



Avrupa Birliđi tarafından finanse
edilmektedir

Annex 2_Technical Specifications - Turkish Version

**ANNEX 2_TECHNICAL SPECIFICATIONS - TURKISH
VERSION**

**ToR Ref No: EDU/TURA/2025-BB
ITB-TURA-2025-02-LITB-9196232**



**T.C. MİLLÎ EĞİTİM
BAKANLIĐI**

unicef 
her çocuk için

İÇİNDEKİLER

X1. BİLGİSAYAR VE AKSESUAR	3
X1.1. Notebook	3
X1.2. Tablet	4
X1.3. Video Kurgu için Masaüstü Bilgisayar	4
X2. MONİTÖR VE EKРАНLAR	5
X2.1 Akıllı Ekran	5
X2.2. All in One Reji Bilgisayarı	5
X2.3. 65" Led TV	6
X2.4. Video Kurgu Monitörü	6
X3. GÖRÜNTÜLEME VE VİDEO	7
X3.1. Aksiyon Kamerası	7
X3.2. Fotoğraf Makinesi	7
X3.3. Fotoğraf Tripodu	7
X3.4. Fotoğraf Makinesi Bataryası ve Şarj Aleti	7
X3.5. Tepe Flaşı	7
X3.6. Kamera Taşıma Çantası	8
X3.7. Video Kamera Tripodu	9
X3.8. Capture Card	9
X3.9. Promter Set	10
X3.10. Ortam Kamerası	10
X3.11. Green background screens	10
X4. SES EKİPMANI	11
X4.1. Ses Kartı	11
X4.2. Mikrofon	11
X4.3. Kulaklık	11
X4.4. Kablosuz Mikrofon Seti	11
X4.5. Audio Recorder	11
X4.6. Mikrofon set	12
X4.7. Kulaklık Amfi	12
X4.8. Hoparlör	12
X5. AYDINLATMA VE GÖRSEL	13

X5.1. Akıllı Ekran Ayağı	13
X5.2. Aydınlatma Ekipmanları Seti	13
X6. DEPOLAMA VE YEDEKLEME.....	14
X6.1. Hafıza Kartı.....	14
X6.2. Dijital video ve görsel arşiv.....	14
X6.3. Taşınabilir SSD.....	14
X7. YAZILIM	15
X7.1. Kurgu, Montaj vb. İçin Gerekli Yazılımlar	15
X7.2. Microsoft Office Yazılımı.....	15
X7.3. Video capture software	15
X8. BAĞLANTI VE AKSESUAR	16
X8.1. Üçlü priz	16
X8.2. Beşli priz.....	16
X8.3. HDMİ kablosu	16
X9. DİĞER	17
X9.1. Çok Fonksiyonlu Renkli Yazıcı.....	17
X9.2. 3D printer.....	17
X9.3. Filament	17
X9.4. Robotik Set.....	18
X9.5. Taşıma Çantası	18
X9.6. Bluetooth Mouse.....	18

X1. BİLGİSAYAR VE AKSESUAR

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X1.1. Notebook	<p>TASARIM</p> <ul style="list-style-type: none">• Gövde malzemesi: Alüminyum (Ekran Çerçevesi Hariç) <p>EKRAN</p> <ul style="list-style-type: none">• Ekran Boyutu:16.0 İnç• Ekran Çözünürlüğü: En az 2560 x 1600 Piksel• Ekran Çözünürlük Biçimi: En az QHD+• Ekran Yenileme Hızı: En az 60 Hz• Ekran Parlaklığı: En az 400 Nit• Panel Tipi: IPS (LED)• Ekran En Boy Oranı: 16:10• Ekran Diğer Özellikler : En az %100 sRGB , Dolby Vision, TÜV Rheinland EyeSafe® düşük mavi ışık <p>BELLEK</p> <ul style="list-style-type: none">• Bellek (RAM): En az 32 GB• Bellek Frekansı: En az 5200 MHz• Bellek Türü: DDR5• Toplam Bellek Yuvası: En az 2 Adet <p>DEPOLAMA & OPTİK SÜRÜCÜ</p> <ul style="list-style-type: none">• Sabit Disk (SSD) Boyutu : En az 1 TB• Sabit Disk (SSD) Tipi: NVMe M.2 (PCIe 4.0)• Depolama Desteği: En az 2 x M.2 SSD PCIe 4.0 <p>İŞLEMCI</p> <ul style="list-style-type: none">• İşlemci: Intel i7 13. nesil• İşlemci Temel Frekans: En az 3.70 GHz• İşlemci Artırılmış Frekans: En az 5.00 GHz• İşlemci Çekirdeği: En az 14 Adet• İşlemci Önbellek: En az 24 MB• PassMark Puanı: En az 27000 <p>DAHİLİ GRAFİK</p> <ul style="list-style-type: none">• Dahili Grafik Azami Frekans: 1.5 GHz• Dahili Grafik Diğer Özellikler : DirectX 12.1, Multi-Format Codec Engines 2, OpenCL 3.0, OpenGL 4.6 <p>HARİCİ GRAFİK</p> <ul style="list-style-type: none">• GPU Bellek Miktarı: En az 8 GB• GPU Çekirdek Hızı: En az 1470 MHz• GPU Azami Çekirdek Hızı: En az 2370 MHz• GPU Bellek Türü: En az GDDR6• GPU Bellek Arayüzü: En az 128 bit• GPU Diğer Özellikler: DirectX 12 Ultimate, DLSS 3 (Super Resolution + Frame Generation), PCI Express Gen 4 <p>BAĞLANTILAR & ARAYÜZLER</p> <ul style="list-style-type: none">• USB 3.x Adedi : En az 2• USB 3.x Özellikleri : USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps)• USB Type-C Adedi : En az 2

