

Dosya No : 202608263
Sayı :
Konu : Teklife Davet

S.N.	Malzeme Kodu	Malzeme Adı	Açıklaması	Birimi	Miktarı	Marka	Birim Fiyat (TL)	Toplam Tutar (TL)
1	253.0103	IP GUVENLİK KAMERA(DIŞ ORTAM)	Teknik Şartnameye Uygun 10 Adet Dış Ortam Güvenlik Kamerası	Adet	10,00			
2	150.130401	KABLOSUZ HABERLEŞME CİHAZI	Teknik Şartnameye Uygun KABLOSUZ RADIÖ LİNK HABERLEŞME ANTENLERİ	Adet	4,00			
3	255.100205	KAMERA KAYIT CİHAZI	Teknik Şartnameye Uygun 1 ADET KAYIT CİHAZI	Adet	1,00			
4	255.02040302	SWİCH AKTİF CİHAZLAR	Teknik Şartnameye Uygun 1 ADET 16 Port Gigabit 2-SFP Cloud 240 W Full PoE Yönetilebilir Switch	Adet	1,00			
5	253.0103	IP GUVENLİK KAMERA(DIŞ ORTAM)	2 Adet Speed Dome Kamerası	Adet	2,00			
6	255.02040302	SWİCH AKTİF CİHAZLAR	Teknik Şartnameye Uygun 4 ADET 8 Port 10/100/1000 Mbps Gigabit PoE Switch	Adet	4,00			
7	150.0108	KAMERA HARDDİSK	Teknik Şartnameye Uygun İKİ ADET GÜVENLİK DİSKİ	Adet	2,00			
8	150.120402	CAT 5 DATA KABLO	Teknik şartnameye uygun	Top	2,00			
9	150.120402	CAT 6 DATA KABLO	Teknik şartnameye uygun	Top	1,00			

Toplam	
KDV	
Genel Toplam	

İşin Adı : Güvenlik Kameraları Kayıt ve Anten Cihazları Temini (Savatra)

Teklif Başvuru Yeri : Dış İlişkiler Müdürlüğü

Teslimat Yeri : Dış İlişkiler Müdürlüğü

Teklif Türü : Teklif Birim Fiyatı-İşin Tamamı

Teklifte ayrıntısı ve adetleri belirtilen alımı - gerçekleşen yüklenici firma tarafından temini ve tesliminden sonra 1 yıl içerisinde kullanım hatası - haricindeki mal ve hizmetlerin her türlü eksik, kırık, bozulma vb. hallerde yüklenici firmaya müracaat - halinde eksik malın temini yapılarak hiçbir şekilde ek ödeme yapılmayacaktır.

Teslimat Süresi :

1) Şartlı teklifler ve Türk Lirası haricinde verilen fiyatlar değerlendirmeye alınmayacaktır.

2) Teslimat süresi teklif mektuplarında belirtilecektir. Teslimat süresi değerlendirmelerde tercih nedeni olarak kullanılabilir. Teslimat süresi Mali Yıl Sonunu geçen teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.

3) Teklifler toplam bazda değerlendirilecektir.

Kaşe/İmza

Teklif Mail: satinalma@karatay.bel.tr

KARATAY BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Dış İlişkiler Müdürlüğü

GÜVENLİK KAMERALARI KAYIT VE ANTEN CİHAZLARI TEMİNİ (SAVATRA)
TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU VE KAPSAM

Bu teknik şartname; Müdürlüğümüzce yürütülen “Güvenlik Kameraları Kayıt ve Anten Cihazları Temini (Savatra)” işi kapsamında 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun 22/d maddesi kapsamında doğrudan temin usulüyle satın alınacak güvenlik kamera sistemi (ağ video kayıt cihazı, sabit disk, IP kameralar) ve ağ altyapısı (kablolu haberleşme cihazı, PoE switch, data kablosu) malzemelerinin asgari teknik özelliklerini, teslim, muayene-kabul ve garanti şartlarını belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

