



## Uygulama ve Araştırma Hastanesi

### Döner Sermaye İşletmesi

Teklif No: 20247325

## İLAN

HASTANEMİZİN İHTİYACI OLAN AŞAĞIDA YAZILI MALZEME(LER)

İHALE İLE

SATIN ALINACAKTIR. İLGİLENEN FİRMALARIN **03/12/2024 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.

BEDİHA ÖZARSLAN

MALİ HİZMETLER MÜDÜRÜ

### ALIM KONUSU MALZEMELER

### MİKTAR

ALIM KONUSU MALZEMELER	MİKTAR
1 HEMATOLOJİ PANELİ LABORATUVAR HİZMET ALIMİ	4.580.163,00 PUAN

ÖDEME SÜRESİ: 90 GÜN

TEKLİF NO : 20247325

NOT : HEMATOLOJİ GRUBU

İLGİLİ KİŞİ : ERİNÇ ERGEN

TEL :

E-MAIL : erinc.ergen@deu.edu.tr

\*Teklif No belirtilmeyen teklifler değerlendirilmeyecektir.



# DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

## Uygulama ve Araştırma Hastanesi

28/11/2024 16:15:55

### TEKNİK ŞARTNAMESİ

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

501.0066.000	HEMATOLOJİ PANELİ LABORATUVAR HİZMET ALIMI	PUAN	4580163
--------------	--	------	---------

#### 1.GENEL ÖZELLİKLER

#### 2.DETAY JENERİK ÖZELLİKLER

Detay özellikleri bulunan malzemeler aşağıda belirtilmiştir.

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ MERKEZ LABORATUVARI**  
**PUAN KARŞILIĞI HİZMET ALIMI KAN SAYIMI SEDİMENTASYON**  
**TESTLERİ PAZARLIK İHALESİ TEKNİK ŞARTNAME KOŞULLARI**

**GENEL HÜKÜMLER:**

Bu koşullar tüm kalemler için genel hükümdür.

