

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
AĞRI VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
İKİ KISIM PUANA DAYALI SONUÇ KARŞILIĞI HİZMET ALIMINI ÇERÇEVESİNDE LABORATUVAR CİHAZLARININ KURULMASI İHALESİNİN TEKNİK ŞARTNAMESİ

A. KONU: Ağrı ili Hastaneleri biyokimya laboratuvarlarının 2023 yılı 12 aylık ihtiyacı için temin edilecek kitler ve birlikte kurulacak otomatik analizörlerle puana dayalı sonuç karşılığı testlerin çalışılmasına ilişkin hususları kapsamaktadır.

KISIM 1,

- (a) Ağrı Eğitim ve Araştırma (Merkez), Patnos, Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz ve Diyadin Devlet Hastaneleri biyokimya laboratuvarında puana dayalı sonuç karşılığı hizmet alımı şeklinde kullanılmak üzere *Hormon ve Klinik kimya* analizörlerinin ve
- (b) Taşlıçay, Eleşkirt, Tutak ve Hamur Devlet Hastaneleri biyokimya laboratuvarlarında kullanılmak üzere *Klinik kimya* otoanalizörlerinin puana dayalı sonuç karşılığı hizmet alımı şeklinde kurulması.

KISIM 2, Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Patnos, Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz, Diyadin, Taşlıçay, Eleşkirt, Tutak ve Hamur Devlet Hastaneleri biyokimya laboratuvarlarına puana dayalı sonuç karşılığı hemogram cihazlarının hizmet alımı şeklinde kurulması.

B. GENEL ŞARTLAR

- İhalede istenilen testlerin ayrıntılı listesi ekteki test tablolarında gösterilmiştir.
- Belirtilen malzeme miktarlarının sözleşme süresi sonuna kadar tüketilememesi durumunda, kurumun bu sayıların %20'si oranında daha az test alma hakkı saklıdır. İhtiyaç halinde ise %20 artırım da yapılabilir. Artırım yapılması durumunda firma gerekli olan cihaz ve ekipmanları laboratuvarında bulundurmaya devam edecek ve kitlerle ilgili ücretsiz verilecek sarfları da aynı oranda artıracaktır.
- Kurulacak analitik cihazlar, iş bitim tarihi itibarı ile 15 (on beş) yaşını geçmemelidir. Bu durum ilgili tedarikçi tarafından belgelendirilecektir.
- Gerekli görüldüğünde analitik sistemler için kurumun resmi demo talebi firmaya yazılı olarak bildirildikten sonra 20 (yirmi) gün içinde, talep yerine getirilecek ve sistemlerin uygun performansına uzman üye(ler) karar verecektir. Uygunluk alamayanlar değerlendirmeye alınmayacaktır.
- Yüklenici firmaya yapılacak ödemelerde hastane otomasyon sisteminde onaylanmış test sonuç sayıları esas alınacaktır. Hesaplama parametreleri için ücret ödenmeyecektir. Puana dayalı sonuç karşılığı kısımlarda yüklenici firmaya yapılacak ödemelerde hastane otomasyon sisteminde onaylanmış test sonuç sayıları esas alınacaktır.
- Tüm kısımlarda yer alan kitlerle ilgili teknik doküman ihale dosyasına konulacaktır ve kitler analitik sistemlerde kullanılabilir formatta, kurulacak cihazlarla aynı marka ve orijinal olmalıdır. Kısım 1 için teklif edilecek kitler ve sarflar il laboratuvar birimleri arasında kit ve sarf değişimine ve ihtiyaç durumuna göre malzeme kaydırılabilecektir.
- Kısım 1 tedarikçisi, cihazlara ilk teknik ve aplikasyon müdahalesi yapacak bir personeli Ağrı merkezde bulduracak ve merkezde ve il genelinde ihtiyaç halinde sistemlere 7/24 servis temin edilebilecektir. Bu Kısımın tedarikçisi ayrıca, cihazlar il laboratuvarlarında çalıştığı sürece, cihaz kullanan personel (operatör) de temin edecektir: Merkezde 6 (altı), Patnos Devlet Hastanesinde 2 (iki), ve Doğubayazıt

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 171193/130606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Dilek GÜL
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No. 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Çubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