2. MALZEME LİSTESİ

Sıra	Malzeme Kodu	Malzemenin Adı	Miktar	Birim
1	253.0103	IP Güvenlik Kamerası (Dış Ortam) – 4 MP Hibrit Aydınlatmalı Bullet	10	Adet
2	150.130401	Kablolu Haberleşme Cihazı – 5 GHz Radyo Link (Çanak Antenli)	4	Adet
3	255.100205	Kamera Kayıt Cihazı – 32 Kanal 4K NVR	1	Adet
4	255.02040302	Switch Aktif Cihaz – 16 Port Gigabit 2 SFP 240 W PoE Yönetilebilir	1	Adet
5	253.0103	IP Güvenlik Kamerası (Dış Ortam) – Çift Kameralı Speed Dome (6 MP Panoramik + 4 MP 25x PTZ)	2	Adet
6	255.02040302	Switch Aktif Cihaz – 8 Port 10/100/1000 Mbps Gigabit PoE	4	Adet
7	150.0108	Kamera Harddiski – 8 TB Güvenlik Sınıfı	2	Adet
8	150.120402	CAT5 Data Kablo – Dış Ortam Ekranlı CAT5e (305 m)	2	Top
9	150.120402	CAT6 Data Kablo – U/UTP CAT6 (305 m)	1	Top

3. GENEL ŞARTLAR

- Bu şartnamede belirtilen değerler asgari değerlerdir. Belirtilen değerlere eşit veya daha üstün özelliklere sahip ürünler teklif edilebilir.
- Teklif edilen tüm malzemeler yeni, kullanılmamış, orijinal ambalajında ve seri üretim ürünü olmalıdır. Demo, teşhir, yenilenmiş (refurbished) veya ikinci el ürün kabul edilmez.
- Yüklenici, teklifi ile birlikte teklif ettiği ürünlerin marka ve modellerini belirtecek ve şartnamedeki özellikleri karşıladığını gösteren üretici teknik dokümanlarını (datasheet/broşür) sunacaktır. İdare gerekli gördüğü durumlarda numune veya teyit isteyebilir.
- Ürünler Türkiye'de yasal yollarla ithal edilmiş veya üretilmiş olmalı; ürünlerin Türkiye distribütörü/ithalatçısı garantisi bulunmalıdır. Gri pazar (paralel ithalat) ürünler kabul edilmez.
- Tüm elektrikli/elektronik cihazlar CE uygunluğuna sahip olmalıdır.
- Kamera ve kayıt cihazı arasında tam uyumluluk sağlanmalıdır. Kameralar ONVIF protokolünü desteklemeli, kameraların akıllı olay bilgileri kayıt cihazı tarafından alınabilmelidir.
- Cihazların kullanım kılavuzları (Türkçe veya İngilizce), gerekli adaptör, montaj aparatı ve aksesuarları ile birlikte teslim edilecektir.
- Cihazlarda üreticinin yayımladığı en güncel kararlı yazılım (firmware) sürümünü yüklü olarak teslim edilmelidir.

