



Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Teklif No: 20262192

İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER)

İHALE İLE

SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN 20/04/2026 TARİHİ, SAAT 14:00 'E/A KADAR

YAKLAŞIK MALİYET TESPİTİ İÇİN

TEKLİFLERİNİ (KDV HARİÇ) ELDEN GETİRMELERİ VEYA

İLGİLİ PERSONELİN E-POSTA ADRESİNE BİLDİRMELERİ RİCA OLUNUR.

KADRİYE SOYLU

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

ALIM KONUSU MALZEMELER

MİKTAR

ALIM KONUSU MALZEMELER	MİKTAR
1 OTOMATİK METAFAZ TARAMA TARAMA VE GORUNTU ANALIZ SISTEMI	1,00 ADET

ÖDEME SÜRESİ: 30 GÜN

TEKLİF NO : 20262192

NOT : TEKLİFLERDE MARKA-MODEL ÜTS BELİRTİLMELİDİR.

İLGİLİ KİŞİ : BINAY YEŞİLYAYLA

TEL : 4123945

E-MAIL : binay.yesilyayla@deu.edu.tr

* TEKLİFLE BİRLİKTE TEKNİK ŞARTNAMEYE CEVAP YAZISI VERİLECEKTİR. TEKNİK ŞARTNAMEYE CEVAP YAZISI OLMAYAN TEKLİFLER DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR.

* TEKLİFLE BİRLİKTE MARKA, MODEL VE UBB KODLARININ DA VERİLMESİ GEREKMEKTEDİR

*Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

TEKNİK ŞARTNAMESİ

Bu Teknik Şartname ile birlikte aşağıdaki malzeme(ler) alınacaktır.

442.3893.000	OTOMATİK METAFAZ TARAMA TARAMA VE GORUNTU ANALIZ SISTEMI	ADET	1
--------------	--	------	---

1.GENEL ÖZELLİKLER

2.DETAY JENERİK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

(13162) OTOMATİK METAFAZ TARAMA TARAMA VE GORUNTU ANALIZ SISTEMI

Açıklama : OTOMATİK METAFAZ TARAMA TARAMA VE GORUNTU ANALIZ SISTEMI

- Bu teknik şartname, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Genetik Hastalıkları Değerlendirme Merkezi'nin ihtiyacı için satın alınacak olan 1 adet "Otomatik Metafaz Tarama ve Görüntü Analiz Sistemi" nin teknik özellikleri, yardımcı ekipman ve aksesuarları ve ilgili diğer hususları kapsamaktadır.
- GENEL ÖZELLİKLER
 - Otomatik metafaz tarama sistemi; motorize mikroskop, en az 10 slayt yükleme ünitesi, dijital kamera, yazılım ve analiz istasyonlarından oluşmalıdır.
 - Ana sistem sunucu, diğer sistemler ise sunucu ile bağlı analiz istasyonu özelliğinde olmalıdır.
 - Sistem istenilmesi halinde gerekli objektif, filtreler, floresan ışık kaynağı ve yazılımlar eklenerek ücreti karşılığında tam otomatik şekilde FISH tarayabilir hale getirilebilmelidir.
 - Bölümde kurulu olan sunucu özellikli manuel mikroskopa bağlı kamera sistemine sahip olan ana sistem sunucu, analiz istasyonuna çevrilerek yeni sistemin sunucusuna bağlanabilmelidir. Aynı zamanda bölümde bulunan diğer sistem de yeni gelecek SQL sunucuya bağlanmalıdır. Bu sistemlerin görüntü yakalama kartları, bilgisayar ve monitör sistemleri güncel sistemlere yükseltilmelidir. Bu sistemlerde bulunan veritabanı ve görüntüler aynı şekilde korunarak yeni sisteme aktarılmalıdır. Ana sistem ve analiz sistemleri arasında doğrudan iletişim olmalıdır. Bölümde kurulu olan diğer sistemlerde kullanılan yazılım aracılığıyla doğrudan veritabanı paylaşımı yolu ile ana sisteme erişerek aşağıda belirtilen şekilde analiz yapılabilirdir.
- TRINOKÜLER MOTORİZE MİKROSKOP
 - Mikroskopta XYZ eksenlerinde motorize hareket etmelidir.
 - Mikroskop yedili objektif yuvasına sahip olmalıdır ve üzerinde PL FL 1.25x, PL FL 10x ve PL FL 100x yağlı objektiflere sahip olmalıdır.
 - Mikroskobun LED aydınlatması olmalıdır.
 - Mikroskop motorize turret filtre sistemine sahip olmalıdır. Shutter (ışık kesici) otomatik olmalıdır.
 - Mikroskop trinoküler başlığa sahip olmalıdır ve başlık üzerinde 1 inçlik (1") c-mount adaptörü takılı olmalıdır.
 - Trinoküler başlık 3 kademeli motorize selektör sistemine sahip olmalıdır ve isteğe göre %100 okülerler, %100 kamera veya %50 oküler ve kamera ayırımı motorize olarak yapılabilirdir.
 - Mikroskop motorize kondenser sistemine sahip olmalıdır.
 - Mikroskop dokunmatik kullanım paneline sahip olmalıdır.
 - Mikroskop pankromatik 32 mm yeşil filtreye, N4 gri filtreye ve DLF gün ışığı filtresine sahip olmalıdır.
 - Mikroskop bir çift 10x okülere sahip olmalıdır.
 - Mikroskobun kontrol ve güç paneli bağımsız bir ünite olmalıdır.
 - Mikroskop USB haberleşme bağlantısına sahip olmalıdır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