1. Bu teknik şartnamenin koşulları Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı Hematoloji birimi "Puan karşılığı yerinde hizmet alımı" olarak temin edilecek testleri kapsamaktadır.
2. Firmalara hastane otomasyon sisteminden alınan "gerçekleşen test sayıları" üzerinden ödeme yapılacaktır. Çalışılan test sayıları laboratuvar tarafından bir sonraki ayın başında başhekimliğe bildirilecek ve faturalama, ilgili laboratuvarın ay sonunda vermiş olduğu hasta sonuç sayısı esas alınarak düzenlenecektir. Firma bu sayıya göre fatura kesecektir. Firmalar kalibrasyon, iç ve dış kalite kontrol ve tekrar çalışmaları için ayrıca ücret talep etmeyeceklerdir.
3. Testleri çalışılmış olmasına rağmen numunenin özelliği ve diğer teknik nedenlerle iptal edilen sonuçlar, laboratuvar numune red kriterleri doğrultusunda red işlemi uygulanan sonuçlar, teknik nedenle tekrarlanan sonuçlar, birden çok cihazda testler için gerçekleştirilen karşılaştırma sonuçları yüklenicinin hakedişine dahil edilmeyecektir.
4. Kurulması önerilen sistemlerin, ihale tarih ve saatinden itibaren 10 (on) iş günü içerisinde laboratuvarında demonstrasyonu tamamlamalıdır. Analitik sistemler ihalenin sonuçlanmasından sonra Merkez Laboratuvarı yönetiminin öngördüğü koşullarda ve tarihlerde hemen kurulabilmeli ve işler hale getirilmelidir. Demonstrasyon sırasında kullanılacak tüm cihazlar, kit ve sarflar ilgili firma tarafından sağlanmalıdır. Demonstrasyon sonuçları, laboratuvar Birim Sorumlusunun belirlediği kriterleri karşılamalıdır. Demonstrasyonu yapılmayan sistemler ve kitleler ilgili teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır. Hastanemizde daha önceden kurulmuş ve kullanılmış olan sistemler için de ilgili bölümün gerek görmesi halinde demonstrasyon yapılacaktır.
5. Firmalar, ihale sözleşmesinin imzalanmasından itibaren 20 (yirmi) gün içinde tüm sistemlerini ve yardımcı ekipmanları teslim etmelidir.
6. İhale alan firma 1 (bir) adet teknik personel temin etmesi gerekmektedir. Teknik personel firma-laboratuvar ilişkisi, stok takibi, acil teknik müdahale ve birim sorumlusunun istediği kalite çalışmalarını gerçekleştirmesi sorumluluklarına sahip olacaktır.
7. Firmanın organize ettiği teknik personelde herhangi bir değişiklik yaptığı takdirde laboratuvarı resmi olarak bilgilendirecek ve personele ait dökümanları sunacaktır.
8. Firmaların teknik bakım ile ilgili aşağıdaki bilgi ve belgelerin sağlanması gereklidir:
  - a. İlgili cihaza teknik bakım verebileceğine ilişkin üretici firma belgesi
  - b. Teknik bakım verecek elemanların listesi ve ikamet adresleri
  - c. Bu elemanların şirket bünyesinde olduklarını gösterir belge
  - d. Bu elemanlara ait üretici firmanın verdiği eğitim belgesi
  - e. Arıza durumunda bildirim yapılacağı tam adres, telefon (iş ve cep telefonları), faks, çağrı, vb numaraları
9. Teknik bakım, analitik sistemler ve bunların eklerince ilişkin tüm bakım, onarım ve gerekirse değişimi kapsar ve tümüyle ücretsizdir.
10. Teknik bakımla ilgili ayrıntılı bir program verilmelidir. Bu program, sistemin sürekli verimli çalışması amacıyla olup, kullanıcı ve ilgili teknik servis tarafından yapılması gereken bakımların hangi zamanlarda ne yapılacağı ayrıntılı bir şekilde düzenlenerek laboratuvar teknik birimine verilmelidir.
11. Teknik bakım hizmeti günde 24 saat, haftada 7 gün ve tüm bayram, resmi tatil günlerinde ilgili firma tarafından, sorunun kendilerine bildirimini izleyen en geç 8 saat içinde verilmelidir. Acil ve 24 saat hizmet veren birimlerdeki cihazlar için bu süre 2 (iki) saati aşmamalıdır. Aşan süreler "hizmet aksaması" olarak kabul edilecektir.
12. Sistemin 3 gün içinde sorununun giderilememesi durumunda, benzer teknik özelliklere sahip yeni bir cihazın kurulması zorunludur. Acil ve 24 saat hizmet veren birimlerdeki cihazlar için hizmetin her koşulda kesintisiz sürdürülmesi gereklidir. İstenilen hizmet sağlanamazsa "hizmet aksaması" olarak değerlendirilecektir. Bununla ilişkili her türlü önlemin alınması yüklenici firmanın sorumluluğundadır. Sorunun çözülmediği veya devam ettiği durumda laboratuvar yönetimi teste ait firma sözleşmesini iptal etme yetkisine sahiptir.
13. Teknik bakım süresi, alınan kitlelerin kullanımı (hizmet puanı bitimi) sonuna kadar geçerlidir.
14. Birim sorumlusunun belirlediği sayıda düzeyde kalite kontrol materyalinin her çalışmaya yetecek şekilde temininden ilgili firma sorumludur. Birim sorumlusunun talebinden sonra kalite kontrol materyali laboratuvara teslim edilmelidir. Bununla birlikte teklif veren firma birim sorumlusunun uygun gördüğü dış kalite kontrol programına katılım için gerekli koşulları sağlamakla yükümlüdür. İlgili kalemlerde tanımlanan kitleler için laboratuvar birim sorumlusunun uygun bulacağı dış kalite kontrol programının tanımlanan cihazlar için (kan bankası dahil) sağlanması zorunludur. Bu program, kitlelerin kullanıma girmesi ile başlayacak ve kitlelerin kullanıldığı süre boyunca kesintisiz devam edecektir. Bu çerçevede laboratuvarın dahil olduğu program(lar)ın kesintisiz biçimde sürdürülmesinin; yeni katılımlarda ise en fazla 1 ay içerisinde programa katılımın sağlanması gereklidir. Yüklenici firma, dış kalite kontrol programının düzenli, zamanında ve örneklere uygun taşıma koşulları sağlanarak yürütülmesinden sorumludur.
15. Cihaz ve kitlelerin kabulü sırasında firma yetkilileri mutlaka bulunacaktır. Muayene komisyonu ve ilgili laboratuvar sorumlusuna cihazın şartnameye uygunluğu konusunda gerekli bilgiler şartname maddeleri üzerinden verilecektir.
16. İhalede belirtilmeyen ancak kliniklerden talep edilen ve Merkez Laboratuvarı Birim Sorumluları Grubu tarafından uygun bulunan testler olur ise, iki tarafın oluru ile ek testler hizmet alınma dahil edilebilir.

