**TEKNİK ÖZELLİKLER**

**Türkiye’de Kaliteli Çıraklık ve Mesleki Eğitim Yoluyla Suriyeli ve Ev Sahibi Toplulukların İstihdama Erişimlerinin Kolaylaştırılması Programı (İMEP)**

**IT Ekipmanları Satın Alımı**

**TEKNİK ÖZELLİKLER**

| **Açıklama** | **Özellikler** |
| --- | --- |
| 1. **Laptop 1**
 | * 1. İşlemci: Intel Core i7, en az 12. nesil.
	2. İşletim Sistemi: Windows 11 Pro.
	3. Bellek: DDR5 RAM veya daha gelişmiş, 32 GB
	4. Kablosuz teknoloji: WiFi 6 veya daha gelişmiş.
	5. Dahili Depolama: Minimum 512 GB SSD PCle 4.0 (Minimum yazma/okuma değerleri sırasıyla; 3000/3000 MB/s).
	6. Ekran: 14 inç FHD, minimum çözünürlük 1920 x 1080, IPS Panel.
	7. Ekran Kartı: Intel Iris XE Graphics özelliklerine eşdeğer veya daha gelişmiş,
	8. Ses Sistemi: Dolby Audio özellikli, minimum 2x 2W stereo hoparlör.
	9. Laptopta bulunması gereken minimum ara yüzler;
* 1x USB Type-C,
* 2x USB 3.0 veya daha iyisi,
* 1x HDMI 1.4 veya mini display port
* 1x kulaklık/mikrofon kombo jack
	1. Laptop birlikte 1 adet çoklayıcı/dönüştürücü adaptör verilecektir. Adaptörün minimum özellikleri;
* USB Type C portuna bağlanabilmelidir.
* Laptop ile tam uyum sağlamalıdır.
* Üzerinde en az 2 adet USB 3.0 ara yüzü bulunmalıdır.
* Üzerinde en az 1 adet HDMI portu bulunmalıdır.
* Aşırı yük voltajı ve aşırı akım koruma özelliği bulunmalıdır.
	1. Laptop üzerinde RJ45 arayüzü bulunmalı veya laptopla birlikte verilecek çoklayıcı/dönüştürücü adaptörde RJ45 girişi de olmalıdır.
	2. Laptop üzerinde 1080P Kamera ve yerleşik mikrofon bulunmalıdır.
	3. Klavye Q Türkçe olmalıdır.
	4. Bluetooth 5.2 veya daha yeni bağlantı özelliğine sahip olmalıdır.
 |
| 1. **Laptop 2**
 | * 1. İşlemci: Intel Core i7, en az 13. nesil.
	2. İşletim Sistemi: Windows 11 Pro.
	3. Bellek: DDR5 RAM veya daha gelişmiş, 32 GB
	4. Kablosuz teknoloji: WiFi 6 veya daha gelişmiş.
	5. Dahili Depolama: Minimum 512 GB SSD PCle 4.0 (Minimum yazma/okuma değerleri sırasıyla; 3000/3000 MB/s).
	6. Ekran: 15.6 veya 16 inç FHD, minimum çözünürlük 1920 x 1080, IPS Panel.
	7. Ekran Kartı: Intel Iris XE Graphics özelliklerine eşdeğer veya daha gelişmiş,
	8. Ses Sistemi: Dolby Audio özellikli, minimum 2x 2W stereo hoparlör.
	9. Laptopta bulunması gereken minimum ara yüzler;
* 1x USB Type-C,
* 2x USB 3.0 veya daha iyisi,
* 1x HDMI 1.4 veya mini display port
* 1x kulaklık/mikrofon kombo jack
	1. Laptop ile birlikte 1 adet çoklayıcı/dönüştürücü adaptör verilecektir. Adaptörün minimum özellikleri;
* USB Type C portuna bağlanabilmelidir.
* Laptop ile tam uyum sağlamalıdır.
* Üzerinde en az 2 adet USB 3.0 ara yüzü bulunmalıdır.
* Üzerinde en az 1 adet HDMI portu bulunmalıdır.
* Aşırı yük voltajı ve aşırı akım koruma özelliği bulunmalıdır.