	<ul style="list-style-type: none"> • USB Type-C Özellikleri: DisplayPort 1.4, Thunderbolt 4 • USB Type-C İle Hızlı Şarj: Var • HDMI Versiyonu: En az 1 adet HDMI 2.1 • Bluetooth Özellikleri: En az 5.1 • Wi-Fi Teknolojisi: En az Wi-Fi 6E (802.11ax) <p>DiĞER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klavye : Akıllı Sensörlü Arkadan Aydınlatmalı Türkçe Q Klavye • Kart Okuyucu Özellikleri : 1 adet SD Kart Okuyucu • Kamera Özellikleri: 1080p Kızılötesi (Kapatılabilir) • Mikrofon : 2 Adet Mikrofon • Hoparlör: En az 2x2W , Dolby Atmos • Pil Gücü : En az 80.0 Wh • Pil Özellikleri: Li-Po (Lityum-Polimer)Tümleşik , Hızlı Şarj, 4 hücreli <p>İŞLETİM SİSTEMİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 11 Pro <p>GARANTİ VE SERVİS</p> <ul style="list-style-type: none"> • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X1.2. Tablet	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran Boyutu: En az 13.0 İnç • Ekran Çözünürlüğü: En az 2732 x 1848 Piksel • Ekran Yenileme Hızı: En az 60 Hz • Ekran Parlaklığı: En az 600 Nit • Bellek (RAM): En az 8 GB • Depolama Boyutu : En az 512 GB • İşlemci Frekansı: En az 3.40 GHz • İşlemci Çekirdeği: En az 8 Adet • Arka Kamera : En az 12 MP • Ön Kamera : En az 12 MP • USB Type-C • Bluetooth Özellikleri: En az 5.3 • Wi-Fi Teknolojisi: En az Wi-Fi 6E (802.11ax) • Pil Gücü : En az 9700 mAh • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X1.3. Video Kurgu için Masaüstü Bilgisayar	<ul style="list-style-type: none"> • En az i7 13. Nesil 3.2 Ghz İşlemciye sahip olmalıdır. • En az 64 GB DDR5 RAM, en az 6000 Mhz, açık 2 adet RAM slotu olmalıdır. • En az RTX 4070 12 Gb DDR 6, HDMI, Displayport Harici Ekran Kartı olmalıdır. • 1 TB PCIe Gen4 x4 NVMe M.2 SSD olmalıdır. • En az ön panelde 1 adet Usb 3.2 desteği olan ATX Kasa olmalıdır. • En az 2.5GbE LAN ve Wi-Fi 6E 802.11ax desteği , olmalıdır. • 1700p soğuk soket, en az 4000 Mhz , en az Z790 chipset destekli Anakart olmalıdır. • En az radyatör boyutu 360 mm, en az 3 fanlı işlemci için sıvı soğutma sistemi olmalıdır. • Kablosuz Klavye + Mouse Seti olmalıdır. • En az Windows 11 Home olmalıdır. • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