4. TEKNİK ÖZELLİKLER

4.1. IP Güvenlik Kamerası (Dış Ortam) – 4 MP Hibrit Aydınlatmalı Bullet

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Tip	Dış ortam tipi, bullet (namlu) gövdeli sabit IP kamera olmalıdır.
2	Sensör ve çözünürlük	En az 1/3" progresif tarama CMOS sensör; en az 4 MP (2560×1440) çözünürlük.
3	Kare hızı	4 MP çözünürlükte en az 20 fps görüntü verebilmelidir. Ana akış ve alt akış desteği olmalıdır.
4	Lens ve görüş açısı	2,8 mm sabit lens, en az F1.0 diyafram açıklığı; yatay görüş açısı en az 110° olmalıdır.
5	Asgari aydınlatma	Renkli modda en fazla 0,001 Lux (F1.0, AGC açık) olmalıdır.
6	Hibrit aydınlatma	IR ve beyaz ışık olmak üzere iki tip aydınlatmaya sahip olmalı, her iki aydınlatma mesafesi en az 30 m olmalıdır. Akıllı hibrit aydınlatma ile normalde IR ile izleyip hareket/olay algılandığında beyaz ışığa geçerek renkli görüntü verebilmelidir.
7	WDR	En az 120 dB WDR desteklemelidir.
8	Sıkıştırma	H.265+, H.265, H.264+ ve H.264 formatlarını desteklemelidir.
9	Ses	Dahili mikrofon bulunmalıdır.
10	Akıllı analiz	İnsan ve araç ayrımı yapabilen hareket algılama (hedef türüne göre filtreleme) özelliğine sahip olmalıdır.
11	Hafıza kartı	En az 256 GB microSD kart yuvası bulunmalıdır.
12	Ağ	1 adet RJ45 10/100 Mbps Ethernet portu; ONVIF protokol desteği olmalıdır.
13	Besleme	PoE (IEEE 802.3af) ve 12 V DC ile çalışabilmeli; maksimum güç tüketimi 8 W'ı geçmemelidir.
14	Koruma sınıfı	En az IP67 koruma sınıfına sahip olmalıdır.
15	Çalışma sıcaklığı	En az -30 °C ile +60 °C arasında çalışabilmelidir.
16	Gövde	Ön kapak metal olmalı; montaj için gerekli aparatlarla birlikte teslim edilmelidir.

4.2. Kablosuz Haberleşme Cihazı – 5 GHz Radyo Link

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Tip	Dış ortam tipi, noktadan noktaya (PtP) kablosuz köprü cihazı olmalı; radyo ünitesi ve çanak (dish) antenden oluşmalıdır.
2	Frekans	5 GHz bandında (5150–5875 MHz aralığında, ülke mevzuatının izin verdiği kanallarda) çalışmalıdır.
3	Kablosuz standart	IEEE 802.11ac tabanlı olmalı, TDMA tabanlı üretici protokolünü desteklemelidir.
4	Veri hızı	En az 450 Mbps gerçek veri aktarım (throughput) kapasitesine sahip olmalıdır.
5	Anten	En az 500 mm çaplı reflektörlü çanak anten; anten kazancı en az 27 dBi olmalıdır.
6	Parazit önleme	Yan kanallardan gelen gürültüyü azaltan RF izolasyonlu reflektör/kalkan (isolator) yapısına sahip olmalıdır.
7	Ethernet	En az 1 adet 10/100/1000 Mbps Ethernet portu bulunmalıdır.
8	Besleme	Gigabit PoE ile beslenmeli; 24 V Gigabit PoE adaptörü cihazla birlikte teslim edilmelidir.
9	Yönetim	Web arayüzü ve mobil uygulama üzerinden yapılandırılabilir; hizalama (alignment), spektrum analizi ve link durum izleme araçlarına sahip olmalıdır.
10	Mesafe	Uygun görüş hattında (LOS) en az 20 km noktadan noktaya bağlantı kurabilmelidir.

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
11	Kasa ve montaj	UV dayanımlı dış ortam kasasında olmalı; direğe montaj için hassas ayarlı montaj aparatı ile birlikte teslim edilmelidir.
12	Çalışma sıcaklığı	En az -40 °C ile +70 °C arasında çalışabilmelidir.
13	Uyumluluk	Bağlantının iki ucunda aynı marka/model ve birbiriyle uyumlu cihazlar teklif edilmelidir (bir link için 2 adet; 4 adet cihaz ile 2 ayrı link kurulacaktır).
14	Mevzuat	CE uygunluğuna sahip olmalı, BTK mevzuatına uygun çıkış gücü ayarlanabilmelidir.