- 3.13. Kamera dijital kamera olmalıdır. 12.4 MP, CMOS sensöre, 64 fps frame rate değerlerine sahip olmalıdır.
- 3.14. Sistemle verilecek mikroskop, sistemin maksimum uyum ve verimliliği açısından sistemle aynı üreticiye ait (aynı marka) olmalıdır.
4. PREPARAT YÜKLEME MEKANİZMASI:
 - 4.1. Yükleyici motorize kolu, en az 5 slayt kapasiteli tepsilere sahip, direkt olarak cam slaytlara temas etmeden, preparat tutucusuna (tepsilere) temas ederek mikroskoba slayt yüklemesi yapmalıdır. Preparatlar kırılmamaları adına tek tek ve slaytlara temas ederek yüklenmemelidir.
 - 4.2. En az 10 preparat yükleme kapasitesinde olmalıdır.
 - 4.3. Preparat yükleme düzeneği manyetik olmalıdır.
 - 4.4. Preparat yükleyici barkot okuma sistemine sahip olmalıdır. Barkot okuma objektif vasıtasıyla değil, sisteme entegre harici bir profesyonel barkot okuyucu vasıtasıyla gerçekleştirilmelidir.
 - 4.5. Cihaz preparat üzerine otomatik yağ dökme düzeneğine sahip olmalıdır. Preparat yükleyiciden alınan ve şaryoya yerleştirilen preparat üzerine yüksek büyütme objektife geçerken cihaz tarafından otomatik yağlama yapılmalıdır. Yağlama alanı ve miktarı cihaz tarafından bilgisayara aktarılacak olan metafaz sahalarının büyüklüğüne göre otomatik seçilmelidir, bu sayede fazla ya da eksik yağlamadan sakınılmalıdır.
 - 4.6. Preparat yükleyiciye ait özellikler gerektiğinde demo ile ispatlanmalıdır.
5. BİLGİSAYAR ve ARŞİV: Sistemle birlikte verilecek olan PC tabanlı bilgisayar şu özelliklere sahip olmalıdır.
 - 5.1. En az i7 12. nesil işlemci veya muadili Xeon işlemci, 64 GB RAM
 - 5.2. 1 adet en az 512 GB SSD
 - 5.3. 8 TB kapasiteli SATA 7200 rpm Hard Disk
 - 5.4. Ekran kartı, Görüntü yakalama kartı
 - 5.5. Ethernet, Türkçe klavye ve Mouse
 - 5.6. En az 6 adet USB, 1 seri ve 1 paralel port
 - 5.7. En az 24" titreşimsiz LCD renkli monitör sistemle birlikte verilmelidir.
6. KARYOTİP ANALİZİ:
 - 6.1. Mikroskoptaki görüntünün yazılıma aktarımı otomatik olarak yapılabilir. Mikroskopta ışık ve netlik ayarlandıktan sonra tek butona basarak bütün ışık ayarları ve istenmeyen arka plan görüntülerinin çıkarılması gibi işlemler yazılım tarafından yapılacak şekilde görüntü bilgisayara aktarılabilir.
 - 6.2. Görüntü aktarımını müteakip görüntünün aydınlığı ve bant keskinliği ayarlanabilir.
 - 6.3. Netleştirilen metafaz üzerinde, birbirine dokunan ya da üst üste kesişen kromozomlar birbirlerinden otomatik olarak tek fare darbesiyle veya istenirse manuel olarak da ayrılabilir.
 - 6.4. Birbirinden ayrılmamış kromozomları daha iyi görebilmek için renklendirme ikonuna sahip olmalıdır. Bu sayede bütün kromozomlar renklendirilerek, birbirine dokunan kromozomların aynı renklere boyanmasıyla, birbirine dokunan kromozomların kolayca ayırt edilmesi sağlanmalıdır.
 - 6.5. Kromozomlar tek mouse darbesiyle karyotip ekranına aktarılmalı ve yazılım sayesinde otomatik olarak yerleştirilmelidir. Bu işlem için kullanılacak sınıflandırıcılar en az G bant kısa, G bant uzun ve R bant olmalıdır. Yerleştirilen kromozomların yerleştirilmesinde hatalar olması halinde, kromozomlar doğru yerlerine kolayca transfer edilebilir.
 - 6.6. Yanlış yapılan kromozom ayırma işlemi metafaza dönerek hatanın düzeltilmesi ile bertaraf edilmelidir. Metafaza geçilerek yapılan bu iyileştirmelerin etkiler, karyotip ekranında otomatik olarak görülmeli ve sistem düzeltilen kromozomları otomatik olarak yerlerine yerleştirebilir.
 - 6.7. Bir dosya içindeki dört farklı karyotipleme karşılaştırmaya ve karar vermeye yarayan direktör inceleme özelliğine sahip olmalıdır. Bu sayede aynı hücreye ait farklı karyotiplemeler aynı ekranda incelenebilir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

