

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

İdarenin Adı	MUNZUR ÜNİVERSİTESİ/ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
Doğrudan Temin No	25DT2035143
Malın Adı	Donanım ve Sarf Malzemesi Alımı

Daire Başkanlığımız için satın alınacak olan aşağıda cins ve miktarı yazılı malzemeler için KDV hariç fiyat teklifi verilmesini rica ederim.

Coşkun ÖZÇELİK
Daire Başkanı V.

	A			B	
SIRA NO	MAL KALEMİNİN ADI VE ÖZELLİKLERİ	BİRİMİ	MİKTARI	BİRİM FİYAT	TUTARI
1	Cat-6, Cat-7 Ağ Pensesi	3	Adet		
2	Matkap & Vidalama Ucu Seti	1	Paket		
3	Lazer Metre	1	Adet		
4	Etiket Makinası	1	Adet		
5	SSD (480 GB)	30	Adet		
6	Ledli Kafa Lambası (Şarjlı)	2	Adet		
7	Power (Güç Kaynağı) ATX Power Supply 250 W	5	Adet		
8	Patch Panel Çakma Pensesi	3	Adet		
9	Yan Keski	3	Adet		
10	Karga Burun Pense	3	Adet		
11	Anakart Cımbız Seti	1	Adet		
12	Etil Alkol	5	Litre		
13	Fiber Optik Pigtail SM	100	Adet		
14	Fiber Optik Pigtail MM	50	Adet		
15	Fiber Optik Koruyucu Manşon	1000	Adet		
16	Cat-6 Kablo (500 mt.)	3	Kutu		
17	Cat-7 Rj-45 Konnektör	200	Adet		
18	Cat-6 Rj-45 Konnektör	300	Adet		

Adres : Munzur Üniversitesi
Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
Aktuluk Mahallesi P.K: 62000
Merkez/Tunceli

Telefon : 0428 213 17 94- 1273
İnternet : www.munzur.edu.tr
Adresi : bilgiislem@munzur.edu.tr
E-Posta

Sayfa 1 / 2



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

19	Cat 6 Keystone Jack	100	Adet		
20	AA Pil (Kalem Pil)	50	Adet		
21	AAA Pil (İnce Kalem Pil)	50	Adet		
22	HDMI Kablosu (10 metre)	20	Adet		
23	HDMI Kablosu (3 metre)	3	Adet		
24	Yazıcı Kablosu (3 metre)	15	Adet		
25	Sırt Takım Çantası	1	Adet		
TOPLAM TUTAR (K.D.V HARIÇ)					

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Bilgi İşlem Daire Başkanlığı)

Yukarıda istemiş olduğunuz malzemeleri teknik şartnamelerine uygun olarak KDV hariç fiyattan vermeyi kabul ve taahhüt ediyorum.

Adı - SOYADI / Ticaret unvanı
Kaşe ve İmza

Ek: Teknik Şartname (8 Sayfa)

Adres : Munzur Üniversitesi
Bilgi İşlem Daire Başkanlığı
Aktuluk Mahallesi P.K: 62000
Merkez/Tunceli

Telefon : 0428 213 17 94- 1273
İnternet : www.munzur.edu.tr
Adresi : bilgiislem@munzur.edu.tr
E-Posta

Sayfa 2 / 2

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 7F3CTAA Belge Takip Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/munzur-universitesi-ebys

