 (dört yüz) MHz hızında olacaktır.
- 2.4.12.5.10. Sabit disk (Hard-Disk) kapasitesi en az 400 (dört yüz) GB olacaktır.
- 2.4.12.5.11. Sabit disk en az ULTRA ATA/100 (yüz) veya SATA ara yüz özelliğine sahip olacaktır.
- 2.4.12.5.12. Sabit disk dönüş hızı değeri en az 7200 (yedibinikiyüz) RPM olacaktır.
- 2.4.12.5.13. Anakart RS-232 (ikiyüzotuziki) portuna sahip olacaktır.
- 2.4.12.5.14. Anakart çalışma frekansı en az 533 (beşyüzotuzüç) MHz olacaktır.
- 2.4.12.5.15. Anakart üzerinde (onboard) bir ses yongası veya PCI yuvasına takılı bir ses kartı olacaktır.
- 2.4.12.5.16. Anakart üzerinde (onboard) veya AGP veya PCI-Express yuvasına takılı en az 256 (ikiyüzelli altı) MB hafızalı bir ekran kartı bulunacaktır.
- 2.4.12.5.17. Anakart üstünde (onboard) veya PCI yuvasına takılı IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 10Base-T, 100Base-T ve 100Base-Tx standartlarını destekleyen bir ethernet adaptörü olacaktır.
- 2.4.12.5.18. Bu teknik şartnamede istenen bütün kartlar takıldıktan sonra en az 2 (iki) adet boş PCI slotu kalacaktır.
- 2.4.12.5.19. BIOS'un SETUP ve POWER-ON PASSWORD özellikleri olacaktır.
- 2.4.12.5.20. Monitör (Ekran) köşegen uzunluğu en az 17 (on yedi) inç LCD olacaktır.
- 2.4.12.5.21. Monitör, kasa ve klavye için antistatik örtü yüklenici firma tarafından verilecektir.
- 2.4.12.5.22. Fare (mouse), PS/2 veya USB bağlantılı olacaktır.
- 2.4.12.5.23. Fare altlığı (mouse pad) fare ile birlikte verilecektir.
- 2.4.12.5.24. Klavye Türkçe Q tuş takımına sahip olacaktır.
- 2.4.12.5.25. Klavye PS/2 veya USB uyumlu olacaktır.
- 2.4.12.5.26. Harici çift kanal (stereo) hoparlör sistemi olacaktır.
- 2.4.12.5.27. Disket sürücü birimi 1 (bir) adet 3,5 (Üç virgölü beş) inç olacaktır.