- Devlet Hastanesinde 3 (üç). Bu elemanların seçiminde laboratuvar uzmanları yetkilidir. Çalışacak elemanın aylık ücreti en az güncel brüt asgari ücret üzerinden hesaplanacaktır.
8. Hormon ve Klinik Kimya ile Hemogram kısımlarının yüklenici firmaları bir önceki ihalenin sözleşmesinin bitiş tarihi itibarıyla hasta sonucu verecek şekilde analitik sistemlerini çalışır hale getirmelidir.
 9. Kısımlardaki kurulacak tüm sistemler, mevcut HIS (Hospital Information System) ve LIS (Laboratory Information System) ile ve barkod sistemi ile uyum sağlamalıdır.
 10. İl genelinde kurulacak tüm analizörler için uygun UPS desteği (en az 1 saat besleyecek kapasitede) sağlanacaktır.
 11. Cihazların yer değiştirmesi gerektiğinde tadilat ve taşınma yüklenici firma tarafından ücretsiz gerçekleştirilecektir.
 12. Cihazların çalıştırılması için gerekli alt yapılar (deiyonize su sistemi vb.) yükleniciler tarafından ücretsiz olarak üstlenilmelidir.
 13. Cihazlardan çıkan sıvı tıbbi atıkların genel kanalizasyona karışmadan önce nötralizasyonu yapılmalıdır. Bunun için gerekli sistemin kurulması ve tüm masraflar ilgili yükleniciye aittir. Cihazlardan çıkan sıvı tıbbi atıkların kanalizasyona karışmasında herhangi bir risk yok ise bu riskin olmadığına dair üretici veya distribütör firmaya ait belge laboratuvara sunulmalıdır. Cihazlara ait atık durumunu (saatte litredeki sıvı atık miktarı, atık şekli ve atıktaki kimyasal maddeler) gösterir belge laboratuvara teslim edilmelidir.
 14. Merkez ve ilçe laboratuvarlarında günlük kit ve yardımcı materyalleri saklamak için toplam 29 adet buzdolabı, klimatizasyonu için 18 adet klima ve numune hazırlanması için 23 adet santrifüj (en az 48 numune kapasiteli, açılır başlıklı, en az 3.000 devir/dk'lık dijital göstergeli, soğutmalı) Kısım 1 firması tarafından temin edilecektir. Her bir buzdolabı için birer adet dijital göstergeli, alarmlı buzdolabı sıcaklık/nemölçer sağlanacaktır. En az 500 Lt hacimli, raflı, dik tipte 1 Ad derin dondurucu (-80°C) AEAH merkez laboratuvarına kurulacaktır. Soğutucu, klima ve santrifüjler kurumun göstereceği yerlere kurulacaktır.
 15. Merkez ve ilçe laboratuvarlarında kullanılmak üzere ve laboratuvar sorumlusunun uygun gördüğü marka otomatik pipetler Kısım 1 firması tarafından temin edilecek ve ihtiyaç halinde kalibrasyonları yüklenici tarafından yapılacaktır. Pipetler:
 - a- 5 (beş) adet 10-100 µL pipet ve 10.000 ad uygun uç,
 - b- 16 (on altı) adet 100-1.000 µL pipet ve 34.000 ad uygun uç
 - c- 8 (sekiz) ad 1-5 ml pipet ve 1.000 ad yıkanabilir uygun uç.
 16. Merkez ve ilçe laboratuvarlarında kullanılmak üzere Kısım-1 tedarikçisinin temin edeceği numune toplama malzemelerinin dökümü şu şekildedir (kurumun ihtiyacına göre partiler halinde teslim edilecektir ve %20 ihale artımı durumunda bu talepler de % 20 artırılabacaktır):
 - a- Tüp (vakumlu, jell, sarı kapak): 1.300.000 Ad. (Özellikleri: Plastik; 4-5 mL kan çekebilene, en az 5 ml vakum hacimli; silika pıhtı aktivatörlü; jelli; 13x100mm; vakumlu; polietilenfталattan yapılmış; santrifüje dayanıklı; hemogard kapaklı)
 - b- Tüp (Plazma ayırmak için, vakumlu): 85.000 Ad (Özellikleri: Plastik; 5,5 mL vakum hacimli; lityum heparinli; etiketi Şeffaf, 13x100 mm; polietilenfталattan yapılmış; santrifüje dayanıklı; hemogard kapaklı; mekanik seperatörlü)
 - c- 24 saatlik idrar toplama kabı: 1.000 Ad, (Özellikleri: Renkli, plastik, en az 3 lt hacimli, geniş kapaklı, üzerinde hacim çizgileri bulunan, zamanlı idrar toplamaya uygun.)
 - d- Kelebek set: 20.000 Ad
 - e- Tüp: 35.000 Ad. (Özellikleri: Plastik; vakumlu; yuvarlak tabanlı; idrarın mikrobiyolojik analizi için; borik asit koruyuculu; steril, 13x75mm, Hemogard kapaklı).

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 171193/750606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Zilek GÜL
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No. 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Eubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