1. CAT-6, CAT-7 AĞ PENSESİ

- 1.1. CAT6, CAT6A, CAT7 ile uyumlu olmalıdır.
- 1.2. **8P8C (RJ45)** modüler fişleri sıkabilmelidir. İdeal olarak, telefon konnektörleri için **6P/4P (RJ11/RJ12)** uyumluluğu da opsiyonel olarak bulunmalıdır.
- 1.3. Özellikle **Shielded (Ekranlı- STP/FTP)** ve **Unshielded (Ekranlanmamış - UTP)** RJ45 konnektörleri sonlandırabilmelidir.
- 1.4. Kablo uzunluğunu ayarlamak için entegre, düzgün ve temiz kesim yapabilen **kablo kesici** bıçağa sahip olmalıdır.
- 1.5. Kablo dış kılıfını (jacket) sıyırmak için ayarlanabilir ve iletkenlere zarar vermeyen entegre **kablo sıyrıcı** mekanizmaya sahip olmalıdır.
- 1.6. CAT7'nin daha kalın dış çapını barındırabilecek kadar geniş ve güçlü bir kesme/sıyırma ağızına sahip olmalıdır.
- 1.7. Özellikle metal gövdeli (Shielded) RJ45 konnektörlerin **topraklama tırnağını** (metal kalkanı) konnektör gövdesine sağlam bir şekilde sabitleyebilen özel bir sıkma noktası veya mekanizması bulunmalıdır.
- 1.8. Sıkma işlemi sırasında konnektörün tüm pinlerine **eşit ve paralel basınç** uygulayan, kilitleme mekanizmalı (Ratchet) sisteme sahip olmalıdır.
- 1.9. Uzun süreli kullanıma uygun, kaymayı önleyici ve ergonomik tasarıma sahip olmalıdır.

2. MATKAP & VIDALAMA UCU SETİ

- 2.1. Set içeriği en az şu bileşenleri içermelidir. Sivri uçlu ahşap uçları (2 x 3, 3,5, 4, 4,5, 2 x 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5 ve 8 mm), metal matkap uçları (1,5, 2, 2,5, 2) x 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5, 6 ve 6,5 mm), duvar matkap ucu (6, 7 ve 8 mm), delik testeresi ucu (32 ve 44 mm), Vidalama uçları: Philips-Ph1x2,Ph2x2,Ph3x2, Yivli:4mm,5mm,7,2mm, Pozidriv: Pz1,Pz2x28,Pz3x2.Hex:H4,H5,H6,H7. Tork: T15,T20,T25,T30,T40.
- 2.2. Set, uçları boyutlarına ve tiplerine göre düzenli tutan, sağlam, dayanıklı ve şeffaf kapaklı sert plastik (veya benzeri darbe emici malzeme) saklama kutusu içinde sunulmalıdır.
- 2.3. Her bir ucun yeri kutu içinde açıkça işaretlenmeli veya etiketlenmelidir (örneğin mm ölçüsü belirtilerek).
- 2.4. Set içerisinde, vidalama uçlarını matkap makinesine hızlı takmayı sağlayan, **güçlü manyetik** özelliğe sahip **hızlı değişim uç tutucu (Bit Holder)** bulunmalıdır.
- 2.5. Matkap uçları **HSS (Yüksek Hız Çeliği)** veya daha üstün bir malzeme (örneğin HSS-Co/Kobalt) olmalıdır. Yüzey kaplaması (TiN gibi) dayanıklılığı artırmalıdır.
- 2.6. Vidalama uçları yüksek kaliteli **S2 Çelik** veya eşdeğeri alaşımlı çelikten üretilmeli, sertleştirilmiş ve darbeye dayanıklı (Impact Rated) olmalıdır.
- 2.7. Tüm uçların tutucu kısmı, standart matkap/tornavida aynalarına ve hızlı değiştirme sistemlerine uyumlu olmalıdır. Vidalama uçları genellikle **1/4" Hex** şafta sahip olmalıdır.

3. LAZER METRE

- 3.1. 40 metre mesafeye kadar ölçüm yapabilmelidir.
- 3.2. İdeal ölçüm koşullarında sapma miktarı $\pm 4,0$ mm olmalıdır.
- 3.3. Ölçme Süresi (Tipik) maksimum 5 saniye olmalıdır.
- 3.4. Cihaz m / cm / mm / ft / inç / ft-inç ölçüm birimlerinde ölçüm yapabilmelidir.
- 3.5. **Lazer Diyodu 635 nm** (Görünür Kırmızı Lazer) olmalıdır.
- 3.6. Mesafe ölçümü (tekil/sürekli), Alan (metrekare), Hacim (metreküp) hesaplamaları bulunmalıdır.
- 3.7. Batarya tipi Standart AAA veya şarj edilebilir Li-ion tip olmalıdır.
- 3.8. Minimum **20 saat sürekli ölçüm** veya **5000 ölçüm** yapabilmelidir.
- 3.9. En az **IP54** (Toza ve su sıçramasına karşı koruma) olmalıdır.
- 3.10. Arka ışıklandırmalı, kolay okunabilir **LCD ekran** olmalıdır.
- 3.11. Cihazın korunması ve kolay taşınması için **koruyucu kılıf veya taşıma çantası** set içeriğinde bulunmalıdır.