X2. MONİTÖR VE EKРАНLAR

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X2.1 Akıllı Ekran	<ul style="list-style-type: none">• Ekran Boyutu (inch) : En az 65''• Ekran Çözünürlüğü : En az UHD 4K (3840x2160)• Ekran Özelliği : En az 1,6 milyar renk, anti glare en az 4mm temperli koruma camı• Dokunmatik Ekran : En az infrared, 32 noktadan çoklu dokunmatik• Parlaklık (nits) : En az 350 cd/m2• Giriş / Çıkış Port Bilgileri : En az 1 adet HDMI ,en az 3 USB, en az 1 VGA, en az 1 ses girişi ve Çıkış• İşlemci : En az Intel i5 işlemci• Bellek : En az 8 GB RAM• Hard Disk : En az 256GB SSD• Ekran Kartı : En az 2GB Onboard, DirectX OpenGL ES• Ağ Bağlantıları : RJ45(LAN) + Wifi + Bluetooth• Otomatik kapanma sensörü• En az 24 ay garanti ve Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X2.2. All in One Reji Bilgisayarı	<p>EKRAN</p> <ul style="list-style-type: none">• Ekran Boyutu: En az 23,8 inç• Ekran Çözünürlüğü: En az FHD (1920x1080)• Ekran Çözünürlük Biçimi: En az FHD• Ekran Yenileme Hızı: En az 60 Hz• Ekran Parlaklığı: En az 250 Nit <p>BELLEK</p> <ul style="list-style-type: none">• Bellek (RAM): En az 32 GB• Bellek Frekansı: En az 6000 MHz• Bellek Türü: En az DDR4• Toplam Bellek Yuvası: En az 2 Adet, açık 2 adet RAM slotu <p>DEPOLAMA & OPTİK SÜRÜCÜ</p> <ul style="list-style-type: none">• Sabit Disk (SSD) Boyutu : En az 512 GB• Sabit Disk (SSD) Tipi: NVMe M.2 (PCIe)• Depolama Desteği: En az 2 x M.2 SSD PCIe <p>İŞLEMCI</p> <ul style="list-style-type: none">• İşlemci Temel Frekans: En az 1.70 GHz• İşlemci Artırılmış Frekans: En az 5.00 GHz• İşlemci Çekirdeği: En az 10 Adet• İşlemci Önbellek: En az 12 MB• PassMark Puanı: En az 14000 <p>BAĞLANTILAR & ARAYÜZLER</p> <ul style="list-style-type: none">• En az 2 adet USB 3.2• En az 1 adet USB Type-C• HDMI Versiyonu: En az 1 adet HDMI• Bluetooth Özellikleri: En az 5.1• Wi-Fi Teknolojisi: En az Wi-Fi 6 <p>DiĞER</p> <ul style="list-style-type: none">• Klavye/Mouse : Kutu içeriğine dahil USB Kablolu/Kablosuz Klavye (Türkçe) + Mouse• Kamera Özellikleri: En az 5 MP (Açılabilir) Dahili Mikrofon

	<ul style="list-style-type: none"> • 1 adet Kulaklık ve Mikrofon Jakı (3.5 mm) • 1 x Ethernet (RJ-45) • Dahili Hoparlör <p>İŞLETİM SİSTEMİ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows 11 Pro <p>GARANTİ VE TEKNİK SERVİS</p> <ul style="list-style-type: none"> • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X2.3. 65" Led TV	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran boyutu en az 65" olmalıdır. • En az görüntü kalitesi en az 4K olmalıdır. • Ekran Çözünürlüğü en az 3840 x 2160 olmalıdır. • Parlaklık (nits) en az 350 cd/m2 olmalıdır. • Dahili uydu alıcı olmalıdır. • Kablosuz bağlantı özelliği (wi-fi) olmalıdır. • Ethernet, HDMI, USB girişleri olmalıdır. • İşletim sistemi Android olmalıdır. • TV askı aparatı olmalıdır. • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X2.4. Video Kurgu Monitörü	<ul style="list-style-type: none"> • 32" 16:9 FHD olmalıdır. • En az 120 Hz olmalıdır. • En az 2 HDMI ,1 DisplayPort olmalıdır. • Dahili Hoparlör olmalıdır. • En az 1 ms tepkime süresi olmalıdır. • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