4.3. Kamera Kayıt Cihazı – 32 Kanal 4K NVR

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Kanal sayısı	En az 32 kanal IP kamera girişi desteklemelidir.
2	Kayıt çözünürlüğü	En az 12 MP çözünürlüğe kadar kamera kaydı yapabilmeli; 4K (8 MP) kameraları desteklemelidir.
3	Bant genişliği	Gelen bant genişliği en az 256 Mbps, giden bant genişliği en az 160 Mbps olmalıdır.
4	Sıkıştırma formatı	H.265+, H.265, H.264+ ve H.264 formatlarını desteklemelidir.
5	Video çıkışları	En az 2 adet HDMI ve 1 adet VGA çıkışı olmalı; HDMI çıkışlarından en az biri 4K (3840×2160) çözünürlük vermelidir.
6	Kod çözme kapasitesi	En az 16 kanal 1080p (veya muadili 2 kanal 12 MP / 6 kanal 4 MP) eş zamanlı kod çözme kapasitesine sahip olmalıdır.
7	Disk yuvası	En az 4 adet dahili 3,5" SATA disk yuvası bulunmalı, her yuva en az 10 TB kapasiteli diski desteklemelidir.
8	Ağ arayüzü	En az 2 adet 10/100/1000 Mbps RJ45 Ethernet portu bulunmalıdır.
9	Alarm giriş/çıkış	En az 16 alarm girişi ve 4 alarm çıkışı bulunmalıdır.
10	Ses ve seri port	En az 1 ses girişi, 1 ses çıkışı ve RS-485 arayüzü bulunmalıdır.
11	USB	En az 3 adet USB portu bulunmalı, bunlardan en az 1 tanesi USB 3.0 olmalıdır.
12	Akıllı fonksiyonlar	Derin öğrenme tabanlı insan/araç sınıflandırma hareket algılama (tüm kanallarda), en az 4 kanalda perimetre koruma (çizgi geçme, alan ihlali, bölgeye giriş/çıkış) ve yüz tanıma (yüz veri tabanı ile eşleştirme) özelliklerini desteklemelidir.
13	Arama ve yedekleme	Hedef türüne (insan/araç) göre akıllı arama, olay bazlı kayıt arama ve USB/ağ üzerinden yedekleme yapabilmelidir.
14	Uyumluluk	ONVIF protokolünü desteklemeli; teklif edilen kameralar ile tam uyumlu çalışmalı, kameraların akıllı olaylarını (insan/araç algılama, perimetre) alabilmelidir.
15	Uzaktan erişim	Web tarayıcı, Türkçe arayüzlü mobil uygulama (Android/iOS) ve ücretsiz PC istemci yazılımı ile uzaktan izleme/yönetim yapılabilmesi; en az 128 eş zamanlı uzak bağlantıyı desteklemelidir.
16	Güvenlik	Kullanıcı bazlı yetkilendirme, HTTPS, IP filtreleme ve kullanıcı işlem kayıtlarını (log) desteklemelidir.
17	Arayüz dili	Cihaz menüsü Türkçe dil desteğine sahip olmalıdır.
18	Kasa ve montaj	19" kabinete montaja uygun rack tipi kasada olmalı, montaj aparatları ile birlikte teslim edilmelidir.
19	Besleme	100–240 V AC şebeke gerilimi ile çalışmalıdır.
20	Çalışma sıcaklığı	-10 °C ile +55 °C arasında çalışabilmelidir.