4. EL TİPİ ETİKET MAKİNASI VE ETİKET

- 4.1. Baskı Çözünürlüğü en az 300 dpi x 300dpi (Siyah/Beyaz) olmalıdır.
- 4.2. Ürün boyutları maksimum 120 mm (Derinlik) x 310 mm (Genişlik) x 90 mm (Yükseklik) olmalıdır.
- 4.3. Ürün ağırlığı maksimum 500 gram olmalıdır.
- 4.4. Gövde malzemesi darbelere dayanıklı ABS plastik veya eşdeğeri.
- 4.5. Maksimum Etiket Genişliği 108 mm (genişlik) x 3,33 mm (uzunluk) olmalıdır.
- 4.6. Minimum 12 mm genişliğinde etiketleri desteklemelidir.
- 4.7. Renk derinliği 1 bit/piksel (sadece siyah/beyaz baskı) olmalıdır.
- 4.8. Cihazla uyumlu her biri en az 4 metre uzunluğunda 3 rulo etiket olmalıdır.

5. SSD DİSK

- 5.1. Minimum 480 GB kapasitede olmalıdır.
- 5.2. 2.5 inç boyutunda olmalıdır.
- 5.3. Sata III (6 Gb/s) arayüzünü desteklemelidir.
- 5.4. Maksimum kalınlık(yükseklik) 7 mm olmalıdır.
- 5.5. Sıralı okuma hızı en az 500 MB/saniye olmalıdır.
- 5.6. Sıralı yazma hızı en az 400 MB/saniye olmalıdır.
- 5.7. Dinamik SLC Ön bellekleme teknolojisini desteklemelidir.
- 5.8. Ortalama Arıza Süresi (MTBF) en az 1 milyon saat olmalıdır.
- 5.9. Toplam Yazılan Bayt (TBW) en az 150 TBW olmalıdır.
- 5.10. Cihaz en az 3 yıl garanti kapsamında olmalıdır.

6. LEDLİ KAFA LAMBASI (ŞARJLI)

- 6.1. Işık akısı en az 860 lümen olmalıdır.
- 6.2. Işık rengi beyaz ışık olmalıdır.
- 6.3. Darbelere ve dış koşullara karşı dayanıklı alaşım kasa olmalıdır.
- 6.4. Standart usb portu üzerinden şarj edilebilir olmalıdır.
- 6.5. Ürün üzerinde **şarj durumunu gösteren** entegre bir güç göstergesi (LED) bulunmalıdır.
- 6.6. Ürün ile birlikte kullanıma uygun **şarj kablosu** gönderilmelidir.
- 6.7. Üç (3) farklı aydınlatma modunu desteklemelidir: Az Işık, Çok Işık (Yüksek Işık) ve SOS Sinyali modu.
- 6.8. Ürünün ışığı, kullanıcının ihtiyacına göre 90 derece kadar dikey olarak yönlendirilebilir olmalıdır.
- 6.9. **Gece Sensörü** fonksiyonu bulunmalıdır. Bu sensör sayesinde lamba, **karanlıkta otomatik olarak yanma** özelliğine sahip olmalıdır.

7. POWER (GÜÇ KAYNAĞI) ATX POWER SUPPLY

- 7.1. Nominal Güç (Watt Değeri) 250 Watt (Maksimum sürekli güç çıkışı) olmalıdır.
- 7.2. Giriş voltajı 230 volt(ac) olmalıdır.
- 7.3. Termal düzenleme ile sessiz çalışma sağlayan entegre soğutma fanına sahip olmalıdır.
- 7.4. Standart ATX spesifikasyonlarına uygun olarak +12V, +5V, +3,3V, -12V ve +5VSB(Bekleme Modu) çıkışları sağlamalıdır.
- 7.5. Temel koruma mekanizmalarına sahip olmalıdır (Kısa Devre Koruması -SCP, Aşırı Gerilim Koruması -OVP gibi).
- 7.6. 20/24 Pin ana güç konektörüne sahip olmalıdır.
- 7.7. En az 4 Pin CPU güç konektörüne sahip olmalıdır.