**CİHAZ / SİSTEM KURULUMU ve İŞLETİLMESİ İLE İLGİLİ ŞARTLAR:**

1. Cihazların kurulumu için laboratuvara yapılan alt yapı değişiklikleri, gerekli ekipman ve sarfları laboratuvar standartlarına uygun olarak firma tarafından sağlanacaktır.
2. Bu teknik şartname ile bazı kalem ya da kalemlere teklif veren firmalara sistem kurma koşulu getirilmektedir. Kurulacak sistem(ler) ile ilgili olarak:
  - 2.1. Önerilen sistemin teknik özellikleri ayrı bir formda özetlenmelidir. Bu formda sistemin adı, seri numarası, üretici firma adı, üretim yılı, önceden kullanıp kullanılmadığı, test kapasitesi ve hızı, LIS (LABORATUVAR BİLGİ YÖNETİM SİSTEMİ)'ne bağlanabilme özelliği gibi bilgiler yanı sıra diğer teknik özellikler de tanımlanmalıdır.
  - 2.2. Sistemi kuracak firmalar teknik bakım açısından şartnamenin ilgili maddelerinde belirtilen koşulları sağlamakla yükümlüdür. Bu bağlamda verilecek teknik bakım (işçilik ve malzeme dahil) ücretsizdir.
  - 2.3. Sistemin verimli, güvenilir, yenilenebilir sonuç vermesi için laboratuvarın gerekli gördüğü tüm koşulların sağlanması ilgili firmanın sorumluluğundadır.