X3. GÖRÜNTÜLEME VE VİDEO

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X3.1. Aksiyon Kamerası	<ul style="list-style-type: none">• Kamera 1 inch CMOS tipi sensöre sahip olmalıdır.• Maksimum diyafram açıklığı f2 veya daha altında bir değere sahip olmalıdır.• En az 3 eksenli mekanik görüntü sabitleme özelliğine sahip olmalıdır.• Wi-Fi ve Bluetooth özelliklerine sahip olmalıdır.• Kamera ile uyumlu dahili/harici selfie stick olmalıdır.• Aktive Track özelliği olmalıdır.• Ürün ile birlikte koruyucu çanta olmalıdır.• Ürün ile birlikte aynı marka yüksek kapasiteli batarya olmalıdır.• Ürün ile birlikte aynı marka mini tripod olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.2. Fotoğraf Makinesi	<ul style="list-style-type: none">• En az 32 Megapiksel çözünürlükte olmalıdır.• Kamerada APS-C CMOS Sensörü olmalıdır.• Digic 8 veya daha üstü Görüntü İşlemcisi olmalıdır.• Değişken Açılı Ekran olmalıdır.• Ultra HD 4K (3840 X 2160) Video Kayıt çekebilmelidir.• Saniyede en az 10 fps Seri Çekim yapabilmelidir.• Işık Hassasiyeti- ISO 25600'e kadar olmalıdır.• Ağırlığı en az 750 gr atında olmalıdır.• Wifi özelliği ile akıllı cihazlara ve yazıcılara bağlanabilir olmalıdır.• SD / SDHC / SDXC hafıza kartları ile uyumlu olmalıdır.• Ürün kutu içeriğinde orijinal şarj aleti ve bataryası olmalıdır.• Ürün ile aynı marka 18-135mm lens olmalıdır.• Ürün ile verilecek lens için UV filtre olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.3. Fotoğraf Tripodu	<ul style="list-style-type: none">• En fazla 2 kg ağırlığa sahip olmalıdır.• 6 kg'a kadar taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.• Yükseklik en az kapalı 40 cm açıkken 151 cm olmalıdır.• 360 derece panoramik döndürme özelliği olmalıdır.• Aynı marka taşıma çantası olmalıdır.• 4 Kademeli ayak sistemi olmalıdır.• Sabitleyici ve güvenlik kilidi olmalıdır.• Özel siyah boyalı alüminyum malzeme olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.4. Fotoğraf Makinesi Bataryası ve Şarj Aleti	<ul style="list-style-type: none">• Pil en az 1865 mAh olmalıdır.• Pil teknolojisi Lityum-İyon olmalıdır.• Çıkış gerilimi en az 7.2 VDC olmalıdır.• 1 adet orijinal şarj aleti olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.5. Tepe Flaşı	<ul style="list-style-type: none">• E-TTL / E-TTL II ile uyumlu olmalıdır.• Kılavuz Numarası 85.3 'ISO 100 ve 50mm'de olmalıdır.• Kapsama 24mm & 50mm (Tam Çerçeve) olmalıdır.• 90 ° yukarı doğru çıkıntı olmalıdır.• 150 ° sola döner, sağa 180 ° döner olmalıdır.• Kablosuz Slave TTL İşlevsellik olmalıdır.• Geri dönüşüm süresi: 0.1-5.8 saniye olmalıdır.• Stroboskopik Mod, 1. ve 2. Perde Senk. olmalıdır.• Mod kadranı olmalıdır.• İki AA Pil ile çalışmalıdır.

	<ul style="list-style-type: none">• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.6. Kamera Taşıma Çantası	<ul style="list-style-type: none">• Elde taşınabilir ergonomik kulpa sahip olmalıdır.• Ayarlanabilir omuz askısı olmalıdır.• Su geçirmez özelliği olmalıdır.• Süngerli pedler ile desteklenen iç bölme ve dış bölmeye sahip olmalıdır.• En az 1 fotoğraf makinesi, 1 adet lens ve 1 adet batarya taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X3.7. Video Kamera Tripodu	<ul style="list-style-type: none">• Taşıma Kapasitesi 10kg olmalıdır.• Alüminyum malzemeden olmalıdır.• Fluid Head olmalıdır.• 75 mm kafa çapı olmalıdır.• Alttan örümcekleli özelliği olmalıdır.• Su geçirmez taşıma çantası olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.8. Capture Card	<ul style="list-style-type: none">• USB 3.0 aracılığıyla bir HDMI veya SDI sinyali kaydedilebilir olmalıdır.• 3G-SDI ve HDMI v1.4a giriş ile 1920 x 1080p60 Çözünürlüğü destekler olmalıdır.• YUV 4:2:2 Video Çıkışı Destekler olmalıdır.• Ses ve Video Standartı UVC ve UAC olmalıdır.• Windows, Mac OS ve Linux işletim sistemleri ile uyumlu olmalıdır.• Üçüncü Taraf Yakalama Yazılımıyla uyumlu çalışabilir olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X3.9. Promter Set	<ul style="list-style-type: none">• Panel boyutları 16" x 13" x 1.77" (40cm x 32.5cm x 4.5cm olmalıdır.• 17" Monitör-compozit (BNC) HDMI, VGA ve SDI Girişi olmalıdır.• Bluetooth klavye ve mouse'ları destekler, LCD Panel üzerinde otomatik yazı dönüştürücü özellik (Flip/Mirror) olmalıdır.• Çözünürlük 1280 x 1024 olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.10. Ortam Kamerası	<ul style="list-style-type: none">• 1/2,3" CMOS Sensör olmalıdır.• 24X Optik Zoom özelliği olmalıdır.• 1 adet BNC (3G-SDI) Video çıkışı olmalıdır.• 2 adet XLR (+48V Phantom) ses girişi olmalıdır.• Ürün kutu içeriğinde aynı marka orijinal yüksek kapasiteli batarya olmalıdır.• Ürün kutu içeriğinde yağmur geçirmez koruyucu taşıma çantası olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X3.11. Green background screens	<ul style="list-style-type: none">• 3X6M Yeşil Fon Perde olmalıdır.• Fon Perde Standı olmalıdır.• Ağırlık için 4 adet kum torbası olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