- f- HbA1c için 120.000 adet hemogram tüpü
- g- Etan ol analizi için gri kapaklı 1.000 adet tüp.
- h- İdrar kantitatif analizleri için 50.000 adet vakumlu idrar tüp ve kapağa entegre iğneli idrar kabı
- i- İğne (Vacutainer): 250.000 Ad [Çoklu örnek alımı için; iki uçlu; 21G (0.8mm) 1.25" (32mm); steril; emniyet kilitli; 5.000 Adet uygun, çok kullanımlı, sarı holder; 300 adet turnike ile birlikte]
17. Kısım-2 tedarikçisi, 650.000 Ad mor kapaklı hemogram tüpü (K₂EDTA'lı, uzman üyenin uygun gördüğü marka, 3 ml vakum hacimli) ve cihazda direkt okumaya uygun 35.000 adet pediatrik K₂EDTA'lı, kapak delmeli CBC tüpü ücretsiz vermelidir.
18. Tüm kısımlardaki cihazlarda kullanılacak tüm sarf malzemeleri (solüsyonlar, kontroller, kalibratörler, diluentler, örnek kapları, gode, küvet, kapaklı ependorf tüpler, otomatik pipet, pipet uçları, cam pipet, par, pastör pipeti, parafilm, cama yazar kalem, printer, printer kağıdı, printer kartuşu, vb.) kitlerin kullanıldığı süre boyunca yüklenici tarafından bedelsiz sağlanacaktır ve en az 2 ay yetecek miktarda stok bulundurulacaktır.
19. Cihazların ana bilgisayarını dışında, LIS bilgisayarını (PC, laboratuvar uzmanının uygun göreceği spesifikasyonlarda olmalıdır), bilgisayar masası, barkod okuyucu (okuyucuların üç adedi geniş pencere tipte olacak) ve operatör sandalyesi firma tarafından ücretsiz karşılanacak ve laboratuvarlara kurulumu yapılacaktır.
20. Tedarikçi firma sözleşme süresi boyunca sistemlerini 7/24 temelinde çalışır ve hasta sonucu üretir halde idame ettirmekle yükümlüdürler.
21. Tüm kısımlardaki cihazların teknik bakımı ile ilgili aşağıdaki şartlar geçerlidir:
- a. Firmalar teklifleri ile birlikte; aplikasyon uzmanı ve teknik bakım verecek elemanların listesi ile bu elemanların adresi, cep ve iş telefonları, faks ve çağrı numaralarını, bu elemanların şirket bünyesinde olduğunu gösteren belgeyi (üretici firma veya distribütör firma veya teklif veren firma), bu elemanlara ait üretici firmanın verdiği eğitim belgesini vermelidirler.
- b. Kit veya yardımcı malzeme temin edilemediği durumda aynı yöntemle çalışan değişik marka yeni sistemler en geç bir hafta içinde laboratuvarlara kurulacak hizmetin idamesi sağlanacaktır. Aksi halde idari şartname ilgili maddelerinin amir hükmü işletilecektir.
- c. Cihazların teknik bakım programları detaylı olarak bir belge ile laboratuvar sorumlusuna bildirilmelidir. Bakımlar kalite standartları çerçevesinde ve 7/24 temelinde yapılmalıdır.
- d. Arıza bildiriminden sonra 24 saat içinde cihaza müdahale edilecek ve buna rağmen cihaz onarılmıyorsa 72 saat içinde yüklenici tarafından benzer özellikte yedek bir cihaz sağlanacaktır. Bu garanti hem temsilci firma, hem de distribütör firma tarafından verilmeli ve taahhüt edilmelidir. Arızalı geçen süre garanti süresinden sayılmayacak ve belirlenen süreyi aşan her gün için arızalardan dolayı oluşan hizmet kaybı firmaya cezai müeyyide olarak uygulanacaktır. Arızanın tek cihazda olması durumunda da yukardaki şartlar geçerlidir. Yüklenicinin yükümlülüklerini yerine getirmemesi sebebi ile tetkiklerin yapılamaması ve arızanın giderilememesi durumunda, bu durumun sebep olduğu her türlü hasta hakları ile ilgili soruşturma sonucu oluşacak maddi ve manevi kayıp yüklenici tarafından karşılanacaktır. Belirtilen süreler içinde arıza giderilemez veya yeni cihaz kurulamazsa ihale yükümlülükleri yerine getirilmemiş sayılacak ve sözleşme fesih işlemi yapılacaktır.
- e. Arıza bildirim zamanı, yükleniciye telefon, e-mail veya faks ile durumun iletilmesi ile başlar. Teknik servis yetkilisi, yaptığı her arıza müdahalesi için teknik servis raporu hazırlamalı ve bu raporun bir kopyası laboratuvar sorumlusuna teslim etmelidir.
- f. Cihazlar 30 (gün) içerisinde aynı sorun nedeniyle 3 (üç) veya daha fazla olacak şekilde arıza ve

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 171193/150666
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Zilek GÜL
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No. 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 191773
Hoğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ehubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 29113

risse, yeni bir arıza beklenmeksizin, firma tarafından aynı özellikte yeni bir cihazla değiştirilecektir.

- g. Santrifüj, klima, buzdolabı, deiyonize su sistemleri vb. istenen tüm yardımcı ekipmanların arıza durumları ve giderilmesi de analizörler kapsamında mütalaa edilir.
22. Her kısmın yüklenici firması kit ve diğer sarf malzemesinin stok, sipariş ve miad durumlarını takip etmek ve yönetmek zorundadır. AEAH merkez laboratuvarında stok, sipariş ve miad yönetimini sağlayacak bir program ve gerekli bilgisayar alt yapısı da kurulacaktır. Laboratuvarlara en az 2 ay yetecek miktarda ve uygun miad'da kit ve diğer sarf malzemesi stoku bulundurmamak zorundadır. Bu amaçla Ağrı eğitim ve araştırma hastanesi merkez laboratuvarı yakınında yeterli büyüklükte iki adet depo tahsis edecektir. Bunlardan biri 2-8 derece soğuk depo, diğeri ise oda sıcaklığında saklanan malzemeler için normal depo. Bu iki depoda Merkez ve ihtiyaç halinde ilçe laboratuvarlarının stoku muhafaza edilecektir. Her türlü malzeme girişi laboratuvar tarafından tutanakla teslim alınacaktır. Merkez depolardan malzeme dağıtımına ihtiyaç duyulması halinde ihtiyaç duyulan miktarda kit ve sarf malzemelerinin ilçe laboratuvarlarına bu merkez depolardan soğuk zincirde dağıtımı da tedarikçinin sorumluluğundadır. Her ayın ikinci yarısında ihaleden sipariş edilen kit, gere ve sarf malzemeleri resmi sipariş tarihinden itibaren en geç 15 gün içinde teslim edilecektir.
23. Tedarikçi, 22. Maddede belirtilen miktarda stokun bulunduğunu her ayın sonunda sorumlu uzmanla tutanak haline getirmelidir. Kit veya sarf malzeme teslimatının eksik yapılması veya gecikmesi durumunda idari şartnamede belirtilen cezai müeyyide hükümleri uygulanacaktır.
24. Tedarikçi tüm kitlerin analitik protokollerini (İngilizce orijinali ve Türkçe tercümesi ile birlikte veya elektronik ortamda) ihale dosyasına eklemelidir.
25. Tedarikçiler, ihalesi kendilerine kalan bütün testler için laboratuvar uzmanının uygun gördüğü en az iki seviyeli iç kalite kontrol materyallerini ücretsiz olarak karşılayacaklardır. Laboratuvar sorumlusu gerekli gördüğü durumlarda kalite kontrol işlemleri tekrarlayabilecektir. Her test parametresi için gerekli olan ve yeterli miktarda kalibratör ve kontroller eksiksiz olarak teslim edilecektir.
26. Tedarikçiler, cihazlar laboratuvarda çalışmaya başladıktan sonra en geç 30 (otuz) gün içinde laboratuvar sorumlusunun uygun bulduğu bir dış kalite değerlendirme programına laboratuvarı üye yapacaklardır ve kontrol materyallerini temin edeceklerdir. Materyaller takip edile dış kalite değerlendirme programı, matrix uyumlu ve Proficiency Testing ve laboratuvar akreditasyonu standartlarına uygun olmalıdır. İç kalite kontrolü ve/veya dış kalite değerlendirme sonuçlarının düzeltilemeyen, ısrarlı uyumsuzlukları, sonuç karşılığı taahhüde aykırılık olarak kabul edilerek idari şartnamenin ilgili maddeleri uygulanacaktır.
27. Cihazlarda kullanılan her bir test için kalibrasyon sorunları, internal ve eksternal kalite kontrol sonuçlarındaki problemler ve kesinlik (precision) ve doğruluk (accuracy) sorunları için düzeltici çalışmalar firmanın aplikasyon personelleri tarafından kalite standartları çerçevesinde yürütülecektir ve laboratuvar sorumlusu konu ile ilgili bilgilendirilecektir.
28. Sel baskını, deprem, yangın, terör, elektrik/su tesisatı ve benzeri sebepler ile cihaz ve kilerde oluşabilecek hasarlar yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.
29. Kısımlarda yer alan tüm cihazların LIS/HIS bağlantı ücret durumu, kurumun yazılım firması ile bu konudaki anlaşmasına bağlı esaslar doğrultusunda değerlendirilecektir.
30. Kısım-1 kapsamındaki analitik cihazlar en geç işe başlama tarihi itibarıyla tüm laboratuvarlarda stand-alone şeklinde çalışmaya ve raporlanabilir hasta sonuçları vermeye hazır hale getirilecektir.
31. İhalede yer alan tüm kısımlara teklif verme zorunluluğu yoktur. Ancak hiçbir kısım kendi içinde kısmi teklife açık değildir.
32. Klinik kimya ve hormon cihazları arasında, tedarikçinin analit menüsüne bağlı olarak, bazı analitleri platformlar arasında değiştirilebilir.