- 2.4.12.5.28. I/O Birimleri: En az 1 (bir) adet paralel port (25 yimibes) pin), en az 4 (dört) adet USB port, klavye (PS/2) ve mouse (PS/2) bağlantısı için gerekli arabirimler bulunacaktır.
- 2.4.12.5.29. Bilgisayarın kurulumu için gerekli enerji ve sinyal kabloları (patch cord) bilgisayarla birlikte verilecektir.
- 2.4.13. Kesintisiz güç kaynağı (KGK) en az aşağıdaki özelliklerde olacaktır.**
- 2.4.13.1. KGK, elektrik kesintilerinde kendisine bağlı bulunan bütün cihazları tam yükte en az 15 (onbeş) dakika sistemin tam fonksiyonlu olarak çalışabilmesini sağlayacak kapasitede olacaktır.
- 2.4.13.2. Bakım gerektirmeyen kuru tip akülere sahip olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.13.3. Kesintisiz güç kaynağının enerji depolama üniteleri, elektrik olduğu sürece şarj durumunda olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.13.4. Şebeke gerilimini filtre ve regülasyona tabi tuttuktan sonra bağlı bulunduğu cihazları besleyecek, böylelikle cihazları elektrik şebekesinden doğacak arızalara karşı koruyacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.13.5. En az kısa devre, aşırı yük, aşırı sıcaklık, aşırı gerilim, aşırı akım, batarya derin şarj korumaları olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.13.6. En az RS-232 arabirimi ile haberleşme imkanı olacaktır.
- 2.4.13.7. Mikroişlemci kontrollü olacak ve çevrimiçi (on-line) sistem özelliği bulunacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.
- 2.4.13.8. KGK'nın çalışma durumu ile ilgili bilgi veren dijital ön paneli olacaktır.
- 2.4.13.9. KGK şebeke voltajı varken $220 \pm \%10$ (kiyüzyımi artı eksi yüzde on) volt ve $50 \pm \%3$ (elli artı eksi yüzde üç) Hz AC giriş şebeke voltajını kullanacak, şebeke voltajı yokken akülerini kullanarak $220 \pm \%1$ (kiyüzyımi artı eksi yüzde bir) volt, $50 \pm \%1$ (elli artı eksi yüzde bir) Hz AC gerilim üretecektir.
- 2.4.13.10. KGK'nın sistem ile entegrasyonu ve ana şebekeye bağlantıları yüklenici firma tarafından yapılacaktır.
- 2.4.13.11. KGK, elektromanyetik uyumluluk (EMU) açısından TS EN 50091-2'ye uygun olacaktır. Bu husus TS EN 50091-2 uygunluk belgesi ile belgelendirilecek ve yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak verilecektir.
- 2.4.13.12. KGK, güvenlik kuralları açısından TS EN 62040-1-1'e uygun olacaktır. Bu husus TS EN 62040-1-1 uygunluk belgesi ile belgelendirilecek ve yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak verilecektir.
- 2.4.13.13. TS 3033 EN 60529/A1'e göre koruma sınıfı en az IP 20 olacaktır. Bu husus TS 3033 EN 60529/A1 IP 20 uygunluk belgesi ile belgelendirilecek ve yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak verilecektir.
- 2.4.14. Kablolama ve Kablo Alt Yapısı en az aşağıdaki özelliklerde olacaktır.**
- 2.4.14.1. Bina dışı mahallerde kullanılacak kablo güzergâhı yeraltından, idarece belirlenecek yerlerde (kayıtlık arazi, akarsu, su kanalı vb.) direk kullanılarak havai hat olarak projelendirilecek ve inşa edilecektir.



2.4.14.2. Bina dış mahallinde kullanılacak kablo kanalı derinliği en az 50 (elli) cm, taban genişliği en az 40 (kırk) cm olacaktır. Kablolar döşenirken kanal tabanına 5 (beş) cm kalınlıkta ince kum serilecek, PVC boru içerisinden geçirilmiş kablo döşenmesini müteakip tekrar 5 (beş) cm kalınlıkta ince kum serilecektir. Kanal içi ve üstü dolgu malzemesi ile kapatılacaktır. Dolgu malzemesinin cinsi İdari Şartnamede belirtilmektedir. Kablo kanalı güzergâhı üzerinde her 50±%10 (elli artı eksi yüzde on) m'de bir muayene bacası tesis edilecektir. Kullanılan malzeme cinsi, yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.14.3. Bina içerinde data ve enerji kabloları, öncelikle asma tavan içerisinden geçirilecek, asma tavan bulunmayan yerlerde kabloların nereden geçirileceği İdari Şartnamede belirtilmektedir. Sıva altından geçirilecek kablolar PVC boru içerisinden geçirilecek, Kabloların sıva üstüne monte edilmesi durumunda PVC veya metal kablo kanallarından geçirilecek ve uygun yerlerde ara bağlantı kutusu kullanılacaktır. Yüklenici firma malzeme cinsini muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.14.4. Ağ bağlantılarında (LAN) kullanılacak kablolar, en az Category 5E (CAT5E) Unshielded Twisted Pair (UTP) olacaktır. Bina içi kablolamada en az CAT5E tipi, bina dışı kablolamada fiber optik kablo kullanılacaktır. Bu hususlar yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.

2.4.14.5. Sonlandırma ve aktarma işlemlerinde kullanılan bütün bileşenler (patch panel, data prizi, patch ve drop kablolar) EIA/TIA-568B (Beş YüzAltmışSekiz) standardına uygun olacaktır. Bu husus EIA/TIA-568B standardına uygunluk belgesi ile belgelendirilecek ve yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak verilecektir.

2.4.14.6. Ağ bağlantılarında KARANET altyapısı kullanılmayacaktır.

3. NUMUNE ALMA :

3.1. Numune alma işlemleri yürütükte olan "TSK Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi" esaslan dâhiinde yapılacaktır.