3. Yüklenci firma, sistemde yer alacak cihazlar için ve ölçülen parametreler için Türkçe hazırlanmış günlük kullanım ve test prensiplerini içeren rehberleri sunmalıdır. Bu rehberde:
  - a. Cihazların çalışma prensibi
  - b. Her parametre için ölçüm prensibi
  - c. Çalışma Basamakları
  - d. Kalibrasyon
  - e. Kontrollerin çalışılması
  - f. Örneklerin çalışılması
  - g. Hasta girişi
  - h. Sonuçların rapor biçiminde basılması basamakları açık ve anlaşılır bir dille yer almalıdır.
4. Sistemi kuracak/var olanı işletecek firmalar talep beklemezsiniz, ücretsiz olarak her türlü sarf malzeme (kontrol-gereken durumlarda değişik düzeyli kontroller-, yıkama ve temizlik solüsyonları, örnek kapları, reaksiyon küvetleri ve kalibratörler dahil) akışım sağlamalı, ücretsiz servis ve ücretsiz bakım (yedek parça dahil) yapmalıdır.
5. Bu şartname ile istenen malzemelere verilen teklifle birlikte üretici firmanın (ISO) ve türünün (CE) kalite kontrol belgelerinin onaylı bir kopyası da verilmelidir.
6. Kurulacak cihazlara ait teknik dokümanların orijinali ve Türkçe kopyası (CD ile birlikte) kurulum sırasında laboratuvara teslim edilecektir.
7. Cihazların montajı ve çalışır hale gelmesini takiben, ilgili firma tarafından laboratuvar personeline düzenli aralıklarla eğitim verilecektir. Eğitimin yeterli olup olmadığına laboratuvar yönetimi karar verecek, personel eğitimine ait hazırlanan bir tutanak firma ve laboratuvar yetkililerince imzalanacaktır.
8. Cihazların laboratuvarında kurulmuş Laboratuvar İşletim Sistemine (LİS) iki yönlü (teknik olarak mümkün olmayan durumlarda tek yönlü olarak) bağlantılarının yapılması için gerekli ücretlendirme ve donanım ihaleyi alan firma tarafından sağlanacaktır. Önerilen cihazlar hastane otomasyon sistemine uyumlu olmalıdır. Cihazların HIS/LIS (Hastane Bilgi Sistemi / Laboratuvar Bilgi Sistemi)'e bağlanması için gerekli tüm bilgi, ekipman ve teknik destek teklif veren firmanın sorumluluğu altındadır. Cihazların, hasta ve kalite kontrol sonuçlarının özellikli ID numarası ile LIS ve HIS'e online bağlanması sağlanmalıdır. İhale sonuçlandıktan sonra firma hastane ve laboratuvar bilgi sistemine bağlanmak için gerekli, hastane ve merkez laboratuvar yönetiminin uygun gördüğü, tüm koşulları sağlamakla yükümlüdür.
9. Teklif edilecek cihazlar için firmalar cihazların halen üretimde olduğunu belgeleyen (ihalemin yapılacağı bir önceki yıla ait) ilgili ülkenin ticaret ve sanayi odasından alınan bir dökümanı (üretici sertifikası) sunmakla yükümlüdürler. Cihaz üzerinde üretim tarihi bulunacaktır. Üretimden kalkmış cihazlarla teklif verilemeyecektir.
10. Kurulacak sistemin elektrik kesintisi ve arızalarından etkilenmeyecek şekilde çalışabilmesi için gerekli önlemler ilgili firma tarafından alınmalıdır.
11. Bazı sistemler için laboratuvar otomasyonunun geçerli olmadığı koşullarda Merkez Laboratuvarının uygun gördüğü şekilde, örneklerin barkodlanması, sisteme tanıtılması, çalışılması, çıkacak sonuçların her bir hasta için ayrı ayrı rapor edilmesini sağlayacak, veri iletim, veri saklama, raporlama, istenen sonuçları geri çağırma ve istatistiksel analiz yapmaya uygun; yazılım dahil her türlü donanım ile alt yapı, ilgili firma tarafından sistemin işlerliğe geçtiği andan itibaren sağlanmalıdır. Önceden basılmış ve/veya yazıcıda bastırılacak barkod etiketleri ile raporlamada kullanılacak formlar, ilgili firma tarafından yeterli miktarda ve ücretsiz olarak sağlanmalıdır.
12. Cihazlar kontrol ve kalibrasyonlar dahil ölçüm sonuçlarını saklayabilmelidir. Sistemden kalite kontrol verileri (westgard kuralları, Levey-Jennings grafikleri, vb) sayısal ve grafik olarak alınabilmeli, ayrıca LİS'e aktarılabilirdir.
13. Cihazlar için ilgili kısımlarda belirtilen hızlar piyasada bulunan analizörlerin firmalar tarafından bildirilen kuramsal hızlarına göre verilmiştir. Bu nedenle, ihaleyi kazanan firma/firmalardan, uygulamada sorunla karşılaşılması durumunda Merkez Laboratuvarın belirleyeceği özelliklerde ek analizör isteme hakkı saklıdır. Bu istek firmaya yazılı olarak bildirildikten itibaren 21 gün içinde kurulup çalışır hale getirilmesi gerekmektedir. Bu ek sistem için firma ek ücret talep edemez; sarf, bakım, onarım için genel şartlar aynen uygulanır.
14. Cihazların yer değişimi gerektiğinde firma bunu sağlayacaktır.
15. Cihazların verimliliği en az 360 / 365 gün olmalıdır.
16. Analizör ve ekleri, ihalede alınacak kitler bitene kadar laboratuvarında kalmalıdır.
17. Kurulan analitik sistemlerin atıklarının, uluslararası geçerliliği olan bir laboratuvarında analizinin yüklenci firma tarafından yaptırılması gerekmektedir.
18. Cihazların her koşulda kesintisiz ve aynı kalitede çalışması zorunludur. Bununla ilgili her türlü önlemin alınması firmaların sorumluluğundadır.