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 171193/150606
Patmos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Dilek BÜTÜK
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ebubekir BAKIR
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

33. Analitik sistemlerin hesaplamayla raporladığı sonuçların karşılığında tedarikçiye ödeme yapılmayacaktır.
34. Otoanalizör serum, plazma, idrar, BOS, tam kan ve diğer biyolojik sıvı numunelerini herhangi bir manuel ön işleme tabii tutulmadan çalışabilmelidir.

C. KİTLERLE BİRLİKTE VERİLECEK OLAN CİHAZLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

C.1. HORMON ve KLİNİK KİMYA CİHAZLARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ (KISIM 1).

Kurulacak *klınık kimya* ve *hormon* otoanalizörlerinin hızları, cihaz sayıları ve kurulacakları laboratuvarların dökümü aşağıda verilmiştir.

Laboratuvar	Hormon (toplam hız)*	K. Kimya (ISE'li toplam hız)*
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvarı	En az 1000 test/saat (En çok üç cihaz, cihazlarının biri acil back-up)	En az 3600 test/saat (En çok üç cihaz, cihazların biri acil back-up)
Patnos Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)	En az 600 test/saat (En çok iki cihaz, cihazların biri acil back-up)	En az 2.800 test/saat (En çok üç cihaz, cihazlardan biri, acil back-up)
Doğubayazıt Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)	En az 600 test/saat (En çok iki cihaz, cihazların biri stand-alone, acil back-up)	En az 2.800 test/saat (En çok üç cihaz, cihazlardan biri, acil back-up)
Diyadin Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)	En az 150 test/saat (bir cihaz)	En az 800 test/saat (Bir cihaz)
Tutak Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)		En az 800 test/saat (Bir cihaz)
Taşlıçay Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)		En az 800 test/saat (Bir cihaz)
Eleşkirt Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)		En az 800 test/saat (Bir cihaz)
Hamur Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı (stand-alone)		En az 800 test/saat (Bir cihaz)

[*] Modüler tarzda konsolide edilen sistemler (hibrit veya homojen modüler) tek cihaz olarak kabul edilecektir.

KISIM 1: Bu Kısımdaki testler için kurulacak analitik sistemlerin özellikleri aşağıda verilmiştir.

ANALİTİK SİSTEMLER:

(a) **İmmünometrik** testler için kemilüminometrik/elektrokemilüminometrik aynı marka immünoassay analizörler kurulacaktır. Bu analizörler Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvarı ile ilçe hastanesinde stand-alone olarak kurulacaktır. Kurulacak immünoassay analizörleri tam otomatik olarak çalışan, random access, hasta bazında sonuç verebilen ve acil test istemi yapılabilen sistemler olmalıdır. Tüm testler serum veya plazma ayrılması dışında hiçbir numune ön işlemi gerektirmemelidir. Gerektiğinde otomatik dilüsyon yapabilmelidir. Teklif veren firmalar ikili ve/veya üçlü tarama testlerini mevcut platformlarına aplice edemiyorlarsa bu testler için gerekli ek sistemleri ya da cihazları laboratuvara kurabilir veya kurumun uygun göreceği bir laboratuvarda bu testleri çalıştırabilir. Ayrıca firmalar prenatal tarama testleri dışında test menülerinde bulunmayan en fazla 2 (iki) test için kurumun uygun göreceği bir laboratuvarda bu testleri çalıştırabilir. Dış laboratuvar hizmeti verilmesi durumunda haftada 2 (iki) kez numune transferi yapılacak ve sonuçları 5 (beş) gün içinde laboratuvara ulaştırılacaktır. Numunelerin transferinden sonuçların alınmasına kadar olan tüm masraflar, harcanacak sarf malzemeler de dahil yüklenici firmaya

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 1X1193/150606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Nilak ÖZÜT
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No. 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ebubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

aittir. Numuneler hastanemizden teslim formu ile alınacaktır. Bununla ilgili evrakları da yükleyici sağlayacaktır. Prenatal tarama testlerinin laboratuvarında çalışılması durumunda gerekli olan istatistik programı yüklenici tarafından ücretsiz olarak laboratuvarlara verilecektir. Raporlama için gerekli, yazıcı, toner ve A4 kağıt yüklenici firma tarafından ücretsiz temin edilecektir. Prenatal tarama testleri dış laboratuvarında çalışılacak ise test sonuçları ve istatistiksel risk hesabı yapılmış uzman onaylı raporlar yüklenici tarafından laboratuvara teslim edilmelidir.