8. PATCH PANEL ÇAKMA PENSESİ

- 8.1. Patch panellere, jacklara ve yüzey montaj kutularına kablo çakmak için kullanılabilmelidir.
- 8.2. Tesisat sektöründe yaygın olarak kullanılan 66 ve 110/88 tipi bağlantı standartlarını desteklemelidir.
- 8.3. Set içeriğinde, **66 tipi ve 110/88 tipi** olmak üzere **iki (2) adet farklı bıçak** bulunmalıdır.
- 8.4. Bıçaklar, çakma işlemini takiben **fazla gelen kablo ucunu otomatik olarak kesme** özelliğine sahip olmalıdır.
- 8.5. Kullanım kolaylığı ve yönlendirme için bıçağı tutan mekanizma **dönebilir** yapıda olmalıdır.
- 8.6. Uzun süreli ve tekrarlı kullanımlarda kullanıcı konforunu ve verimliliğini sağlamak için ergonomik olarak tasarlanmış kaymaz bir gövdeye sahip olmalıdır.



9. YAN KESKİ

- 9.1. Malzeme Yüksek mukavemetli Alaşım Çelik veya eşdeğeri olmalıdır.
- 9.2. Kesme (Özellikle tel, kablo ve küçük metal parçalar için kullanılabilir.)
- 9.3. Tutacak Malzemesi Polivinil Klorür (PVC) veya eşdeğeri, kaymayı önleyici yalıtımlı malzeme olmalıdır.

10. KARGA BURUN PENSE

- 10.1. Yüksek mukavemetli Metal Alaşım (Plastik malzeme tutacak için geçerlidir, gövde metal olmalıdır.)
- 10.2. Ürün Kavrama, tutma, bükme ve hassas konumlandırma yapabilmelidir.

11. ANAKART CİMBİZ SETİ

- 11.1. Set içerisinde en az 10 adet Endüstriyel Hassas ESD Cımbız içermelidir.
- 11.2. Set içerisinde, ayırma görevleri için çok yönlü bir **Spatula** bulunmalıdır.
- 11.3. Yüksek kaliteli, dayanıklılık ve korozyon direnci sunan Paslanmaz Çelikten üretilmiş olmalıdır.
- 11.4. Cımbızlar, hassas elektronik bileşenlere zarar vermemek için **manyetik olmayan** (Non-Magnetic) özelliğe sahip olmalıdır.

12. ETİL ALKOL

- 12.1. Fiber optik konektör uç yüzeyleri, fiber ekleme öncesi fiberin sıyrılmış kısımları ve optik cihaz lenslerinin temizliği için uygun olmalıdır.
- 12.2. Buharlaştıktan sonra optik yüzeylerde ve fiber çekirdekte **kesinlikle kalıntı bırakmamalıdır.**
- 12.3. 5 litre olmalıdır.
- 12.4. Kimyasallara dayanıklı, sızdırmaz, hava geçirmez **plastik veya metal bidon** içinde olmalıdır. Bidon, taşıma ve depolama sırasında kırılmaya karşı mukavemetli olmalıdır.
- 12.5. Üzerinde ürüne ait kimyasal adı, saflık derecesi, tehlike sembolleri ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmelidir.

13. FİBER OPTİK PİGTAİL (SINGLE MODE- SC)

- 13.1. Single Mode (Tek Modlu) olmalıdır.
- 13.2. Konektör tipi SC (Square Connector) olmalıdır.
- 13.3. Yüzey geometrisi UPC (Ultra Physical Contact) olmalıdır.
- 13.4. 2.5 mm çaplı seramik ferül yapısına sahip olmalıdır.
- 13.5. Ekleme Kaybı (Insertion Loss) maksimum 0.3 dB olmalıdır.
- 13.6. Geri Dönüş Kaybı (Return Loss) Minimum 50 dB olmalıdır.
- 13.7. 1310 nm ve 1550 nm dalga boylarında performans göstermelidir.
- 13.8. ITU-T G.652.D veya daha üstün bir standart (Düşük su pikli, standart tek modlu fiber).