3.2. Satın alınacak sistem tüm aksesuarları ile birlikte denetim ve muayeneye tabi tutulacaktır.

3.3. Numune alma ile ilgili diğer hususlar İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.

4. DENETİM VE MUAYENE MEOTLARI :

4.1. Denetim ve Muayeneler ile İlgili Hususlar :

4.1.1. Muayeneler yürütükte olan "TSK Mal Alımları Denetim, Muayene ve Kabul İşlemleri Yönergesi" esasları dâhiinde ve oluşturulan Muayene ve Kabul Komisyonu tarafından yapılacaktır.

4.1.2. Muayene esnasında lüzumlu her türlü alet, araç, gereç, ölçme cihazı ve yardımcı personel firma tarafından karşılanacaktır.

4.1.3. Muayene masrafları (TSK laboratuvarlarında yapılamayan analiz ve test masrafları dahil olmak üzere) ile muayene esnasında dizayn ve imalat hataları sebebiyle meydana gelebilecek kaza ve hatalardan firmanın sorumlu olacağı hususu İdari Şartnamede belirtilmektedir.

4.1.4. Yüklenici firma tarafından karşılanan ve muayenelerde kullanılacak tüm cihaz ve ölçü aletlerinin kalibrasyonlarının yapıldığına dair kalibrasyonu yapan firma/kurum veya kuruluşların verdiği belge muayeneler sırasında Muayene ve Kabul Komisyonuna verilecektir.

4.2. Yapılacak Muayeneler :

4.2.1. Satın alınan sistemin muayenesinde aşağıdaki muayenelerin tamamı yapılacaktır.



- 4.2.1.1. Göz Muayenesi : Sistemin, tüm donanımları ile beraber, teknik şartnamenin 2'nci maddesinde belirtilen istek ve özellikleri karşılayıp karşılamadığı hususunda kontrol edilecektir.
- 4.2.1.2. Bina dışındaki yer altı kabloları, kanallar en az 5 (beş) yerden açılmak suretiyle 2.4.14.2 md.sinde yer alan hususlar gözle muayene edilecektir.
- 4.2.1.3. Teknik Muayene : Sistemin, tüm donanımları ile beraber, nitelik ve nicelik yönünden teknik şartnamenin 2'nci maddesinde belirtilen istek ve özellikleri karşılayıp karşılamadığı hususunda kontrol edilecektir.
- 4.2.1.4. Fonksiyon Muayenesi : Sistemin, tüm donanımları ile beraber, teknik şartnamenin 2'nci maddesinde belirtilen istek ve özellikleri karşılayıp karşılamadığı hususunda kontrol edilecektir.
- 4.2.2. Muayene Metotları :
- 4.2.2.1. Göz Muayenesi :
- 4.2.2.1.1. Göz muayenesi sisteme ve belgelere bakılarak yapılacaktır.
- 4.2.2.2. Teknik Muayene :
- 4.2.2.2.1. Uygun hassasiyette ölçü aletleri kullanılarak yapılacaktır.
- 4.2.2.3. Fonksiyon Muayenesi :
- 4.2.2.3.1. Sistem en az 2 (iki) saat süreyle 2 (iki) işgünü çalıştırılarak, madde 2.4.'de belirtilen özelliklere uygunluğu kontrol edilecektir.
- 4.3. Denetim ve muayeneler ile ilgili diğer hususlar İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
5. AMBALAJLAMA VE ETİKETLEME :
- 5.1. Ambalajlama ve etiketleme ile ilgili hususlar İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
6. GARANTİ ŞARTLARI :
- 6.1. Garanti şartlarıyla ilgili hususlar İdari Şartnamede belirtildiği gibi olacaktır.
7. EKLER :
- 7.1. Yoktur.
8. YARARLANILAN DOKÜMAN :
- 8.1. İlgili firma dokümanları:
- 8.2. TS 3033 EN 60529/A1, TS EN 61000-6-1, TS 8710 EN 60598.2.22, TS EN 50081-2, TS EN 62040-1-1,
- 8.3. EIA/TIA-568B standartları,
- 8.4. 12.06.2002 tarihli, Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan, 2002/4390 karar sayılı, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik,
- 8.5. IEEE A Standart For Safety Levels with Respect to Human Exposure to radio Frequency Electromagnetic Fields, 3 Khz to 300 Ghz.IEEE C95.1-1991 section 4.12.,
- 8.6. NILECJ-STD-0602.00 Section 4.11., Occupational and Safety Health Administration." Radiation Protection Guide" CFR 1910.97 section 2.,
- 8.7. Federal Standart 21 CFR 1020.40 and health and safety at work Act.1974 section 6.,