(b) **Klinik kimya** testlerini çalışmak üzere aynı marka klinik kimya analizörleri kurulacaktır. Bu analizörler tüm il laboratuvarlarında stand-alone olarak çalıştırılacaktır. Kurulacak klinik kimya analizörlerinin özellikleri: Genel klinik kimya analizlerini fotometrik (kolorimetrik/spektrofotometrik), ISE, turbidimetrik, immünoturbidimetrik, homojen immünoassay gibi çeşitli yöntemler kullanarak çalışabilir olmalıdır. Random access, hasta bazında sonuç veren, reaktif bölmeleri soğutmali, acil çalışabilir, kullandığı reaktif ve serum hacmi düşük, dalga boyu aralığı en az 340–700 nm arası, LIS'e uyumlu, internal QC değerlendirme yapabilen, ISE ile elektrolit çalışabilir ve serum indekslerini (HIL) ölçebilir olmalıdır. Sistemlere rakla numune yüklenmelidir. Kısım-1'deki listenin tümüne teklif verilecektir (kısmi teklife açık değildir). Burada belirtilmeyen bazı hususlar genel şartlar başlığı altında belirtilmiştir.

Kısım-1 kısmi teklife kapalıdır ve bu kısımdaki malzeme listesi, test sayısı ve puan miktarları sondaki tabloda verilmiştir.

C.2. KAN SAYIM (HEMOGRAM) KİTİ CİHAZLARININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ (KISIM 2)

C.2 Hastanelere Kurulacak Cihazların laboratuvarlara göre dağılımları

Laboratuvar	Açıklama
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Merkez Laboratuvarı	Toplam hız: En az 300 numune/saat; Adet: 3; Parametre sayısı: 22
Patnos Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı	Toplam hız: En az 200 numune/saat; Adet: 2; Parametre sayısı: 22
Doğubayazıt Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı	Toplam hız: En az 200 numune/saat; Adet: 2; Parametre sayısı: 22
Diyadin Devlet Hastanesi	Toplam hız: En az 100 numune/saat; Adet: 1; Parametre sayısı: 22
Taşlıçay Devlet Hastanesi	Toplam hız: En az 30 numune/saat; Adet: 1; Parametre sayısı: 18
Hamur Devlet Hastanesi	Toplam hız: En az 20 numune/saat; Adet: 1; Parametre sayısı: 18
Tutak Devlet Hastanesi	Toplam hız: En az 20 numune/saat; Adet: 1; Parametre sayısı: 18
Eleşkirt Devlet Hastanesi	Toplam hız: En az 30 numune/saat; Adet: 1; Parametre sayısı: 18

KISIM 2'ye teklif veren firma aşağıda özellikleri belirtilen toplam 8 adet 22 parametrelilik kan sayım cihazını yukarıda belirtilen dört hastaneye kuracaktır. Diğer küçük ilçe hastanelerine ise karşılığında yazılı özelliklere sahip 18 parametrelilik kan sayım cihazları kurulacaktır. Lökosit fraksiyonlarını çalışacak Hemogram cihazlarının özellikleri: 22 parametre; yükleyicili, barkod okuyuculu, lazerli (lökosit alt grupları lazer yöntemi ile ölçülmelidir); düşük trombosit sayım sınırı en az 3.000 PLT/mm³ olmalıdır. Çekirdekli RBC'leri kalitatif olarak göstermelidir. Her bir münferit cihazın yükleme kapasitesi en az 50 numunelik olmalıdır. Cihazlardan en az üçü vücut sıvılarında total ve formül lökosit çalışabilmelidir. Her türlü kalibratör ve iç ve dış kalite kontrol materyalleri ve dış kalite değerlendirme programına üyelik ücretsiz sağlanmalıdır. İç kalite kontrol materyal-

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 171193/150606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Tülek GÜL
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ehubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

leri en 3 seviyeli olacaktır. Faturalandırılacak kan sayım (hemogram) numune sayıları onaylanan sayılar üzerinden hesaplanacaktır. Tüm cihazların her türlü sarfları firma tarafından temin edilmelidir. Bu kısımdaki cihazların hepsi aynı marka olmalıdır. Üç büyük hastaneye kurulacak hemogram cihazlarından her hastaneye en az bir biri ihtiyaç halinde ön hazırlıksız retikülosit çalışabilmelidir. Numuneden numuneye geçişte otomatik yıkama yapmalıdır. Her laboratuvara 1 Ad. (Toplam 3 Ad) numune mikseri verilecektir. Kurumun ihtiyaç duyacağı laboratuvarlara kurmak üzere, cihazlarla birlikte toplam 5 adet buzdolabı ve 5 adet klima verilecektir. Her bir buzdolabı için birer adet dijital göstergeli, alarmlı buzdolabı sıcaklık/nemölçer sağlanacaktır.

Kısım-2 malzeme listesi ekte verilmiştir.