4.4. Switch Aktif Cihaz – 16 Port Gigabit PoE Yönetilebilir

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Port yapısı	En az 16 adet 10/100/1000 Mbps RJ45 PoE port, en az 2 adet 10/100/1000 Mbps RJ45 uplink port ve en az 2 adet 1 Gbps SFP port bulunmalıdır.
2	PoE standartları	IEEE 802.3af/at desteklemeli; en az 2 portu IEEE 802.3bt standardında ve port başına en az 60 W güç verebilmelidir. Diğer PoE portları port başına en az 30 W verebilmelidir.
3	PoE bütçesi	Toplam PoE güç bütçesi en az 240 W olmalıdır.
4	Uzun mesafe modu	PoE portlarında en az 250 m mesafeye veri ve güç iletimi (uzatılmış mod) desteklenmelidir.
5	PoE Watchdog	Yanıt vermeyen PoE cihazı tespit ettiğinde ilgili portu otomatik olarak yeniden başlatabilmelidir.
6	Performans	Anahtarlama kapasitesi en az 40 Gbps, paket iletim hızı en az 29 Mpps, MAC adres tablosu en az 8K olmalıdır. Jumbo frame desteklemelidir.
7	Katman 2 özellikleri	VLAN (port tabanlı / 802.1Q), STP/RSTP, döngü (loop) koruması, IEEE 802.3x akış kontrolü ve LLDP desteği olmalıdır.
8	Yönetim	Web arayüzü üzerinden yönetilebilmeli; bulut tabanlı yönetim ve mobil uygulama ile uzaktan izleme/yönetim ve ağ topolojisi görüntüleme desteklenmelidir.
9	Koruma	Portlarda en az 4 kV yıldırım/aşırı gerilim koruması ve ESD koruması bulunmalıdır.
10	Besleme	Dahili güç kaynağı ile 100–240 V AC şebeke geriliminde çalışmalıdır.
11	Kasa ve montaj	Metal kasalı olmalı; 19" kabinete montaj aparatları ile birlikte teslim edilmelidir.
12	Çalışma sıcaklığı	En az -10 °C ile +55 °C arasında çalışabilmelidir.

4.5. IP Güvenlik Kamerası (Dış Ortam) – Çift Kameralı Speed Dome

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Genel yapı	Tek gövdede panoramik (geniş açı) kamera ve PTZ (speed dome) kamera olmak üzere iki ayrı görüntü kanalı bulunan, dış ortam tipi IP kamera olmalıdır.
2	Panoramik kanal – sensör/çözünürlük	En az 1/2,5" progresif tarama CMOS sensör; en az 6 MP (3632×1632 veya üzeri) çözünürlük.
3	Panoramik kanal – görüş açısı	Yatayda en az 170° görüş açısı sağlamalıdır.
4	Panoramik kanal – gece görüşü	Beyaz ışık aydınlatması ile gece renkli görüntü verebilmeli; aydınlatma mesafesi en az 30 m olmalı; asgari aydınlatma renkli modda en fazla 0,0005 Lux (F1.0) olmalıdır.
5	PTZ kanal – sensör/çözünürlük	En az 1/2,8" progresif tarama CMOS sensör; en az 4 MP (2560×1440) çözünürlük.
6	PTZ kanal – zoom	En az 25x optik zoom (yaklaşık 4,8–120 mm odak aralığı) ve en az 16x dijital zoom.
7	PTZ kanal – gece görüşü	IR aydınlatma mesafesi en az 100 m olmalı; asgari aydınlatma renkli modda en fazla 0,005 Lux, siyah-beyaz modda en fazla 0,001 Lux olmalıdır.
8	WDR	En az 120 dB gerçek WDR desteklemelidir.
9	Yatay/dikey hareket	Yatayda 360° sonsuz dönüş; dikeyde en az -15° ile 90° arası hareket (otomatik çevirme) yapabilmelidir. Manuel hız en az 80°/sn olmalıdır.
10	Preset ve devriye	En az 300 preset noktası ve en az 8 devriye (patrol) turu tanımlanabilmelidir.

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
11	Bağlantılı takip	Panoramik görüntüde seçilen noktaya/hedefe PTZ kameranın otomatik yönelmesi ve hedefi yakınlaştırması (bağlantılı/ilişkili takip) özelliği bulunmalıdır.
12	Akıllı analiz	Derin öğrenme tabanlı insan/araç ayrımı yapan çizgi geçme, alan ihlali, bölgeye giriş ve bölgeden çıkış algılama özelliklerine sahip olmalıdır.
13	Sıkıştırma	H.265 ve H.264 video sıkıştırma formatlarını desteklemelidir.
14	Ses ve alarm	En az 1 alarm girişi ve 1 alarm çıkışı ile ses giriş/çıkış desteğine sahip olmalıdır.
15	Hafıza kartı	En az 256 GB microSD kart desteği olmalıdır.
16	Ağ ve protokoller	RJ45 Ethernet portu bulunmalı; IPv4/IPv6, HTTP/HTTPS, RTSP, NTP, SNMP ve ONVIF protokollerini desteklemelidir.
17	Besleme	PoE+ (IEEE 802.3at) ve 12 V DC ile çalışabilmeli; maksimum güç tüketimi (ısıtıcı ve aydınlatma dahil) 30 W'ı geçmemelidir.
18	Koruma sınıfı	En az IP66 koruma sınıfına ve en az 6000 V yıldırım/aşırı gerilim (TVS) korumasına sahip olmalıdır.
19	Çalışma sıcaklığı	En az -30 °C ile +65 °C arasında çalışabilmelidir.
20	Montaj	Duvar/direk montajına uygun aparatı ile birlikte teslim edilmelidir.