8.8. ISO/IEC 14443 A MIFARE, IEC Standards For Safety Requirements For Electronic Measuring Apparatus, Fcc Class B,


8.9. NILECJ 0601.00 1-5 belgeleri.


sh 8




.....HAZİRAN 2007 tarih ve KKKTEKŞ-S-979E sayılı "Kışla ve Karargah Fiziki Güvenlik Sistemi" Teknik Şartnamesinin imza sayfasıdır.

ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR


Eflatun TUĞÇULAR
Mu.Bnb.
K.K.Tek. ve Prj.Ynt.D.Bşk.lığı


Fuat BIYIKLI
Müh.Yzb.
K.K.Tek. ve Prj.Ynt.D.Bşk.lığı


ONAY


İbrahim DAYLIK
Y.Müh.Kd.Alb.
K.K.Tek.ve Prj.Ynt.D.C4ISR Sis.Ş.Md.

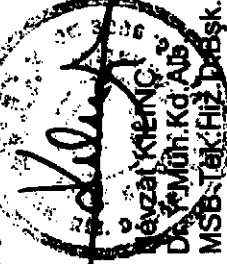

FİZ.MÜHLKOCATURK

Elk. Elkt. Tıbb. ve Malz.
Ş. M. J. Y. N. N. ÇEDEMİR

İNCELENMİŞTİR


F. KARAHAN
Müh.Kd.Alb.
MSB Tek. Hiz.D.Şart.Kont.ve Değ.Ş.Md.

UYGUNDUR
29 HAZİRAN 2007



T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
TEKNİK VE PROJE YÖNETİM DAİRE BAŞKANLIĞI
ANKARA

KIŞLA VE KARARGAH FİZİKİ GÜVENLİK SİSTEMİ EK TEKNİK ŞARTNAMESİ

SARTNAME NO.:
KKKTEKŞ-S-979E EK-1

TARİH:
MAYIS 2009

1. Bu ek Haziran 2007 tarih ve KKKTEKŞ-S-979E nu.lu Kışla ve Karargah Fiziki Güvenlik Sistemi Teknik Şartnamesi ile birlikte yayımlandığı tarihten itibaren yürürlüktedir.
2. K.K. Tek. ve Proj.Ynt.D.Őşk.lığının ve MSB Tek.Hiz.D.Őşk.lığının yazılı izni alınmadan bu Şartnamede değişiklik yapılamaz.

sh 2 A



KIŞLA VE KARARGÁH FİZİKİ GÜVENLİK SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİNİN EKİDİR

HAZİRAN 2007 Tarihli KKTEKŞ-S-979E Kışla ve Karargáh Fiziki Güvenlik Sistemi Teknik Şartnamesinin 2.4.9.2.1.15.11. numaralı maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

2.4.9.2.1.15.11. Yatay tarama hızı 30 (otuz) ile 83 (seksenüç) Khz arasında, dikey tarama hızı 50 (elli) ile 160 (yüzdaltmış) Hz arasında herhangi bir değerde olacaktır. Bu husus yüklenici firma tarafından muayene esnasında Muayene ve Kabul Komisyonuna yazılı olarak taahhüt edilecektir.



Eflatun TUĞÇULAR
Mu.Bnb.
K.K.Tek. ve Prj. Ynt.D.Bşk.lığı



Ercüment KARAPINAR
Y.Müh.Yb.
K.K.Tek.ve Prj.Ynt.D.Bşk.lığı

ŞARTNAMEYİ HAZIRLAYANLAR


ONAY


Şart.Ş.Md.Alb. Y.ARDAHANLIOĞLU



Ayfer KARA
Müh.Yb.

K.K.Tek.ve Prj.Ynt.D.C4ISR Sis.Ş.Md.

Fiz.Müh.N.ÖZDENİR 

Ş.Md.Yrd
Fiz Müh Y KAVAL 

İNCELENMİŞTİR

Ragıp Ufuk FIRAT
Müh.Kd.Alb.
MSB Tek.Hiz.D.Şart.Kont.ve Değ.Ş.Md.

UYGUNDUR
27 MAYIS 2009