D- FİYAT DIŞI UNSURLAR

Kurumumuz fiyat, kalite ve teknoloji dengelerini korumak amacıyla aşağıdaki üstün teknik özellikleri değerlendirmeye alacaktır. Bu kriterler Ağrı ili tüm biyokimya laboratuvarlarına kurulacak Kısım 1 cihazları için geçerlidir. Teklif ettiği cihazlardan bu özelliklerden birini/birkaçını veya tümünü taşıyan firmalar bu özelliklerini hem teknik şartnameye cevaplarında ayrı ayrı ve açıkça belirtecek hem de cihazların teknik özelliklerini içeren evraklarında bu özelliklerini işaretleyerek belgelendirecektir. Aşağıda belirtilen teknik üstünlükler puanlama sistemi ile fiyata direkt olarak yansıtılacak ve satın alma komisyonu, düzeltilmiş fiyatları hesaplayarak kararını verecektir. Bu hesaplama ödemede esas değildir, sadece ekonomik açıdan uygun teklifi bulmada kullanılacaktır.

Fiyat düzeltmede uygulanacak formül şu şekildedir:

Düzeltilmiş fiyat= Teklif edilen toplam fiyat x (%100-Toplam Nispi Ağırlığı)

Örnek uygulama: A firması toplam teklif fiyatı 100.000 TL, B firması toplam teklif fiyatı 104.000 TL olsun. A firmasının fiyat dışı unsurlar toplam nispi ağırlığı % 3, B firmasının fiyat dışı unsurlar toplam nispi ağırlığı % 8 olsun.

A firması: $100.000 \times (\%100 - \%3) = 97.000$ TL

B firması: $104.000 \times (\%100 - \%8) = 95.680$ TL

Düzeltilmiş fiyatlar dikkate alınarak sonuçta B firmasının toplam teklif fiyatının, fiyat dışı unsurlar değerlendirildiğinde ekonomik açıdan en avantajlı teklif olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Fiyat Dışı Unsurlar Ve Nispi Ağırlıkları

ÜSTÜN TEKNİK ÖZELLİKLER	NİSPİ AĞIRLIKLARI
1. Kardiyak markır olan Troponin I veya T testinin inkübasyon süresinin 10 dakika veya altında olması	% 1
2. Teklif edilen biyokimya ve hormon reaktiflerinin tümünün (Hormon testlerinden dış laboratuvara gönderilebilecek testler hariç) inkübasyon süresinin 30 dakikanın altında olması	% 1
3. Teklif edilen biyokimya ve hormon reaktiflerinin tümünün herhangi bir ön işlem veya kullanıcı müdahalesine gerek kalmadan çalışabilmesi yani tüm reaktiflerin kullanıma hazır olması.	% 1
4. Uluslararası yönergelere uyumlu Troponin T veya I testinin, normal popülasyonun 99.persentilinde %10 ya da altında CV değerine sahip olması	% 1

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 14193/150606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Dilek GÜZ
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No. 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ebubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

5. Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesine kurulacak Biyokimya ve Hormon cihazlarında Onay Destek Sisteminin (ODS) olması: (ODS sözleşme başlangıcından itibaren en fazla 2 ay içerisinde faaliyete geçirilmelidir. Biyokimya ve Hormon cihazındaki tüm parametreleri (Hesaplanan parametreler de dahil) kapsmalıdır. ODS için gerekli çift taraflı HBYS ve LBYS bağlantılarını sağlamak amacıyla gerekli tüm koşullar yüklenici firma tarafından sağlanacaktır).	% 1
6. Yüklenici firmanın cihaz kurulan tüm hastanelere cihazlarla birlikte web tabanlı stok ve takip programı kurması	% 1
7. Biyokimya ve Hormon cihazı talep edilen sağlık kuruluşlarına(Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patnos Devlet Hastanesi, Doç. Dr. Yaşar Eryılmaz Doğubayazıt Devlet Hastanesi ve Diyardin Devlet Hastanesi) kurulacak tüm sistemlerin, en az bir biyokimya ve en az bir hormon cihazı olacak şekilde entegre edilebilir şekilde teklif edilmesi	% 3
8. Ağrı İl Sağlık Müdürlüğünün iş bu ihale kısmında cihaz talep edilen sağlık kuruluşları için; biyokimya ve hormon gruplarında istenen tüm cihazların asgari toplam hızının (Fotometrik + ISE + Immunassay = 15.450 test/saat) en az % 10 veya üzeri hız toplamına sahip cihazlar (sistemler) teklif edilmesi	%4
9. Hormon analizörlerine sistem durdurulmadan reaktif yüklenebilmesi	%1
NİSPİ AĞIRLIKLAR TOPLAMI	%14
Fiyat Dışı Unsurların Gerekeçleri <ol style="list-style-type: none"> 1) Acil servisten gelen örneklerde hızlı sonuç verilmesinin sağlanması 2) Sonuç verme sürelerinin kısaltılmasının sağlanması 3) Bu özellik sayesinde manuel işleme dayalı hataların azaltılması 4) Test sonucunun güvenilirliğinin artırılması 5) Bu sistem sayesinde hasta sonuçlarının yüksek kalite güvencesi ile daha hızlı rapor edilmesinin mümkün hale gelmesi 6) Cihazlarda kullanılacak malzemelerin miktarlarının güncel takibinin yapılabilmesi, stokların etkin kontrolü ile hizmetin kesintiye uğramasının önüne geçilmesinin sağlanması 7) Başta tüp olmak üzere testleri sonuçlandırmada kullanılacak diğer sarf malzemelerinde azaltılarak maliyet etkin çalışması 8) Cihazların yüksek hızları neticesinde sonuçların daha kısa sürede verilebilmesinin sağlanması 9) Hormon analizörlerine sistem durdurulmadan reaktif yüklenebilmesi atıl durma süresini kısaltacak ve gerçek test/saat veya numune/saat değerlerinde iyileşme sağlayacaktır. 	