	1. Laptop üzerinde RJ45 arayüzü bulunmalı veya laptopla birlikte verilecek çoklayıcı/dönüştürücü adaptörde RJ45 girişi de olmalıdır.
	2. Laptop üzerinde 1080P Kamera ve yerleşik mikrofon bulunmalıdır.
	3. Klavye Q Türkçe olmalıdır.
	4. Bluetooth 5.2 veya daha yeni bağlantı özelliğine sahip olmalıdır.
 |
| 1. **Laptop 3**
 | * 1. İşlemci: Intel Core i5, en az 12. nesil.
	2. İşletim Sistemi: Windows 11 Pro.
	3. Bellek: DDR4 RAM veya daha gelişmiş, 32 GB
	4. Kablosuz teknoloji: WiFi 6 veya daha gelişmiş.
	5. Dahili Depolama: Minimum 512 GB SSD PCle 4.0 (Minimum yazma/okuma değerleri sırasıyla; 3000/3000 MB/s).
	6. Ekran: 14 inç FHD, minimum çözünürlük 1920 x 1080, IPS Panel.
	7. Ekran Kartı: Intel Iris XE Graphics özelliklerine eşdeğer veya daha gelişmiş,
	8. Ses Sistemi: Dolby Audio özellikli, minimum 2x 2W stereo hoparlör.
	9. Laptopta bulunması gereken minimum ara yüzler;
* 1x USB Type-C,
* 2x USB 3.0 veya daha iyisi,
* 1x HDMI 1.4 veya mini display port
* 1x kulaklık/mikrofon kombo jack
	1. Laptop birlikte 1 adet çoklayıcı/dönüştürücü adaptör verilecektir. Adaptörün minimum özellikleri;
* USB Type C portuna bağlanabilmelidir.
* Laptop ile tam uyum sağlamalıdır.
* Üzerinde en az 2 adet USB 3.0 ara yüzü bulunmalıdır.
* Üzerinde en az 1 adet HDMI portu bulunmalıdır.
* Aşırı yük voltajı ve aşırı akım koruma özelliği bulunmalıdır.
	1. Laptop üzerinde RJ45 arayüzü bulunmalı veya laptopla birlikte verilecek çoklayıcı/dönüştürücü adaptörde RJ45 girişi de olmalıdır.
	2. Laptop üzerinde 1080P Kamera ve yerleşik mikrofon bulunmalıdır.
	3. Klavye Q Türkçe olmalıdır.
	4. Bluetooth 5.2 veya daha yeni bağlantı özelliğine sahip olmalıdır.
 |
| 1. **Laptop 4**
 | * 1. İşlemci: Intel Core i7, en az 12. nesil.
	2. İşletim Sistemi: Windows 11 Pro.
	3. Bellek: DDR4 RAM veya daha gelişmiş, 32 GB
	4. Kablosuz teknoloji: WiFi 6 veya daha gelişmiş.
	5. Dahili Depolama: Minimum 512 GB SSD PCle 4.0 (Minimum yazma/okuma değerleri sırasıyla; 3000/3000 MB/s).
	6. Ekran: 14 inç FHD, minimum çözünürlük 1920 x 1080, IPS Panel.
	7. Ekran Kartı: Intel Iris XE Graphics özelliklerine eşdeğer veya daha gelişmiş,
	8. Ses Sistemi: Dolby Audio özellikli, minimum 2x 2W stereo hoparlör.
	9. Laptopta bulunması gereken minimum ara yüzler;
* 1x USB Type-C,
* 2x USB 3.0 veya daha iyisi,
* 1x HDMI 1.4 veya mini display port
* 1x kulaklık/mikrofon kombo jack
	1. Laptop birlikte 1 adet çoklayıcı/dönüştürücü adaptör verilecektir. Adaptörün minimum özellikleri;
* USB Type C portuna bağlanabilmelidir.
* Laptop ile tam uyum sağlamalıdır.
* Üzerinde en az 2 adet USB 3.0 ara yüzü bulunmalıdır.
* Üzerinde en az 1 adet HDMI portu bulunmalıdır.