13.9. 0,9 mm dış çapa sahip olmalıdır.

14. FİBER OPTİK PİGTAİL (MULTİ MODE- SC)

14.1. Multi Mode (Çok Modlu) olmalıdır.

14.2. Konektör tipi SC (Square Connector) olmalıdır.

14.3. Yüzey geometrisi UPC (Ultra Physical Contact) olmalıdır.

14.4. 2.5 mm çaplı seramik ferül yapısına sahip olmalıdır.

14.5. Ekleme Kaybı (Insertion Loss) maksimum 0.3 dB olmalıdır.

14.6. Geri Dönüş Kaybı (Return Loss) Minimum 20 dB olmalıdır.

14.7. 850 nm ve 1300 nm dalga boylarında performans göstermelidir.

14.8. ITU-T G.652.D veya daha üstün bir standart (Düşük su pikli, standart tek modlu fiber).

14.9. 0,9 mm dış çapa sahip olmalıdır.

15. FİBER OPTİK KORUYUCU MANŞON

15.1. Ekleme sırasında optik fiberi sabitlemek, korumak ve mekanik takviye sağlamak amacıyla kullanılmalıdır.

15.2. Dış koruma tüpü (Shrinkable Tubing) malzemesi **Polietilen (PE)** olmalıdır.

15.3. Borunun çift bağlantı noktası, çelik çubuğun sabitlenmesi için **sıcak eritme** tekniğiyle birleştirilmiş olmalıdır.

15.4. Manşonun uzunluğu 40 mm veya 45 mm veya 60 mm seçeneklerinde temin edilebilir olmalıdır.

15.5. Manşon takviyesinde kullanılan çelik çubuğun malzemesi 304 Paslanmaz çelik olmalıdır.

15.6. Çelik çubuğun çapı 1.0 mm, 1.2 mm veya 1.5 mm seçeneklerinde olmalıdır.

16. CAT-6 KABLO

16.1. Zırhsız -u-UTP tipinde olmalıdır.

16.2. 23/1 AWG standartlarında olmalıdır.

16.3. Kablo Solid Bakır 8 tel, 4 çift burgulu yapıda olmalıdır.

16.4. Kablo iletken renkleri Mavi-Beyaz, Turuncu-Beyaz, Yeşil-Beyaz, Kahverengi-Beyaz olmalıdır.

16.5. En az 250 MHz frekansında veri iletimi yapabilmelidir.

16.6. ETL sertifikalı olmalıdır.

16.7. 500 metre uzunluğunda rulo olmalıdır.

16.8. Halojen Free dış kılıf (LS0H/LSZH) olmalıdır.

16.9. Alev Geciktirme Standardına sahip olmalıdır.

16.10. ISO/IEC 11801, DIN EN 50173, DIN EN 50288-5-1 standartlarına uygun olmalıdır.

17. CAT-7 RJ-45 KONNEKTÖR

- 17.1. CAT7(geriye dönük olarak cat6A/cat6 uyumlu olmalıdır.)
- 17.2. İletken yapısı 8p8C olmalıdır.
- 17.3. Tasarımı, Metal gövde (yüksek EMI/RFI koruması için) ve kablo kontrolü için şeffaf uç bölgesi olmalıdır.
- 17.4. İç bölge, **Saf Bakır** üzerine **Nikel Kaplama** ve son katman olarak **Altın Kaplama** (Üstün iletkenlik ve korozyon direnci için).
- 17.5. Konnektör uçları, 3µm (mikron) kalınlığında altın ile kaplanmış olmalıdır.
- 17.6. Kalın kaplama sayesinde oksidasyon ve korozyon önlenmeli, uzun ömürlü bir bağlantı garantilenmelidir.
- 17.7. Şeffaf alanı sayesinde kablo uçlarının TIA/EIA standardına uygunluğunun görsel olarak kolayca kontrol edilmesine olanak tanımalıdır.
- 17.8. Konnektör sayısına eş değer koruma kılıfı set içeriğinde bulunmalıdır.