X4. SES EKİPMANI

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X4.1. Ses Kartı	<ul style="list-style-type: none">• 3 kaynak ve 2 monitör çifti arasından seçim yapın.• Masaüstü formunda olmalıdır.• USB arayüz olmalıdır.• Mac OS X, Windows desteği olmalıdır.• Mono, mute ve dim fonksiyonları olmalıdır.• +48V desteği ile condenser mikrofon kullanılabilir olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X4.2. Mikrofon	<ul style="list-style-type: none">• Balanslı XLR, 3 iğneli, erkek ses çıkışı olmalıdır.• Frekans tepkisi: 20Hz-20kHz olmalıdır.• Kardioit, çok yönlü, 8 şekilli olmalıdır.• Güç Desteği 44 ile 52V arası voltaj, ≤3mA akım olmalıdır.• Masaüstü mikrofon boom arm olmalıdır.• Shock mount ve pop filtre olmalıdır.• Kardioit, çok yönlü, 8 şekilli olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X4.3. Kulaklık	<ul style="list-style-type: none">• Empedans 18 Ohm olmalıdır.• Frekans Aralığı (Hoparlör) 18-20,000 Hz (-10 dB) olmalıdır.• Toplam Harmonik Bozulma (THD) <0.5 % (1 kHz, 100 dB SPL) olmalıdır.• Jak Girişi 1X3.5mm olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X4.4. Kablosuz Mikrofon Seti	<ul style="list-style-type: none">• Yüksek Kontrastlı LCD ekrana sahip olmalıdır.• 1680 ayarlanabilir UHF frekansı olmalıdır• 42 MHz bant genişliği olmalıdır.• Otomatik frekans tarama özelliği olmalıdır.• 100 metreye kadar menzil olmalıdır.• Giriş empedansı 40 kΩ, dengesiz / 1 MΩ olmalıdır.• Sinyal-gürültü oranı ≥ 110 dBA olmalıdır.• Güç kaynağı 3V(2*AA 1.5V) olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X4.5. Audio Recorder	<ul style="list-style-type: none">• İnternet üzerinden podcast veya canlı yayın yapan kullanıcılar için uygun olmalıdır.• 4 kişiye kadar monitör kulaklık çıkışı mevcut olmalıdır.• TRSS kabloyla birlikte canlı yayın sırasında gelen bir telefon çağrısı yayına bağlanabilir olmalı ve aynı zamanda bilgisayara bağlanabilen kullanıcı dostu, kolay kullanılabilir olmalıdır.• En az aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır. <p>o Simultaneous Rec Tracks: 4 (SD card) o Simultaneous Play Tracks: 4 (SD card) Sample Rate: 44.1kHz Bit Depth: 16-bit Compression: Var Phantom Power: Var Mikrofon Preamp Sayısı: 4 Ses Arayüzü: Var Pc Bağlantısı: USB (2 x 2) Analog Girişler: 2 x XLR (mic), 2 x XLR (mic/line), 1 x 1/8" TRRS (BTA-2) Analog Çıkışlar: 4 x 1/8" TRS (headphones) USB: 1 x USB-C (audio), 1 x USB-C (power) Hafıza: SD Card Slot ; SDHC (32GB max), SDXC (512GB max) Güç Desteği: 2 x AA Batarya / USB 5V DC</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
--	--