Uzm.Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No/171193/150606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Dilek GÜL
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No. 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ebubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

TEST SAYILARI											TOPLAM TEST	TOPLAM PUAN
I.KISIM												
KOD	ANALIT	PUAN	AEAH	ELESKİRT DH	FASLIÇAY DI	D BAYAZI DH	DIYADIN DH	PATNOS DH	TUTAK DH	HAMUR DH	TEST	PUAN
L100300	1. Alanin aminotransferaz (ALT)	2,98	144.000	24.000	14.500	120.000	38.000	85.000	10.170	11.000	446.670	1.331.076,60
L101280	2. Aspartat aminotransferaz (AST)	2,71	144.000	24.000	14.500	120.000	38.000	82.000	10.170	11.000	443.670	1.202.345,70
L100710	3. Alkalen fosfataz (ALP)	2,98	45.000	24.000	9.500	70.000	22.000	58.000	8.600	9.000	246.100	733.378,00
L102780	4. G. Glutamil Transferaz (GGT)	2,98	38.000	24.000	10.000	60.000	22.000	55.000	8.700	9.000	226.700	675.566,00
L104730	5. Kreatin kinaz (CK)	3,79	36.000	7.000	4.500	50.000	18.000	45.000	7.700	9.000	177.200	671.588,00
L104920	6. Laktat Dehidrogenaz (LDH)	2,71	28.000	24.000	10.000	70.000	25.000	46.000	8.400	10.000	221.400	599.994,00
L100800	7. Amilaz	3,79	23.000	24.000	9.000	50.000	20.000	46.000	6.700	9.000	187.700	711.383,00
L105100	8. Lipaz	5,69	20.000	2.500	7.000	45.000	17.000	43.000	6.700	9.000	150.200	854.638,00
L100980	9. ASO	6,79	2.000	200	1.700	2.000	1.100	1.600		30	8.630	58.597,70
L101850	10. CRP	6,79	115.000	24.000	13.500	90.000	30.000	70.000	10.000	11.000	363.500	2.468.165,00
L106570	11. RF	6,79	5.000	3.000	7.500	9.000	10.000	9.200		30	43.730	296.926,70
L106300	12. Total Protein	2,98	50.000	8.000	2.500	40.000	22.000	47.500	8.500	9.500	188.000	560.240,00
L100320	13. Albumin	2,71	50.000	24.000	9.000	65.000	25.000	62.500	8.700	10.000	254.200	688.882,00
L102120	14. Demir	2,98	38.000	7.000	5.000	30.000	22.000	28.000	700	1.000	131.700	392.466,00
L102160	15. Demir bağlama kapasitesi (UIBC)	2,98	33.000	7.000	5.000	30.000	20.000	28.000	470	600	124.070	369.728,60
L101730	16. Total bilirubin	2,71	100.000	24.000	8.500	60.000	22.000	55.000	8.500	9.000	287.000	777.770,00
L101710	17. Direkt bilirubin	2,71	90.000	24.000	8.500	70.000	24.000	55.000	8.550	9.000	289.050	783.325,50
L102350	18. Etanol	27,13	400			300					700	18.991,00
L102890	19. Glukoz	2,71	140.000	24.000	14.500	100.000	36.000	77.000	10.500	11.000	413.000	1.119.230,00
L107420	20. Üre	2,98	139.000	24.000	13.500	110.000	36.000	83.500	9.700	10.500	426.200	1.270.076,00
L104780	21. Kreatinin	2,98	150.000	24.000	14.500	120.000	37.000	90.000	10.500	11.500	457.500	1.363.350,00
L107460	22. Ürik asit	2,98	35.000	24.000	13.000	65.000	30.000	63.000	8.700	9.500	248.200	739.636,00
L107250	23. Trigliserid	3,26	35.000	7.000	7.000	20.000	18.000	15.000	1.150	1.200	104.350	340.181,00
L104520	24. Kolesterol	2,98	35.000	7.000	7.000	20.000	18.000	15.000	1.170	1.200	104.370	311.022,60
L103050	25. HDL kolesterol	4,34	30.000	7.000	6.500	20.000	18.000	15.000	1.170	1.200	98.870	429.095,80
L105000	26. LDL Kolesterol	6,79	30.000	7.000	6.500	20.000	18.000	15.000	1.170	1.200	98.870	671.327,30
L102510	27. Fosfor (P)	2,71	28.000	24.000	11.500	50.000	28.500	55.500	8.700	9.500	215.700	584.547,00
L103860	28. Kalsiyum (Ca)	2,98	110.000	24.000	14.000	70.000	30.000	64.000	9.400	10.500	331.900	989.062,00
L105230	29. Magnezyum	7,05	33.000	7.000	13.000	60.000	29.000	68.000	8.400	9.500	227.900	1.606.695,00
L104180	30. Klorür (Cl)	2,71	95.000	24.000	12.500	60.000	25.000	58.000	8.500	9.500	292.500	792.675,00
L106910	31. Sodyum (Na)	2,98	127.000	24.000	14.000	90.000	38.000	71.000	10.200	11.000	385.200	1.147.896,00
L106150	32. Potasyum (K)	2,98	127.000	24.000	14.000	90.000	37.000	68.000	10.250	11.000	381.250	1.136.125,00
L106320	33. Mikroprotein	4,62	1.000			750		1.850			3.600	16.632,00
L114390	34. Lityum	27,13	300			200		40			540	14.650,20
L114260	35. Carbamazepin	27,13	300			50		30			380	10.309,40
L114160	36. Fenitoin	27,13	300								300	8.139,00
L114170	37. Fenobarbital	27,13	300								300	8.139,00
L114730	38. Valproic Acid	27,13	800			150		110			1.060	28.757,80
L100340	39. Albümin (24 saatlik idrar)	16,28	3.000			100		550			3.650	59.422,00
L102820	40. Gluke hemoglobin (Hb A1c)	10,86	40.000	7.000	4.000	23.000	12.000	16.500	2.500	1.800	106.800	1.159.848,00
L101620	41. Beta-2-Mikroglobulin	25,5	1.000								1.000	25.500,00
L100860	42. Amonyak	13,84	1.000								1.000	13.840,00