- 6.8. Kromozomların ekranda manuel olarak sayılması ve işaretlenmesi mümkün olmalıdır.
- 6.9. Tüm uygulamalar (Karyotip, vb) ortak tek bir yazılımda toplanmalıdır.
- 6.10. Bir tanesi uygulama penceresi olmak üzere en az 6 tane görüntü penceresi olmalıdır. Analizler ve hazırlık aşamaları, bu uygulama penceresinde diğer görüntülerle karışmadan rahat bir biçimde yapılabilir.
- 6.11. Otomatik olarak arşivleme ve arşivdeki dosyaları geri yükleme özelliğine sahip olmalıdır.
- 6.12. Program ağ ortamını tam olarak desteklemeli ve ağ üzerinde dosya transferlerine izin verip, bünyesindeki veritabanı otomatik olarak diğer bilgisayarlarda yapılan çalışmalara göre güncellenmelidir.
- 6.13. Sistemin güvenliği açısından her bir kullanıcı yapabileceği işlere ilişkin sınırlandırılabilir. Bu sayede kullanıcılar yapmaya müsadeleli oldukları görevler haricinde sistemde herhangi bir fonksiyonu yerine getirmeleri engellenmelidir.
7. ANALİZ İSTASYONU:
Sistem ile birlikte 1 adet analiz istasyonu ve uygun konfigürasyonda bilgisayar, 24" titreşimsiz ultra keskin monitör, kablosuz klavye-fare seti verilmelidir.
8. MONTAJ, EĞİTİM, GARANTİ VE DİĞER KOŞULLAR:
 - 8.1. Sistem Türkiye'de referanslara sahip olmalıdır.
 - 8.2. Temsilci firma, üretici firmada cihazla ilgili eğitim almış personele sahip olmalıdır. Bu personellerin üretici firmada eğitim aldıklarına dair sertifikaları ihale dosyasında verilmelidir.
 - 8.3. İstenildiği takdirde cihazla ilgili detaylı demonstrasyon yapılmalıdır.
 - 8.4. Cihazın kullanımı, bakımı, teknik servis kitapları ve varsa devre şemaları ile ilgili dokümanların Türkçe veya İngilizce bir nüshasını teknik şartnameye cevaplarıyla birlikte teslim edecektir. Satıcı firmanın teklif dosyasında; bu şartnamenin maddelerinde belirtilen ve tıbbi cihaz, sistem, ünite ile ilgili olarak istenilen şartlara uyduğu, madde sırasına göre ayrı ayrı Türkçe yazılı olarak düzenlenmiş "ŞARTNAMEYE UYGUNLUK BELGESİ" adı altında bir belge mutlaka bulunacaktır. Cihazla ilgili teknik özellikler ve teknik şartnamede istenilen belgeler madde numaralarına göre orijinal dokümanlar üzerinden işaretlenerek ekte eksiksiz olarak verilecektir. Bu cevaplar orijinal dokümanları ile karşılaştırıldığında herhangi bir farklılık bulunursa firma ihale dışı kalacaktır.
 - 8.5. Cihaz her türlü imalat ve montaj hatasına karşı 2 (iki) yıl Garantili olmalıdır. Garanti sonrasında en az 8 yıl süresince ücreti karşılığında yedek parça ve servis hizmeti firmaca sağlanabilmelidir. Garanti süresince olası arıza bildirimlerine firma tarafından en kısa sürede müdahale edilmeli ve arıza en kısa sürede giderilmelidir.
 - 8.6. Cihaz Türkiye temsilci firmadan alındı ise Garanti ile ilgili taahhütname, satıcı ve Türkiye temsilcisi firma tarafından ayrı ayrı verilmelidir. Teklif veren firma bayilik kaydı ile birlikte Türkiye temsilcisinden temin edilmiş Yetki belgesini dosyasında sunmalıdır.
 - 8.7. Satıcı firma garanti sonu 8 yıl geçerli yıllık bakım ücretini: yedek parça hariç ve dahil olmak üzere TL cinsinden teklifle belirtecektir. Bu teklif cihazın toplam bedelinin yedek parça dahil % 6'sını, yedek parça hariç % 3'ünü geçemez. Cihazın toplam bedeli, alım fiyatı üzerinden (YI-ÜFE) Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksine göre hesaplanacaktır.
 - 8.8. Garanti süresi içinde yetkili firma tarafından, arıza bildiriminden sonra 24 (yirmi dört) saat içinde cihaza uzaktan veya fiziki müdahale edilecek ve yurt dışından yedek parça ithali gerekmediği durumda en geç 5 (beş) iş günü içinde cihazı çalışır duruma getirmek zorundadır.
 - 8.9. Yetkili servis ve/veya yüklenici 15 iş gününü aşan onarım sürelerinde, yedek parça tedarik ve onarım süresince ilgili birimin talebi ile eşdeğer veya daha üstün özelliklere sahip ya da bir alt model başka bir cihazı idareye ücretsiz olarak tahsis etmekle yükümlüdür. Arızalı cihaz 30 takvim günü içinde bütün fonksiyonlarıyla çalıştırılacaktır.
 - 8.10. Kabul ve muayene sırasında firmadan cihazın teknik özellikleri ve performansına ilişkin testlerin yapılması istenildiğinde gerekli personel veya düzeneği firma ücretsiz olarak sağlayacaktır. Kabul ve muayene de oluşabilecek kaza ve hasarlardan satıcı firma sorumludur.
 - 8.11. Cihaz muayene kabulü gerçekleştirildikten sonra gösterilen alana kurulmalı ve çalışır durumda teslim edilmelidir. Firma, cihaz ve aksesuarlarını ücretsiz olarak monte edecek ve tüm malzeme ve aksesuarları ile çalışır durumda teslim edecektir. Cihazın montajı için gerekli tüm malzeme ve masraflar firma tarafından karşılanacaktır.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Uygulama ve Araştırma Hastanesi