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X4.6. Mikrofon set	<ul style="list-style-type: none"> • En az 1 adet el ,1 adet yaka tipi kablosuz mikrofonu olmalıdır. • Değiştirilebilir frekansa sahip olmalıdır. • El tipi veya Yaka (Bel) tipi verici ile çalışabilir olmalıdır. • 1,9 GHz DECT frekans band aralığında azami 10(20) kanala sahip olmalıdır. • Otomatik frekans/kanal tarama ve eşleşme "PAIR" işlevi ile boş frekansları bulma özelliği olmalıdır. • Azami 250mW adaptif (otomatik yayın gücü ayarlı) RF yayın gücü. • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X4.7. Kulaklık Amfi	<ul style="list-style-type: none"> • 4 kanal amfi olmalıdır. • Yüksek ses (kanal başına 150mW) olmalıdır. • Seviye kontrollü kontrol odası monitör çıkışları olmalıdır. • Mono/stereo seçeneği olmalıdır. • TRS giriş empedansı: 10K Ohm olmalıdır. • Monitör çıkışı: -80dB - +10dB olmalıdır. • TRS çıkış empedansı (balanslı): 51 Ohm olmalıdır. • Sinyal/gürültü oranı: >95dB olmalıdır. • Kulaklık seviyesi: 1 – 12 olmalıdır. • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X4.8. Hoparlör	<ul style="list-style-type: none"> • Bas Hoparlör: 5" olmalıdır. • Frekans Aralığı: 50Hz-20kHz (-10dB) olmalıdır. • Tiz Hoparlör: 0.75" olmalıdır. • Giriş Tipleri: 1 x 1/8" (aux), 2 x 1/4", 1 x Dual RCA Stereo olmalıdır. • Çıkış Tipleri: Bare wire connectors +/- , 1 x 1/8" (Kulaklık) olmalıdır. • En az 24 ay garanti olmalıdır. • Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

X5. AYDINLATMA VE GÖRSEL

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X5.1. Akıllı Ekran Ayağı	<ul style="list-style-type: none">• 55"-65"-75-85" Etkileşimli Tahta ve Tv lerle uyumlu olmalıdır.• 100 Kg taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.• Ayarlanabilir yüksekliğe sahip olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X5.2. Aydınlatma Ekipmanları Seti	<ul style="list-style-type: none">• Bir sette 2 adet aydınlatma ekipmanı yer almalıdır.• 100V- 240V 50/60Hz güç desteği olmalıdır.• 5600K +-200K değiştirilebilir renk sıcaklığı özelliği olmalıdır.• 2.4GHz Kontrol, Bluetooth APP, Işık Üstünden kontrol edilebilir olmalıdır.• 55"-65"-75-85" Etkileşimli Tahta ve TV lerle uyumlu olmalıdır.• 160W maksimum güce sahip olmalıdır.• En fazla 3kg ağırlığı olmalıdır.• 90x90 Kare Softbox olmalıdır.• Işık Ayağı olmalıdır.• Koruma Kapağı olmalıdır.• Tas Reflektör olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

X6. DEPOLAMA VE YEDEKLEME

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X6.1. Hafıza Kartı	<ul style="list-style-type: none">• En az 128GB olmalıdır.• Hız Sınırlandırma Değeri Class 10 olmalıdır.• UHS Sınıflandırması UHS-II olmalıdır.• En az 200 Mb/sn aktarım hızına sahip olmalıdır.• SD Kart Adaptörü olmalıdır.• Hafıza Kartı Tipi SDXC olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X6.2. Dijital video ve görsel arşiv	<ul style="list-style-type: none">• Stok video,• Video Şablonları,• Müzik dosyaları,• Ses efektleri,• Grafik öğeleri,• Sunum şablonları,• Fotoğraf,• İllüstrasyon,• Font,• Web sitesi şablonları özelliklerini barındırmalıdır.• Lisans süresi 1 Yıllık olmalıdır.• En az 2 kullanıcıya kadar hizmet vermelidir.
X6.3. Taşınabilir SSD	<ul style="list-style-type: none">• Kapasite: En az 4 TB• Ara Birim: USB 3.2 Gen 2• Yazma Hızı: En az 2000 MB/s• Okuma Hızı: En az 2000 MB/s• Şifreleme: 256 Bit Veri Şifreleme• Darbeye Dayanıklılık• Su ve Toza Karşı Dayanıklılık: IP55• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.