* Aşırı yük voltajı ve aşırı akım koruma özelliği bulunmalıdır.
	1. Laptop üzerinde RJ45 arayüzü bulunmalı veya laptopla birlikte verilecek çoklayıcı/dönüştürücü adaptörde RJ45 girişi de olmalıdır.
	2. Laptop üzerinde 1080P Kamera ve yerleşik mikrofon bulunmalıdır.
	3. Klavye Q Türkçe olmalıdır.
	4. Bluetooth 5.2 veya daha yeni bağlantı özelliğine sahip olmalıdır.
 |
| 1. **Kablosuz Mouse**
 | * 1. USB 2,4 GHz ve Bluetooth bağlantı özelliğine sahip olmalıdır.
	2. Tak ve çalıştır özelliğine sahip olmalıdır.
	3. Mouse Formu: Sağ El / Her iki elle kullanıma uygun olmalıdır.
	4. Kullanım amacı: Ev/Ofis.
	5. Açma kapatma düğmesi bulunmalıdır.
	6. DPI: Minimum 1000DPI.
	7. Sessiz kullanım özelliği bulunmalıdır.
 |
| 1. **Klavye & Mouse Seti**
 | * 1. Her iki ürün de kablosuz çalışmalıdır.
	2. Kullanım amacı: Ev/Ofis.
	3. Siyah renkte olmadır.
	4. DPI: Minimum 1000DPI.
	5. Mouse USB 2,4 GHz ve Bluetooth bağlantı özelliğine sahip olmalıdır.
	6. Mouse tak ve çalıştır özelliğine sahip olmalıdır.
	7. Mouse Formu: Sağ El / Her iki elle kullanıma uygun olmalıdır.
	8. Mouse’un açma kapatma düğmesi bulunmalıdır.
	9. Türkçe Q klavye olmalıdır.
	10. Klavyede nümerik tuş bölümü bulunmalıdır.
	11. Klavye tam boyutlu olmalıdır.
	12. Ürünler sessiz kullanım özelliğine sahip olmalıdır.
 |
| 1. **Mousepad**
 | * 1. Ofis amaçlı kullanıma uygun olmalıdır,
	2. Tabanı kaymaz özellikte olmalıdır,
	3. Ergonomik özellikte olmalıdır,
	4. Jel Bilek Desteği bulunmalıdır,
	5. Siyah renkte olmalıdır,
	6. 25±2 x 22±2 cm ölçülerinde olmalıdır.
 |
| 1. **Çoklu Priz**
 | * 1. Güç: 220 – 240 Volt
	2. On/off anahtarı bulunmalıdır,
	3. Topraklama özelliği olmalıdır,
	4. Kablo uzunluğu en az 5m olmalıdır,
	5. Aynı anda en az 6 farklı cihaza güç aktarabilmelidir.
 |
| 1. **Mikrofonlu Kulaklık**
 | * 1. Kablosuz kullanılmalıdır.
	2. Bluetooth teknolojisini kullanmalı ve en az 20 metrelik mesafede etkin biçimde çalışmalıdır.
	3. Kulaklık üzerinde açısı ayarlanabilir mikrofon bulunmalıdır.
	4. Her türlü bilgisayar, tablet ve işletim sistemiyle uyumlu olmalıdır.
	5. Zoom, Skype, Teams ve benzeri telekonferans uygulamalarıyla sorunsuz çalışmalıdır.
	6. Çevresel gürültü önleyici özelliğe sahip olmalıdır.
	7. Tam şarj halinde en az 20 saat konuşma yapılabilmelidir.
	8. Ergonomik olmalı ve yumuşak kulak yastıkları bulunmalıdır.
 |
| 1. **Monitör**
 | * 1. IPS, VA veya TN panele sahip olmalıdır.
