

T.C. ÖLÇME, SEÇME ve YERLEŞTİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI
OPTİK OKUYUCU SATIN ALMA ve KURULUMU TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. AMAÇ

Artan aday sayısına binaen sınav cevap kâğıtlarının merkezimiz bünyesinde optik okuma işleminde kullanılmak üzere bazı donanımların tedarik edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

2. KAPSAM

Bu teknik şartname T. C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Başkanlığınca uygulanan sınavlarda kullanılan cevap kâğıtlarının optik okuma işleminde kullanılmak üzere temin edilecek 20 adet optik okuyucu ile 10 adet kağıt düzeltme cihazının teknik özelliklerini, kurulumunu ve işletmeye alınmasını kapsamaktadır.

Montaj için gerekli olan tüm hazırlık çalışmaları, optik cihaz kurulumu, bilgisayar kurulumu, ağ bağlantısı için gerekli alt yapının kurulması, ağ bağlantısının yapılması yüklenici firma tarafından yapılacak, iş anahtar teslimi olarak bitirilecektir.

3. OPTİK OKUYUCU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Bu şartnamede satın alınacak optik okuyucular aşağıda belirtilen özelliklerde olacaktır.

- 3.1.** Optik okuyucular, optik işaret okuma (OMR- Optical Mark Reading) teknolojisi kullanarak İdare'nin yaptığı sınavlarda kullandığı cevap kâğıdı, formlar vs. üzerinde önceden tanımlanmış kutucukların içinin işaretli/işaretsiz olduğunu belirleyebilmeli, kurşun kalem işaretlerinde en az 16 seviye gri ton yoğunluk derecesini algılayabilen teknolojiye sahip olmalıdır. Okuyucu kurşun kalem dışında kalemlerle yapılan işaretleri okumamalıdır.
- 3.2.** Besleme gerilimi $220\pm\%10$ VAC, $50 \pm \%5$ Hz şartlarına sahip olmalıdır. Optik okuyucu sistemi gerilim dalgalanmalarına karşı gerekli önlemlere sahip olmalıdır. Elektrik bağlantıları tamamlanmış olmalıdır.
- 3.3.** 3.2"x7,5" ile 9"x12" arası boyutlardaki kâğıtları tek geçişte çift taraflı okuyabilmelidir.
- 3.4.** Cihaz saatte en az 15.000 (on beş bin) form okuyabilme kapasitesine sahip olmalıdır.

- 3.5. Kâğıt çıkış ünitesi, okunan kâğıtların düzgün bir şekilde dizilmesini sağlamalı ve asansörlü bir yapıya sahip olmalıdır. Formların okuma sırası değişmemelidir.
- 3.6. Otomatik besleme birimi en az 750 kâğıt kapasiteli olmalıdır. Çıkış birimi en az 750 kâğıt biriktirebilme özelliğine sahip olmalıdır.
- 3.7. Yazılımla tanımlanan farklı koşullara göre çalışan en az 200 kapasiteli ayırma birimi bulunmalıdır.
- 3.8. Giriş ve çıkış kâğıt besleme birimleri kâğıdın okuyucudan doğru şekilde geçmesi ve biriktirilmesi için asansörlü yapıda olmalıdır. Asansör hareketi giriş tepsisinde harcanan kâğıt ile orantılı olarak yükselmelidir ve asansör hareket aralığı ayarlanabilir olmalıdır.
- 3.9. Hatalı kesilmiş Cevap kâğıtlarını algılayabilme garantisini sağlayacak optik düzeneğe sahip olmalıdır.
- 3.10. Doğru ve hassas okumanın sağlanabilmesi için kâğıdın kafanın altından eğri geçişini engelleyen mekanizması bulunmalıdır.
- 3.11. Optik okuyucu ile birlikte okuyucunun kullanımı için gerekli tüm yazılım ve donanımların olduğu bir operatör bilgisayarı bağlantıları tamamlanmış bir şekilde teslim edilmelidir. Bilgisayarlarda Windows 7 işletim sürümü yüklü olmalı ve aşağıdaki donanımlara sahip olmalıdır:
- ✓ Intel i7 işlemci
 - ✓ 8GB RAM
 - ✓ 1TB HDD
- 3.12. Optik okuyucu ile operatör bilgisayarı arasındaki bağlantı, en az USB 2.0 veya en az 100 Mbps'lik Ethernet bağlantısı üzerinden olacaktır.
- 3.13. Operatör bilgisayarı ve cihaz arasında kullanılan ara yüz yazılımı optik okuyucu üreten firmanın kendi yazılımı olacaktır.
- 3.14. Kâğıt kalınlık algılayıcıları ile değişik ağırlıktaki kâğıtları (80-120 gr/m²) sorunsuz olarak kullanabilmeli, çift kâğıt çekişini algılayarak okumayı durdurabilmelidir.