18. CAT-6 RJ-45 KONNEKTÖR

- 18.1. Konnektör tipi RJ45 olmalıdır.
- 18.2. **CAT6** (Kategori 6) standardına tam uyumlu olmalıdır.
- 18.3. 8C8P yapısında olmalıdır.
- 18.4. **UTP** (Zirhsız Bükümlü Çift) kabloların sonlandırılması için uygun olmalıdır.
- 18.5. Hem **Solid** (Tek damarlı) hem de **Stranded** (Çok telli) iletkenlerle güvenilir sonlandırma yapabilmelidir.
- 18.6. Gövde malzemesi Yüksek şeffaflıkta, dayanıklı **Polikarbonat** (PC) veya eşdeğeri malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- 18.7. Kontak uçları korozyon ve oksidasyona karşı dirençli **Altın** ile kaplanmalıdır.

19. CAT-6 KEYSTONE JACK

- 19.1. Cat6 ile 250 MHz frekansında çalışabilmelidir.
- 19.2. 1000 Base-T/1000 Base-TX uygulama desteği olmalıdır.
- 19.3. UTP kablo tipiyle uyumlu 90 derece açılı çalışmalıdır.
- 19.4. 110 Punch Down sistemi ile sonlandırılmalıdır.
- 19.5. LSA tip olmalıdır.
- 19.6. 22-26 AWG kablo damarlarını kabul etmelidir.
- 19.7. Hem T568A hem de T568B kablo kodlama şemalarını desteklemelidir.

20. AA PİL (KALEM PİL)

- 20.1. AA (Kalem Pil) tipinde olmalıdır.
- 20.2. Alkalin yapıda olmalıdır.
- 20.3. Normal koşullarda saklandığında kullanılmamış pilleri 10 yıla kadar **yeni ve dolu** tutmalıdır.
- 20.4. Üstün **Naylon üst muhafazaya** sahip olmalıdır.

- 20.5.** Pilin akmasını (sızıntı yapmasını) önleyecek yapısal korumaya sahip olmalıdır.
- 20.6.** 1.5 Volt akım değerine sahip olmalıdır.
- 21. AAA PİL (KALEM PİL)**
- 21.1.** AAA tipinde olmalıdır.
- 21.2.** Alkalın yapıda olmalıdır.
- 21.3.** Normal koşullarda saklandığında kullanılmamış pilleri 10 yıla kadar **yeni ve dolu** tutmalıdır.
- 21.4.** **Üstün Naylon üst muhafazaya** sahip olmalıdır.
- 21.5.** Pilin akmasını (sızıntı yapmasını) önleyecek yapısal korumaya sahip olmalıdır.
- 21.6.** 1.5 Volt akım değerine sahip olmalıdır.
- 22. HDMI KABLOSU (10 METRE)**
- 22.1.** En az HDMI 1.4 standartlı desteklemelidir.
- 22.2.** En az 10.2 Gnps bant genişliğini desteklemelidir.
- 22.3.** 1080P@60 Hz (Full HD) çözünürlüğünü tam olarak desteklemelidir.
- 22.4.** ARC özelliğini desteklemelidir.
- 22.5.** Saf Oksijensiz Bakır (OFC) veya yüksek kaliteli CCS olmalıdır.
- 22.6.** Uzun mesafede sinyal kaybını önlemek için, en fazla 28 AWG olmalıdır.
- 22.7.** Oksidasyonu önlemek için **Altın Kaplama** konnektörlere sahip olmalıdır.
- 22.8.** EMI/RFI parazitlerini engellemek için **çift katmanlı (Dual Shielding)** koruma (folyo ve örgü) içermelidir.
- 22.9.** Bükülme ve aşınmaya karşı dirençli, esnek PVC dış kılıf ile kaplı olmalıdır.
- 22.10.** Konnektör ve kablo birleşme noktasında (Bitiş noktası) kablo kopmasını önleyen gerilim azaltıcı (Strain Relief) tasarıma sahip olmalıdır.
- 22.11.** CE ve RoHS gibi temel uluslararası standartlara uygun olmalıdır.
- 23. HDMI KABLOSU (3 METRE)**
- 23.1.** En az HDMI 2.0b standartına uygun olmalıdır.
- 23.2.** En az 18 Gpbs (Ultra High Speed) bant genişliğini desteklemelidir.
- 23.3.** 4k@60 Hz çözünürlüğünü tam olarak desteklemelidir.
- 23.4.** HDR10 ve HLG gibi HDR formatlarını desteklemelidir.
- 23.5.** ARC ve yüksek çözünürlüklü ses formatlarını desteklemelidir.
- 23.6.** Saf Oksijensiz Bakır (OFC) veya yüksek kaliteli CCS olmalıdır.
- 23.7.** Oksidasyonu önlemek için **Altın Kaplama** konnektörlere sahip olmalıdır.
- 23.8.** EMI/RFI parazitlerini engellemek için **çift katmanlı (Dual Shielding)** koruma (folyo ve örgü) içermelidir.
- 23.9.** Bükülme ve aşınmaya karşı dirençli, esnek PVC dış kılıf ile kaplı olmalıdır.
- 23.10.** Konnektör ve kablo birleşme noktasında (Bitiş noktası) kablo kopmasını önleyen gerilim azaltıcı (Strain Relief) tasarıma sahip olmalıdır.
- 23.11.** CE ve RoHS gibi temel uluslararası standartlara uygun olmalıdır.