4.6. Switch Aktif Cihaz – 8 Port Gigabit PoE

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Port yapısı	En az 8 adet 10/100/1000 Mbps RJ45 PoE port ve bunlara ek olarak en az 1 adet gigabit uplink port (RJ45 veya SFP) bulunmalıdır.
2	PoE standartları	IEEE 802.3af ve IEEE 802.3at standartlarını desteklemeli; PoE portlarının her biri en az 30 W güç verebilmelidir.
3	PoE bütçesi	Toplam PoE güç bütçesi en az 60 W olmalıdır.
4	Uzun mesafe modu	PoE portlarında en az 250 m mesafeye veri ve güç iletimi (uzatılmış mod) desteklenmelidir.
5	Performans	Anahtarlama kapasitesi en az 16 Gbps olmalı; tüm portlar tam hızda (wire-speed) çalışmalıdır.
6	Özellikler	Tak-çalıştır (plug and play) çalışmalı; IEEE 802.3x akış kontrolü ve port izolasyonu (VLAN modu) desteklenmelidir. PoE Watchdog özelliği tercih sebebidir.
7	Koruma	Portlarda aşırı gerilim (yıldırım) ve ESD koruması bulunmalıdır.
8	Besleme	Dahili veya harici güç kaynağı ile 100–240 V AC şebeke geriliminde çalışmalı; güç adaptörü cihazla birlikte teslim edilmelidir.
9	Kasa ve montaj	Metal kasalı olmalı; masaüstü veya duvara montaja uygun olmalıdır.
10	Çalışma sıcaklığı	En az 0 °C ile +40 °C arasında çalışabilmelidir.

4.7. Kamera Harddiski – 8 TB Güvenlik Sınıfı

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Kapasite	Her bir disk en az 8 TB olmalıdır.
2	Kullanım sınıfı	Güvenlik/gözetim (surveillance) sistemleri için üretilmiş, 7/24 kesintisiz kayda uygun disk olmalıdır. Masaüstü (desktop) sınıfı disk kabul edilmez.
3	Form faktörü ve arayüz	3,5" form faktöründe, SATA III (6 Gb/s) arayüzlü olmalıdır.
4	Önbellek	En az 256 MB önbelleğe (cache) sahip olmalıdır.
5	İş yükü	Yıllık iş yükü değeri en az 180 TB/yıl olmalıdır.

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
6	Uyumluluk	Teklif edilen NVR cihazı ile uyumlu olmalı ve cihaz tarafından sorunsuz tanınmalıdır.
7	Garanti	En az 3 (üç) yıl üretici/distribütör garantili olmalıdır.

4.8. CAT5 Data Kablo – Dış Ortam Ekranlı CAT5e

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Kategori	CAT5e, 1 Gbps'e kadar veri iletimini destekleyen ekranlı (shielded) ağ kablosu olmalıdır.
2	İletken	24 AWG, som (solid) saf bakır iletken olmalıdır. Bakır kaplı alüminyum (CCA) kabul edilmez.
3	Ekranlama	Alüminyum folyo ekranlı olmalı; elektrostatik deşarja (ESD) karşı topraklama (drain) teli bulunmalıdır.
4	Dış kılıf	Dış ortama uygun, UV ve hava koşullarına dayanıklı PE (polietilen) kılıflı olmalıdır.
5	Dış çap	Yaklaşık 6,0 mm (±0,3 mm) olmalıdır.
6	Standartlar	ISO/IEC 11801 ve TIA/EIA-568 standartlarına uygun olmalıdır.
7	Çalışma sıcaklığı	En az -40 °C ile +70 °C arasında kullanılabilir.
8	Uzunluk ve ambalaj	Bir kutu/makara en az 305 m (1000 ft) olmalı, üzerinde metraj işaretleri bulunmalıdır.
9	Kullanım	PoE uygulamalarında ve dış ortam kablosuz köprü/kamera bağlantılarında kullanıma uygun olmalıdır.