- 8.12.** Cihazın kullanıcı eğitimi hastanemizde istenen kişilere yeterli sürece verilmelidir. İhaleyi alan firma , cihazın kullanımı , bakımı ve olası arızaların giderilmesi ile kalibrasyonuna ilişkin kendi eğitilmiş personeli tarafından idarenin belirleyeceği sayıda elemana yeterli sürece eğitim verecektir.
- 8.13.** Firma, kullanıcı taleplerine cevap verebilmek için 7/24 telefonla teknik destek hattı veya benzeri bir danışma hizmeti sunmalıdır. Kullanıcılar basit sorunları telefon desteği ile çözebilmeli, çözülemediği durumda yerinde servis organize edilmelidir.
- 8.14.** Cihazın hastaneye tesliminde Türkçe kullanım kılavuzu ile manueli verilebilmelidir.
- 8.15.** Teklif edilen sistemin ÜTS (Ürün Takip Sistemi) kaydı bulunmalı ve bu durumu faturada belgelendirmelidir.
- 8.16.** Firmalar teklif ettiği cihazın son 1(bir) yıl içerisinde üretilmiş olduğunu taahhüt etmelidir.
- 8.17.** Kurumun talep etmesi durumunda sistemin kurulacağı hastanedeki mevcut ağ yapısı kullanılarak, cihazların çift yönlü haberleşmesi ve hbys ve/veya pacs sistemine entegrasyonu sağlanmalıdır. Talep edilen istemler ve üretilen sonuçlar sisteme gönderilebilmelidir ve arşivlenebilmelidir. Mevcut sistemin desteklemediği alt/ağ yapı donanımlarında çözüm firma tarafından ücretsiz olarak sağlanmalı ve kurulmalıdır.

N.A