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 171193/150606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. Oğuz GÜL
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Doğubayazıt Dr. Yaşar Eryılmaz
Devlet Hastanesi

Prof. Dr. Ebubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113

L104560	43. Kompleman C3	13,84	1.000								1.000	13.840,00
L104570	44. Kompleman C4	13,84	1.000								1.000	13.840,00
L103650	45. IgG	41,52	1.000								1.000	41.520,00
L103660	46. IgM	41,52	1.000								1.000	41.520,00
907621	47. IgA	6,79	1.000								1.000	6.790,00
L107170	48. Transferrin	23,07	20.000								20.000	461.400,00
L103540	49. Total IgE	24,43	3.000								3.000	73.290,00
L106790	50. Ceruloplasmin	5,43	1.000								1.000	5.430,00
L114700	51. Teofilin	27,13	100								100	2.713,00
L114010	52. Asetaminofen	27,13	200								200	5.426,00
L114590	53. Salisilat	27,13	200								200	5.426,00
L107360	54. Troponin I/T (hs)	24,43	39.000			20.000	8.000	18.000			85.000	2.076.550,00
L101550	55. Beta-HCG	17,64	32.000			15.000	7.800	12.000			66.800	1.178.352,00
L106230	56. Progesteron	18,99	2.300			850	300	470			3.920	74.440,80
L106260	57. Prolaktin	18,99	6.400			2.000	1.000	1.700			11.100	210.789,00
L106270	58. Serbest PSA	27,67	3.600			2.000	850	2.300			8.750	242.112,50
L106280	59. Total PSA	17,64	3.600			2.000	850	2.750			9.200	162.288,00
L104670	60. Kortizol	17,64	1.950			300		140			2.390	42.159,60
L105220	61. Luteinizan hormon (LH)	16,28	5.900			2.000	1.000	2.230			11.130	181.196,40
L105960	62. Parathormon (PTH)	18,99	3.800			1.200	1.300	2.750			9.050	171.859,50
L106760	63. Serbest T3	12,2	39.100			20.000	12.000	16.000			87.100	1.062.620,00
L106770	64. Serbest T4	12,2	58.515			38.000	15.000	36.500			148.015	1.805.783,00
L107380	65. TSH	12,2	78.200			43.000	20.000	44.500			185.700	2.265.540,00
L107520	66. Vitamin B12	13,56	47.400			27.000	10.000	26.000			110.400	1.497.024,00
L100220	67. Vitamin D	54,62	26.600			12.000	8.000	14.200			60.800	3.320.896,00
L106700	68. Total testosteron	13,56	3.500			1.000	350	1.750			6.600	89.496,00
L101900	69. CA 125	21,71	1.900			1.500		280			3.680	79.892,80
L101920	70. CA 15-3	21,71	1.600			750		240			2.590	56.228,90
L101940	71. CA 19-9	21,71	1.800			650		230			2.680	58.182,80
L100680	72. Alfa fetoprotein (AFP)	17,64	1.500			1.000		600			3.100	54.684,00
L102110	73. Dehidroepiandrosteron sulfat	22,52	2.900			650		240			3.790	85.350,80
L102500	74. FSH	16,28	6.500			1.800	1.200	1.850			11.350	184.778,00
L103780	75. İnsülin	13,84	3.600			1.200	600	840			6.240	86.361,60
L104030	76. Karsinom embriyonik antijen (CEA)	18,99	1.700			600		160			2.460	46.715,40
L102320	77. Estradiol	16,28	5.650			1.500	1.130	1.750			10.030	163.288,40
L102410	78. Ferritin	13,56	65.450			33.000	14.000	26.500			138.950	1.884.162,00
L102480	79. Folat	17,64	35.000			14.000	4.000	17.000			70.000	1.234.800,00
L104770	80. Kütle CK-MB	27,67	38.500			500	8.000	18.000			65.000	1.798.550,00
L106240	81. Prokalitonin	69,2	3.000			500		300			3.800	262.960,00
L103620	82. İkili Test (PAPP-A, β HCG)	57,54	1.000			1.200		500			2.700	155.358,00
L107410	83. Üçlü Test (E3, AFP, HCG)	91,99	800			1.500		500			2.800	257.572,00
L101820	84. Büyüme hormonu	23,07	1.100								1.100	25.377,00
L105330	85. Myoglobin	27,67	10.000								10.000	276.700,00
L106660	86. SHBG	34,73	1.500								1.500	52.095,00
L101830	87. C-peptit	22,52	3.000								3.000	67.560,00
L100960	88. AMH	27,67	1.000								1.000	27.670,00
L107050	89. Tiroglobulin (Tg)	23,07	3.000								3.000	69.210,00
L101320	90. BNP/ProBNP	81,41	500								500	40.705,00
L104760	91. Kreatin Kinaz-MB (Aktüvite)	13,56		2.500	3.500				7.500	5.000	18.500	250.860,00
1. KISIM TOPLAM											8.897.885	49.312.581,40
2. KISIM												
L107020	1. Tam Kan Sayımı (Hemogram)	8,14	200.000	20.000	15.000	130.000	48.000	105.000	12.000	14.000	544.000	4.428.160,00
L106530	2. Retikülosit sayısı	23,07	3.000			1.000		1.000			5.000	115.350,00
2. KISIM TOPLAM											549.000	4.543.510,00

Uzm. Dr. Ozan ÜNLÜ
Tıbbi Biyokimya
Dip. Tes. No: 171193/150606
Patnos Devlet Hastanesi

Uzm. Dr. İzzet Güllü
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 149595
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Sena ERDUHAN
Tıbbi Biyokimya Uzmanı
Dip. Tes. No: 193779
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Prof. Dr. Ehubekir BAKAN
Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Merkez Laboratuvar Sorumlusu
Uzm. Tes. No: 20113