#### KİTLERE AİT ŞARTLAR:

1. Kitler, teklif edilen cihaz ile tam uyumlu olmalıdır. Üretici firma kendi orijinal marka kitini teklif etmeli, eğer orijinal markanın üretimi yoksa üretici firmanın ve laboratuvarın onaylayacağı farklı marka kitleri sağlamalıdır.
2. Firmalar, önerdikleri reaktiflerin markalarını, ambalaj büyüklüklerini, raf ömrü, bu miktarla yapılabilecek test miktarını, kitlerin saklama koşullarını, yöntemin izlenebilirliği, analitik sensitivite, direkt ölçüm aralığı (dilüsyon yapılmadan) ve kitlere ilişkin belirtmek istedikleri özellikleri bir tablo halinde sunmalıdır.
3. Kitlerin orijinal prospektüslerinden birer adet temin edilmeli. Ayrıca ihaleyi alan firma Merkez Laboratuvarı yönetiminin uygun gördüğü formatta her bir parametre için test rehberleri hazırlamakla yükümlüdür.
4. Tüm kitlerin teslim aşamasında denenmesi mümkün değildir. Çalışma sırasında uygun sonuç vermeyen kitler yenileri ile değiştirilmelidir.
5. Testin çalışılması ve sonucun verilmesi için gerekli her türlü sarf malzeme firmalar tarafından temin edilmelidir.
6. Birim sorumlusu gerek duyarsa; referans değer çalışması yapılmak üzere ihtiyaç duyulan sayıda sarf ve kit, ilgili firma tarafından sağlanmalıdır. Merkez laboratuvar yönetiminin sorun olduğunu saptadığı testler ile ilgili firma laboratuvarında mevcut bir başka sistem çalışması için (sorunu test için en fazla % 2'si kadar) kit almalı veya akredite bir dış laboratuvarında numuneleri çalıştırmalıdır.
7. Reaktifler kapalı, orijinal ambalajında olmalıdır. Teklif edilen reaktiflerin raf ömrü, satın alındığı tarihten başlayarak en az 6 ay olmalıdır. Raf ömrünü tamamlamasına iki ay kalan reaktifler önceden haber verilerek ilgili firma tarafından daha uzun olanlarla