X7. YAZILIM

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X7.1. Kurgu, Montaj vb. İçin Gerekli Yazılımlar	<ul style="list-style-type: none">• Adobe Cloud Uygulamalar (1 Yıllık lisans)• Talep edilen ürünler çok dilli kullanılabilir olacaktır.• Talep edilen ürünler farklı işletim sistemlerine kurulabilir olacaktır.• Satın alınan ürünlerin kesintisiz olarak (365 gün, 24 saat) çalıştırılması hedeflenmektedir.• Yazılımların en son versiyonları sağlanacaktır.• Yazılımlar güvenilir olmalı ve işletim hatası içermemelidir.• Oluşturulan içerikler yaygın kullanılan işletim sistemlerinde kullanılabilmesi ve mobil platformlarda görüntülenebilmelidir.• Mac ve/veya Windows makinelerini kullanan tasarımcılar ve geliştiriciler için en yaygın sunucu teknolojileri ve işletim sistemleri için geliştirim yapmayı mümkün hale getirmelidir. <p>Yazılım Aşağıdaki Programları İçermelidir</p> <ul style="list-style-type: none">o Photoshop (Görüntü düzenleme ve birleştirme)o Lightroom (Dijital fotoğraf işleme ve düzenleme)o Illustrator (Vektör grafikleri ve illüstrasyon)o Indesign (Basılı ve dijital yayıncılık için sayfa tasarımı ve mizanpajı)o Sparko Premiere Pro (Video prodüksiyonu ve düzenleme)o After Effects (Sinematik görsel efektler ve hareketli grafikler)o Incopyo Dreamweaver (Modern ve uyumlu web siteleri tasarlama ve geliştirme)o Muse (Kod yazmadan web siteleri tasarlama ve yayınlama)o Acrobat Pro (PDF belgeleri ve formları oluşturarak düzenleme)o Animateo Audition (Ses kaydı, miksajı ve restorasyonu)
X7.2. Microsoft Office Yazılımı	<ul style="list-style-type: none">• Farklı işletim sistemlerine kurulabilir olacaktır.• Yazılım Aşağıdaki Programları İçermelidiro Excel 2021o Word 2021o PowerPoint 2021o OneNote 2021• 1 Yıllık lisans
X7.3. Video capture software	<ul style="list-style-type: none">• Maksimum çözünürlük 1920 x 1080 olmalıdır.• Anında kayıt özelliği olmalıdır.• Profesyonel color correction özelliği olmalıdır.• Playlist oluşturabilme imkanı olmalıdır.• Aynı anda 3 farklı canlı yayına imkan sağlamalıdır.• Animasyonlu yazı karakterleri yazılımın içinde olmalıdır.• Tam ekran çıkış alınabilmelidir..• 1000(Bin) girişe kadar imkan sağlamalıdır.• 1 Yıllık lisans

X8. BAĞLANTI VE AKSESUAR

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X8.1. Üçlü priz	<ul style="list-style-type: none">• Kaliteli plastik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.• Topraklı kablolu, çocuk korumalı olmalı, askı aparatı bulunmalı, askı aparatı üzerinde klavuz pimleri yer almalıdır.• Ürünün açma kapama düğmesi bulunmalıdır.• Ürün CE sertifikalı ve en az 2 yıl garanti kapsamında olmalıdır.• Uzunluk: 5 metre
X8.2. Beşli priz	<ul style="list-style-type: none">• Kaliteli plastik malzemeden imal edilmiş olmalıdır.• Topraklı kablolu, çocuk korumalı olmalı, askı aparatı bulunmalı, askı aparatı üzerinde klavuz pimleri yer almalıdır.• Ürünün açma kapama düğmesi bulunmalıdır.• Ürün CE sertifikalı ve en az 2 yıl garanti kapsamında olmalıdır.• Uzunluk: 5 metre
X8.3. HDMI kablosu	<ul style="list-style-type: none">• 4K 18Gbps 60Hz HDMI kablosu, UHD 4K görüntü çözünürlüğünde ve 60 Hz hızında yüksek kalitede ses ve görüntü aktarımı sağlamalıdır.• Premium HDMI sertifikasına sahip örgülü kablolu olmalıdır. Bütün HDMI 2.0 özelliklerine sahip olduğu test edilmiş ve onaylanmış olmalıdır.• 18Gbps'e kadar hızlı veri transferi sağlayabilmelidir.• Kablo, ethernet özelliği olmalı, televizyon ve cihazlar arasında çift yönlü bilgi akışına olanak sağlar özellikte olmalıdır.• 4K HDMI kablo ile Blu-Ray Oynatıcı, 3D Televizyon, Roku, Boxee, Xbox360, PS3, Apple TV gibi HDMI çıkışı olan birçok cihazla uyumluluğu bulunmalıdır.• Oksijensiz bakır altın kaplama yapısı ile konnektörün etrafında bulunan alüminyum gövde sayesinde aşınmaya ve korozyona karşı koruma sağlamalıdır.• Örgülü yapıda ve dış kabuğu PVC malzemeden imal edilmiş olmalıdır.• Siyah renkli, 4K çözünürlükte, 4K, 1080p, 3D görüntü teknolojileri destekler özellikte 18 Gbps veri aktarım hızına sahip olmalıdır.• Kullanım kılavuzu ürüne dahil olmalıdır. Ürün CE sertifikalı ve en az 2 yıl garanti kapsamında olmalıdır.• Uzunluk: 5 metre