24. YAZICI KABLOSU (3 METRE)

- 24.1. Usb 2.0 standartına tam uyumlu olmalıdır.
- 24.2. 480 Mbps veri aktarım hızını desteklemelidir.
- 24.3. Bir ucu USB Type – A (PC tarafı) diğer ucu USB Type-B(yazıcı tarafı) olmalıdır.
- 24.4. Kablonun veri ve güç ileten tüm bakır iletkenleri, uzun mesafede sinyal kaybını en aza indirmek için yüksek kalitede olmalıdır.
- 24.5. Kablonun iç iletkenleri, güç ve veri bütünlüğünü korumak için 28 AWG veya daha düşük bir değere sahip olmalıdır.

25. SIRT TAKIM ÇANTASI

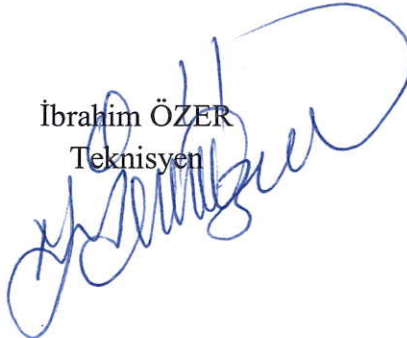
- 25.1. Su Geçirmez, Sağlam, Dayanıklı ve Uzun Ömürlü olmalıdır.
- 25.2. 600x600 **Denye İmperteks Kumaş** veya eşdeğeri yüksek mukavemetli su itici kumaştan üretilmelidir.
- 25.3. Zemin temasından kaynaklanan aşınma, kir ve nemden koruma sağlamak için **Güçlendirilmiş Sağlam Plastik Taban** ile desteklenmelidir.
- 25.4. Yoğun kullanıma dayanıklı, reflektörlü ve güvenilir fermuarlara sahip olmalıdır.
- 25.5. Maksimum düzeni sağlamak amacıyla çantanın iç ve/veya dış yüzeylerinde **reflektörlü fermuarlı cepler** bulunmalıdır.
- 25.6. Hassas cihazların taşınması için yastıklamalı ve korumalı **Laptop Bölmesi** içermelidir.
- 25.7. Sık kullanılan el aletleri için cepler içeren, çıkarılabilir özelliğine sahip düzenleyici ayraç (Tool Pallet) bulunmalıdır.
- 25.8. Hızlı erişim ve ekstra depolama için en az birer adet **Yan Cepler** bulunmalıdır.
- 25.9. Uzun süreli taşıma konforu için **Yumuşak Pedli Sırt Desteğine** sahip olmalıdır.
- 25.10. Ağırlığı dengelemek ve konfor sağlamak için ayarlanabilir ve yastıklamalı omuz askıları bulunmalıdır.
- 25.11. Çantayı elde taşımak için güçlü, ergonomik bir taşıma kolu bulunmalıdır.

Teknik Şartname Komisyonu:

Cihan BİÇİCİ
Tekniker



İbrahim ÖZER
Teknisyen



Şahin OTURAK
Teknisyen