- ücretsiz olarak değiştirilir. Değiştirme nedeniyle firmanın kitleri temin edememesi ve bu nedenle hizmetin kesintiye uğraması "hizmet aksaması" olarak değerlendirilecektir.
8. Kullanım sırasında kite ilişkin bir sorun çıkması durumunda ilgili firma, tüm kitleri sağlıklı çalıştığı kanıtlanmış yeni lot numaralı kitler ile ücretsiz olarak değiştirmelidir. Değiştirme nedeniyle firmanın kitleri temin edememesi ve bu nedenle hizmetin kesintiye uğraması "hizmet aksaması" olarak değerlendirilecektir.
  9. Kitlerin ve sarf malzemelerin merkez laboratuvarı içinde saklanması, depolanması ve bunun için gerekli altyapının oluşturulması, stok takibi, ısı takibi gibi sistemlerin kurulması, izlenmesi firmanın sorumluluğundadır. Elektrik kesintisi ve benzeri durumlar sonucu oluşabilecek her türlü aksaklıkta sorunun giderilmesi firmaya aittir
  10. Merkez Laboratuvarı, teklif verilen reaktiflerin transport, kötü koşullarda saklanma, kit içeriklerinde fiziksel hasar dahil kendi denetimi dışında oluşabilecek her türlü sorun ile ilgili hiçbir sorumluluk taşımaz. İlgili firma bu tür durumlarda Merkez Laboratuvar tarafından yapılacak yazılı başvuruyu takip eden 15 gün içinde reaktifleri ücretsiz olarak yenileri ile değiştirmelidir. Benzer biçimde, kit içeriklerinin bildirilenden eksik çıkması durumunda ilgili firma tüm eksiklikleri öngörülen test çalışma koşullarına uygun biçimde gidermekle yükümlüdür. Değiştirme nedeniyle firmanın kitleri temin edememesi ve bu nedenle hizmetin kesintiye uğraması "hizmet aksaması" olarak değerlendirilecektir.
  11. Firmalar kan sayım analizlerinde kullanılan, gerekli tüm sarf malzemeyi (test sayısı kadar-yıkama solusyonları, her türlü reaktif, kontroller, vb) zamanında, yeterli miktarda ve ücretsiz olarak sağlamak zorundadır. Burada çıkacak aksaklıklar "hizmet aksaması" olarak değerlendirilir.
  12. Çözülmemeyen cihaz ya da kit sorunu gibi münferit nedenlerle 24 saat içinde ilgili firma tarafından uygun koşullar oluşturulamazsa, laboratuvarımızda çalışılmayan testler tedarikçi firma tarafından merkez laboratuvar yönetiminin belirttiği bir eşdeğer laboratuvarda sorunun başlangıcından sonraki ilk 24 saat içinde çalışılması sağlanacaktır. Hasta örneklerinin eş değer laboratuvara uygun koşullarda 24 saat içinde ulaştırılması ve sonuçların tarafımıza teslimi tedarikçi firmanın sorumluluğundadır
  13. İnterferans düşünülen durumlarda firmalar konfirmasyon için ihtiyaç duyulan malzemeyi (blokan antikor içeren tüpler, kimyasallar, ultrafiltrasyon tüpleri vb.) laboratuvar bilimsel komisyonunun belirlediği sayıda (en fazla 150 adet) sağlamalıdır.
  14. Yüklenici firmalar bu ihale ile alımı planlanan testler için laboratuvarın akreditasyon program kapsamında istenebilecek belgelerin sağlanmasından sorumludurlar.
  15. Bu şartname ile istenen kit ve sistemlerin UBB (Ulusal Bilgi Bankası) kaydı olmalıdır.
  16. İhaleyi alan firma laboratuvar gereksinimi doğrultusunda ihalede istenilen testler arasında değişim yapmayı kabul etmelidir.
  17. İhaleye katılan firmalar yukarıdaki koşulları aynen kabul etmiş sayılırlar. "Hizmet aksaması" durumunda merkez laboratuvar idari cezaı yaptırım ve sözleşme iptali hakkını saklı tutar.

#### HEMATOLOJİ PANELİ

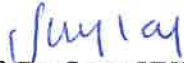
Sıra	Açıklama	SUT	Test sayısı	Birim	Puan
1	Tam Kan Sayımı (Hemogram)	L107020	138.000	30,25	4.174.500,00
2	Tam Kan Sayımı - Vücut sıvısı	L103520	375	17,18	6.442,50
3	Retikülosit sayımı (Otomatik sistem)	L106530	1.950	85,79	167.290,50
4	Sedimentasyon	L106650	13.500	17,18	231.930,00
<b>KISIM TOPLAM PUANI</b>					<b>4.580.163,00</b>