X9. DİĞER

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X9.1. Çok Fonksiyonlu Renkli Yazıcı	<ul style="list-style-type: none">• Fotokopi ve tarama özelliği olmalıdır.• Tarama çözünürlüğü en az 600 DPI olmalıdır.• Çift taraflı baskı özelliği olmalıdır.• Siyah- Beyaz ve renkli çıktı alabilen çok fonksiyonlu lazer yazıcı olmalıdır.• En az 512 MB Bellek olmalıdır. •• Dakikada en az 27 sayfa siyah beyaz ve renkli sayfa baskı çıkarmalıdır.• Dokunmatik renkli grafik ekranı olmalıdır.• Wi-Fi ve Ethernet desteği olmalıdır.• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X9.2. 3D printer	<ul style="list-style-type: none">• Baskı Teknolojisi FDM olmalıdır.• Yapı Hacmi en az 220*220*250mm olmalıdır.• En Az Aşağıdaki Özelliklere Sahip Olmalıdır.<ul style="list-style-type: none">o Ekstruder Tipi: Çift dişli direct drive ekstrudero Nozzle Tipi: 1 Adet Pirinç Nozzleo Nozzle Çapı: Standart 0.4mmo Baskı Doğruluğu: 100±0.1mmo Katman Yüksekliği: 0.1-0.35mmo Baskı Hızı: ≤600mm/sno Hızlanma: ≤20000mm/sn²o Filament Çapı: 1.75mmo Maximum Nozzle Sıcaklığı: ≤300°Co Isıtma Yatağı Sıcaklığı: ≤100°Co Yapı Yüzeyi: Esnek Yapı Plakasıo Güç Kaybı Kurtarma: Eveto Filament Bitiş Sensörü: Eveto Anma Gerilimi: 100-120V~, 200-240V~, 50/60Hzo Nominal Güç: 350Wo Dosya Aktarımı: USB Bellek, Wi-Fio Dosya Biçimleri: STL, OBJ, AMFo Desteklenen Filamentler: ABS, PLA, PETG, PET, TPU, PA, ABS, ASA, PC, PLA-CF, PA-CF, PET-CF• En az 24 ay garanti olmalıdır.• Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X9.3. Filament	<ul style="list-style-type: none">• Farklı Renklerde PLA

KOD DONANIM	TEKNİK ÖZELLİKLERİ
X9.4. Robotik Set	<ul style="list-style-type: none"> • Hub (Mikrodenetleyici) <ul style="list-style-type: none"> En az 6 giriş portlu En az 6 eksenli Gyro LCD ekran veya en az 5x5 ışık matrisi Dahili hoparlör • En az 2 adet açılı motor • En az 1 adet renk sensörü • En az 1 adet mesafe sensörü • En az 1 adet kuvvet sensörü • Bluetooth bağlantısı • Tüm parçalar birbirine geçmeli yapıda olmalıdır. • Tüm bileşenler tek bir kutu içerisinde verilmelidir. • Blok tabanlı (Simge ve Sözcük) ve metin tabanlı kodlamayı desteklemelidir. • Hızlı toparlanmayı sağlayan renk kodlu sınıflandırma olmalıdır. • En az 24 ay garanti ve Türkiye'de yaygın teknik servis olmalıdır.
X9.5. Taşıma Çantası	<ul style="list-style-type: none"> • 16" notebook taşımak için uygun ölçülerde olmalıdır. • Elde taşıma için sağlam tutma sapına sahip olmalıdır. • Ayarlanabilir, çıkarılabilir omuz askısı olmalıdır. • Dizüstü bilgisayar bölmesi dolgulu ve darbelere karşı korumalı olmalıdır. • Suya dayanıklı , su geçirmez malzemeden üretilmiş olmalıdır. • Darbelere karşı koruma için güçlendirilmiş köşelere sahip olmalıdır.
X9.6. Bluetooth Mouse	<ul style="list-style-type: none"> • Mouse Formu : Sağ el • Bağlantı Türü: En az Bluetooth 5.3 • Sensör Teknolojisi: Lazer • Hassasiyet (DPI) : En az 1800 DPI • Sesi azaltılmış tuşlara sahip olmalıdır. • Kaydırma tekerleği bulunmalıdır.