3.15.Çekme mekanizması ile geçiş yolundaki mekanik parçalar kâğıdı yıpratmayacak yapıda olmalı, herhangi bir sıkışma olması durumunda kâğıtlar makine içinden kolayca çıkartılabilmelidir.

3.16.Cevap kâğıdı geçiş güzergâhı üzerinde bulunan tüm parçalar çelik malzemedен üretilmiş olmalı, bu parçalar değiştirilebilmelidir.

3.17.Önerilen sistemler İdare'de kullanılmakta olan cevap kâğıdı okuma uygulamaları ile yazılım, donanım ve veri formatı açısından uyumlu olmalı, tüm sistemlerin aynı yönetim ve veri aktarım uygulaması altında bütünleşik olarak çalışması sağlanmalıdır.

3.18.Her okuyucuda 25'şer adet kalibrasyon seti bulunmalıdır.

3.19.Okuma sistemlerine yükleme yapmadan önce kâğıt kümelerinin titreşim ile ayrıştırılması ve düzenli hale getirilmesi için 10 adet kağıt düzeltme cihazı sağlanacaktır. Cihazlarda bulunması gereken özellikler şunlardır:

- ✓ Açısı ayarlanabilir kâğıt yükleme gözü
- ✓ Sadece hava üflenebilir ya da sadece titreşim seçenekleri
- ✓ Dakikada 3000'e kadar ayarlanabilir titreşim hızı
- ✓ Dakikada en az 25000'e kadar ayarlanabilir hava üfleme hızı
- ✓ Pedal kontrollü olarak çalıştırma özelliği
- ✓ Geri sayarak durdurabilme seçeneği

3.20.Kalibrasyon ayarının ne şekilde yapıldığı, kâğıt geçişindeki ve kağıt üzerindeki fiziksel sorunların ne şekilde algılandığı ayrıntılı bir biçimde açıklanmalıdır.

3.21.Optik okuyucular 2 yıl tüm yedek parçalar da dahil olmak üzere bakım ve garanti kapsamında olmalıdırlar.

4. YAZILIM ÖZELLİKLERİ

4.1. Yönetim bilgisayarı ile arasındaki bağlantı USB standardında olmalı ve sistemlerin bağlantısı için gereken yazılım sürücülerini Microsoft Windows işletim sisteminin Windows 7 ve sonraki sürümler için sağlanmalıdır.

4.2. Okunacak kâğıdın görünümünün tanımlanmasını, okuma yönetiminin etkileşimli olarak yürütülebilmesini ve kullanıcıların kendi okuma yordamlarını geliştirebilmesini sağlayan araçlar (SDK) Microsoft Windows işletim sistemi için sağlanmalıdır. Bu yazılımlar üretici firmanın kendi ürünü olmalıdır. Bu SDK'ların sınırsız kullanım

hakları İdare'ye ait olacak şekilde lisanslandırılarak teslim edilecektir. Garanti süresince ve sonrasında SDK'ların geliştirilmiş yeni sürümleri de ücretsiz olarak temin edilecektir.