1. Hematoloji paneline ait alınmak istenen testlerin sırası, açıklaması (SUT EK-2B işlem adı), SUT kodu, test sayısı, birimi ve puanı yukarıdaki tabloda belirtilmiştir.
2. Hematoloji paneli 4 maddeden oluşmaktadır.
3. Kan sayımı, retikülosit ve sedimentasyon testleri teklifleri bir arada değerlendirilecektir. Kısmi teklif verilemez.
4. Önerilen sistemin kullanımına yönelik demonstrasyon ve kullanıcı eğitimi (Laboratuvar sorumlularının belirleyeceği koşullarda) verilmelidir. Yapılan çalışma merkez laboratuvarı yöntem onay prosedürüne uygun olarak gerçekleştirilecek ve değerlendirmede bu prosedüre uygun yapılacaktır. Ayrıca hasta ve trombosit süspansiyonu örneklerinde hasta karşılaştırma çalışmaları yapılacaktır. Sedimentasyon testi için iç kalite kontrol çalışmaları ve işleyiş değerlendirilecek. Merkez Laboratuvarı tarafından daha önce kullanılmış ve/veya denenmiş, LIS bağlantıları yapılmış cihazlar içeren sistem ve/veya kitlerden tekrar demonstrasyon istenmeyebilir. Demonstrasyonu yapılmayan sistemler ve kitler ile ilgili teklifler değerlendirilmeye alınmayacaktır.
5. **Kan sayım kitleri ve sistemleri ile ilişkili olarak aşağıdaki koşullar geçerlidir:**
  - 5.1. Bu kalemlere teklif veren firmalar kendi sistemlerini kurmalıdır.
  - 5.2. Kurulması istenen sistemlere ilişkin teknik özellikler aşağıda tanımlanmıştır:
    - 5.2.1. Minimal olarak aşağıda tanımlanan CBC ve DIFF parametreleri yanı sıra "on-line" retikülosit analizi yapabilen saatteki test hızı (CBC+DIFF için) en az 100 olan tam otomatik, istendiğinde birbirine bağlanabilen özellikte, rastgele seçimli (random access), "walk away" 5 (beş) adet cihaz.
      - 5.2.1.1. CBC parametreleri: WBC, RBC, PLT, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW, MPV, PDW
      - 5.2.1.2. DIFF parametreleri: NEUT%, NEUT #, LYMPH %, LYMPH #, MONO %, MONO#, EOS%, EOS#, BASO%, BASO#
      - 5.2.1.3. RET parametreleri: RET%, RET#
    - 5.2.2. Tanımlanan CBC parametrelerinden ilk sekizini (WBC, RBC, PLT, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC) çalışabilen, saatte en az 50 hasta çalışabilen ve 5.2.1'de belirtilen beş cihaz ile aynı reaktif ve kontrolün kullanılabildiği tam otomatik 1 (Bir) adet cihaz.
  - 5.3. Formül lökosit çalışması istenen cihazların bu parametreleri ölçüm prensibi laser yöntemi olmalıdır.
  - 5.4. Lökosit sayımında tanımlanan cihazlar için; NRBC (çekirdekli eritrosit)'den kaynaklanan interferansı önlemek amacıyla tüm örneklerde NRBC de çalışmalıdır.



- 5.5. Çalışılan hasta test sonuçları, laboratuvar uzmanı tarafından belirlenecek olan kurallara göre; geçerliliğini değerlendirecek, laboratuvar bilgi sistemine otomatik aktarımını sağlayan sonuç değerlendirme sistemi 5.2.1'de belirtilen beş cihaza uygulanabilir olmalı.
- 5.6. Yukarıda 5.2.2.de tanımlanan cihaz ile Kan Bankasında çalışılacaktır. Bu hastalara sistem girişi olmadığından puan hesaplaması sistemden çekilen donör sayısı başına hemogram testi puanına göre yapılacaktır.
6. Eritrosit sedimentasyon hızı testi sistemlerine ilişkin aşağıdaki koşullar geçerlidir.
- 6.1. Bu kalemler için firmalar kendi sistemlerini kurmalıdır.
- 6.2. Sedimentasyon için 3 (üç) ayrı cihaz istenmektedir. Cihazların her biri tam otomatik ve saatte 100 adet ESH bakabilen özellikte olmalıdır. Bu cihazlar aşağıda tanımlanan seçeneklerden birine uygun olmalıdır.
- 6.2.1. Tam otomatik sedimentasyon analizörü olmalıdır. EDTA'lı örnekten çalışabilmeli, sonuçlar mm/saat verebilmeli, Westergren yöntemi ile uyumlu olmalıdır. Ayrıca iç kalite kontrolü olmalıdır.
- 6.2.2. Ya da tam otomatik, kapalı kapiller fotometrik ölçüm tekniği ile çalışan, iç kalite kontrolü olan, EDTA'lı örnekten çalışabilen, sonuçları mm/saat verebilen nitelikte olmalıdır.
- 6.3. Test istem sayısı kadar cihazlara uygun tüp ücretsiz olarak verilmelidir.

  
Prof. Dr. Murat ÖRMEN

  
Prof. Dr. Sezer UYSAL