4.9. CAT6 Data Kablo – U/UTP CAT6

No	Özellik	İstenen Asgari Teknik Şart
1	Kategori	CAT6 U/UTP, 1 Gbps veri iletimini destekleyen ağ kablosu olmalı; frekans aralığı en az 250 MHz olmalıdır.
2	İletken	En az 23 AWG, som (solid) saf bakır iletken olmalıdır. Bakır kaplı alüminyum (CCA) kabul edilmez.
3	Yapı	4 çift bükümlü (twisted pair) yapıda olmalı, çiftler arasında ayırıcı (separator/spline) bulunmalıdır.
4	Dış kılıf	LSZH (halojensiz, düşük duman) veya PVC kılıflı olmalıdır.
5	Standartlar	ISO/IEC 11801 ve ANSI/TIA-568-C.2 (veya güncel sürümü) CAT6 standartlarına uygun olmalıdır.
6	Uzunluk ve ambalaj	Bir top/kutu en az 305 m olmalı, kablo üzerinde metraj işaretleri bulunmalıdır.
7	Kullanım	PoE uygulamalarında kullanıma uygun olmalıdır.

5. TESLİMAT

- Malzemeler, teklif mektubunda belirtilen teslim süresi içinde (mali yıl sonunu geçmemek kaydıyla) Karatay Belediyesi Dış İlişkiler Müdürlüğü'ne yüklenici tarafından nakliye ve yükleme-boşaltma giderleri kendisine ait olmak üzere eksiksiz teslim edilecektir.
- Teslimat, idarenin mesai saatleri içinde ve ilgili birime önceden bilgi verilerek yapılacaktır.
- Teslimde her malzemenin seri numaralarını içeren irsaliye/fatura ve garanti belgeleri idareye verilecektir.

6. MUAYENE VE KABUL

- Muayene ve kabul işlemleri, idarece oluşturulacak muayene ve kabul komisyonu tarafından yapılacaktır.

- Komisyon; malzemelerin miktarını, ambalaj bütünlüğünü, marka/model ve seri numaralarını, bu şartnamede belirtilen teknik özelliklere uygunluğunu kontrol edecek; gerekli gördüğü durumlarda çalışır durumda test edecektir.
- Şartnameye uygun olmayan, hasarlı veya eksik malzemeler kabul edilmeyecek; yüklenici bu malzemeleri idarenin bildirdiği süre içinde, ek bir ücret talep etmeden şartnameye uygun olanlarla değiştirecektir.

7. GARANTİ VE SERVİS

- Sabit diskler hariç tüm malzemeler, kabul tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl üretici/distribütör garantisi kapsamında olmalıdır. Sabit diskler için garanti süresi en az 3 (üç) yıldır.
- Garanti süresi içinde kullanıcı hatası dışında meydana gelen arızalar, bildirim tarihinden itibaren en geç 20 (yirmi) iş günü içinde ücretsiz giderilecek; giderilemeyen durumlarda ürün aynı veya daha üstün özellikte yenisi ile değiştirilecektir.
- Garanti kapsamındaki arızalı ürünlerin gönderim ve geri getirme masrafları yükleniciye aittir.

8. DİĞER HUSUSLAR

- Bu şartnamede yer almayan hususlarda 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri uygulanır.
- Şartnamede belirtilen tüm özelliklerin teklif edilen ürünlerce karşılanması zorunludur. Teklif veren firma, teklifi ile birlikte bu şartnameyi okuyup kabul ettiğini beyan etmiş sayılır.

Satınalma Yetkilisi
Ali Haydar ALBAYRAK
0505 308 5880