- 4.3. Optik okuyucu denetim yazılımı okuma sürecinin değişik evrelerinde dışardan yazılacak ek yazılım parçacıklarını çalıştırma olanağı sağlamalıdır. Bu sayede kağıt okuma/değerlendirme süreci ihtiyaçlar doğrultusunda kurgulanabilmelidir.
- 4.4. Hatalı doldurulmuş kağıtların ayıklanabilmesi için kağıt üzerindeki veri alanları için kurallar (boş bırakılmaz, en fazla 1 kutu işaretlenir, mutlaka işaretli olmalı, vs..) tanımlanabilmelidir. Hatalı kâğıtların doğrudan ikincil çıktı haznesine yönlendirilmesi ya da okumanın durdurularak ilgili alanların denetim bilgisayar ekranında anında düzeltilebilmesi ve okumaya kaldığı yerden devam edilebilmesi olanaklı olmalıdır.
- 4.5. Hatalı olarak belirlenmiş ve okunamamış kâğıtların reddedilme nedeni ekran üzerinde hata kodu ve kodun açıklaması ile belirlenmelidir.
- 4.6. Yazılım, istendiğinde cihazı donanımsal olarak test edebilme ve raporlama özelliğine sahip olmalıdır.

5. TESLİMAT ve KURULUM

- 5.1. İşe başlama tarihinden itibaren 30 gün içerisinde en az 10 adet cihaz teslim edilmelidir. Cihazların tamamının teslimi ise İşe başlama tarihinden itibaren 90 gün içerisinde tamamlanmış olmalıdır.
- 5.2. Optik okuyucular, İdare'ce gösterilecek yere fiziksel alanın yeniden düzenlenmesi, elektrik ve şalt malzemeleri yüklenici firma tarafından karşılanmak üzere kurulacaktır. Bu nedenle kurulum ihale bedeli içerisinde yer alacaktır.
- 5.3. Kullanılacak kablolar, tüm kesiciler ve otomatlar TSE belgeli olacaktır.
- 5.4. Kurulum çalışmasına başlama günü ve saatleri İdare tarafından belirlenecektir. Haftanın herhangi günleri (Pazartesi,, Pazar), günün herhangi çalışma saatleri, sürekli ya da ara vererek çalışma istenebilir. Kurulum için harcanacak süre en fazla 7 iş gününe karşılık düşen süre kadar olabilecektir. Firma çalışmaya başlamadan önce çalışma planını İdareye sunacaktır. Bu çalışma planı İdare tarafından onaylanarak çalışma başlatılacaktır.

6. DİĞER HUSUSLAR

- 6.1.** Yüklenici, önerdiği cihazı Türkiye’de satmaya ve satış sonrası teknik desteği vermeye yetkili olduğuna dair üreticiden almış olduğu belgeyi teklif dosyasında vermelidir.
- 6.2.** Teklif edilen Optik okuyucuların en az 10 yıl müddetle tüm parçalarının tedarik edilebileceğine dair taahhüt yazısı teklif dosyasında sunulmalıdır.
- 6.3.** Optik okuyucular devreye alım tarihinden itibaren 2 yıl (24 ay) süre ile firma garantisi altında olacaktır. Bu süre içerisinde tüm bakımlar, onarımlar için hiçbir bedel talep edilmeyecek, parça değişimi ve periyodik bakımlar dahil tüm hizmetler ücretsiz yapılacaktır. Firma garanti süresince 7/24, 365 gün esasına göre hizmet verecektir. 4 saat içerisinde yerinde müdahale edilmeli, 48 saat içerisinde sorun çözülmelidir. Garanti süresi içerisinde firma yapacağı bakımların periyodu ve içeriği hakkında yazılı olarak bakım işlemleri tanımı yapacak ve dosyaya koyacaktır.
- 6.4.** Garanti süresince periyodik bakım hizmetleri ayda en az bir kez İdare tarafından uygun görülecek saatlerde yapılacaktır.

7. Bu Teknik Şartname 7 maddeden oluşmaktadır.