	2. Monitör boyutu 23-32 inç aralığında olmalıdır.
	3. Çözünürlük: En az 1920x1080 piksel,
	4. En-Boy oranı 16:9,
	5. Tepkime süresi en fazla 8ms olmalıdır.
	6. Parlaklık: 300 cd/m2 veya daha iyisi.
	7. Kontrast oranı: En az 1300:1
	8. En az 1xHDMI ve 1xVGA portu bulunmalıdır.
 |
| 1. **Cep Telefonu**
 | * 1. Dahili hafıza: En az 128 GB,
	2. Ram Kapasitesi: En az 8 GB
	3. Geniş açılı kamera: En az 50 MP
	4. Ön kamera: en az 12 MP
	5. Ekran boyutu: En az 6,5 inç
	6. Pil gücü: en az 4500 mAh
	7. İşletim Sistemi: Android,
	8. Ekran çözünürlüğü: En az 1080x2400 px.,
	9. NFC, Wi-Fi, Bluetooth, USB Type C bağlantı özelliklerine sahip olmalıdır.
	10. Renk: Siyah,
	11. Ekran Koruyucu Nano Esnek Fiber Nano Cam ve Şeffaf Kılıf dahil olacaktır.
 |
| 1. **Çok Fonksiyonlu Renkli Yazıcı**
 | * 1. Yazıcı, tarayıcı, fotokopi ve faks özelliklerini taşımalıdır.
	2. Lazer teknolojisi ile çalışmalıdır.
	3. En az 10 inç boyutunda renkli ve dokunmatik ekrana sahip olmalıdır.
	4. Türkçe dil seçeneği bulunmalıdır.
	5. A3, A4, A5, B5, Legal, Letter boyutlarında siyah beyaz ve renkli çıktı alınabilmelidir.
	6. Kâğıt tepsi kapasitesi en az 250 kâğıt olmalıdır.
	7. En az 500 kâğıt kapasitesine sahip iki veya daha fazla ek tepsi bulunmalıdır.
	8. Tarayıcı ve fotokopi çözünürlüğü en az 600x600 dpi olmalıdır.
	9. 1200x1200 dpi kalitesinde siyah beyaz baskı alınabilmelidir.
	10. Üzerinde en az USB 2.0 ve RJ45 bağlantı noktaları bulunmalıdır veya bu bağlantıları sorunsuz biçimde sağlayacak adaptör ile verilmelidir.
	11. Kullanım ve network sistemine bağlantı için gereken tüm kablolar beraberinde verilmelidir.
	12. Wi-Fi özelliği olup kablosuz baskı yapabilmelidir.
	13. Yazıcı ile birlikte raf ömürleri en az 2 yıl olan iki adet renkli toner seti ve iki adet siyah toner seti verilmelidir.
	14. Maksimum baskı kapasitesi en az 30.000 sayfa/ay olmalıdır.
	15. Windows, Mac OS ve Linux işletim sistemleriyle uyumlu olmalıdır.
	16. Türkçe Kullanım Kılavuzu verilmelidir.
	17. Renkli ve siyah beyaz kopyalama/baskı hızı A4 için en az 30 sayfa/dk olmalıdır.
	18. Çift taraflı baskı özelliğine sahip olmalıdır.
	19. İlk sayfa baskı çıkış süresi en fazla 10 sn. olmalıdır.
	20. Tarama genişliği en az A4 boyutlarında olmalıdır.
	21. Taranan dosyalar TIFF, JPEG, PDF formatında saklanabilmelidir.
	22. E-postaya tarama, FTP’ye tarama, USB’ye tarama özellikleri bulunmalıdır.
	23. Cihazın fotokopi işlevinde %25- %400 aralığında küçültme/ büyütme özelliği olmalıdır.
	24. Cihazın fotokopi özelliğinde 2 taraflı (otomatik) fotokopi çekme özelliği bulunmalıdır.
	25. En az 100 belge kapasiteli otomatik belge besleyicisi bulunmalıdır.
 |
| 1. **HDMI kablosu**
 | * 1. 4K desteğine sahip olmalıdır.
	2. HDMI 2.0 standardı ile uyumlu olmalıdır.
	3. Kablo uzunluğu 200±25 cm olmalıdır.
	4. Yalnızca 5 (beş) adet kablo için uzunluk en az 5 metre olmalıdır.
 |
| 1. **USB Bellek**
 | * 1. En az 128 GB kapasitesinde olmalıdır.
	2. Metal gövdeye sahip olmalıdır
	3. USB 3.0 ara yüzü bulunmalıdır.
 |