

KİT KARŞILIĞI REAL TIME PCR HİZMET ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

KONU VE KAPSAM :

1. Bu şartname Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalının (MCBÜTF Tıbbi Patoloji AD) gereksinimi olan **Real Time PCR Analiz Kitlerinin** satın alınması ve bu kitlerin satın alınması karşılığında, ilgili firmadan bu kitlerin çalışılabilmesini sağlayacak bir adet **Real Time PCR Cihazı** temin edilmesine yönelik teknik özellikleri ve diğer hususları kapsar.
2. "Kit karşılığı Real Time PCR Hizmet Alımı" işi idari sözleşmenin imzalanmasını takiben **24 aylık** süreyi kapsar.
3. Şartname içeriğindeki tüm kalemlere yanıt verebilecek firmaların teklifleri geçerlidir. Kısmi teklifler dikkate alınmaz.

VERİLECEK MUTASYON ANALİZ KİTLERİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ:

4. Tüm kitler Real Time PCR tekniği ile ve ihaleyi kazanan firma tarafından laboratuvara kurulacak olan tercihen kitlerle aynı marka ya da uyumlu Real Time PCR cihazıyla çalışılabilecek nitelikte olmalıdır.
5. Kitler ayrı ayrı internal kontrolleri, ve/veya pozitif ve negatif kontrolleri, ve/veya wild tip kontrolleri içermelidir.
6. Kitlerle birlikte verilecek olan pozitif ve negatif kontroller veya wild tip kontroller için yeter miktarda mastermix verilmelidir.
7. Kitler, beraberlerinde formalinle sabitlenmiş-parafin gömülmüş doku kesitlerinde (FSPG) DNA izolasyonundan sonuç aşamasına kadar kullanılan tüm kimyasal sarf malzemelerini kullanıma hazır olarak içermelidir.
8. Tüm kitlerle DNA izolasyonundan sonra tüm uygulamalar dahil en fazla 3 saat içinde sonuç alınabilmelidir.
9. Tüm kitler CE-IVD (in vitro diagnostic) işaretli ve ilgili lisanslara sahip olmalıdır. Eğer CE-IVD belgesi yok ise kapsam dışı yazısı ibraz edilmelidir.
10. Tüm kitler biyolojik materyalden sonuç verebilmeli, FSPG ve taze doku kesitlerinden izole edilen genomik DNA kullanılarak çalışabilmelidir.
11. Kitlerle birlikte test sayısı kadar verilecek olan DNA izolasyon kiti sistemle uyumlu ve FSPG doku kesitlerinden DNA ekstraksiyonu için uygun olmalıdır.
12. Kitlerle birlikte yeterli miktarda DNaz, RNaz, pirojen free filtreli pipet uçları (0,1-10µl, 20-300 µl ve 100-1000 µl lik) ile DNaz, RNaz, pyrogen free, kendinden kapaklı Eppendorf tüpleri (0,2, 0,5 ve 1,5 ml) verilmelidir.
13. Tüm kitlerin teslimatı soğuk zincirle yapılmalı ve son kullanma tarihlerinden en az altı ay önce teslim edilmelidir.
14. Kitler, ihaleyi kazanan firmadan gereksinime göre peyderpey istenebilir.
15. Gereksinime göre kitlerin ihalede belirtilen miktarlarında birbirleri arasında olma üzere değişiklik yapılabilirmeli, az kullanılan bir kitin aynı miktarda sık kullanılan bir kitle değişimi sağlanabilmelidir.
16. Tüm kitlerin Ulusal Bilgi Bankası (UBB) kayıtları ve/veya CE belgeleri bulunmalıdır. Eğer bu kayıt ve belgeler yok ise kapsam dışı yazısı ibraz edilmelidir.

17. Ambalajı açıldığında, kullanıma uygun olmayan, hatalı, bozuk olduğu tespit edilen ürünler yenileri ile ücretsiz değiştirecektir.
18. Tüm kitler MCBÜTF Tıbbi Patoloji AD Laboratuvarı koşullarında optimize ederek çalışabilir halde teslim edilmelidir.
19. Tüm kitlerin ve reaktiflerin ve üzerinde barkod olmalı ve tüm reaktifler ve kitler orijinal ambalajında teslim edilmelidir. Orijinal ambalaj üzerinde imal tarihi, son kullanma tarihi ve lot numarası bulunmalıdır.
20. Teklif edilen tüm ürünlerin şartnameye uygunlukları ile ilgili, ihale tarihinden önce MCBÜTF Tıbbi Patoloji AD Başkanlığından onay almalıdır. Onay almayan ürünler değerlendirme dışı bırakılacaktır.
21. Teklif sunacak olan firmalar üreticiden alınmış yetki belgelerini teklif ekinde sunmalıdır.

VERİLECEK MUTASYON ANALİZ KİTLERİNİN SPESİFİK ÖZELLİKLERİ:

22. K-RAS Mutasyon Kiti

- a. Kit, K-RAS kodon 12 ve 13 ve 61'de yaygın görülen en az 14 mutasyonun varlığını Real Time PCR tekniği kullanarak tek bir çalışma ile aynı anda tespit edebilecek özellikte olmalıdır.
- b. Kit çok düşük düzeydeki ($\leq 5\%$), hatta daha düşük mutasyonları bile saptayabilecek hassasiyette olmalıdır.
- c. Kit, allel spesifik PCR, Taqman ARMS veya Tagman melt, PNA (peptid nucleic acid) tekniği ile çalışmalıdır.
- d. KRAS kitinin kullanımı için izolasyon yapılacak doku kesitindeki tümör alanı min % 10 olmalı veya kit prospektüsünde tümör alanı belirtilmelidir.
- e. PCR reaksiyonu için en az 4 ng/ul DNA miktarı yeterli olmalıdır.

23. BRAF Mutasyon Kiti

- a. Kit, BRAF onkogenindeki kodon 600 (V600 'de yaygın görülen olası tüm mutasyonları, özellikle V600E varlığını Real-Time PCR tekniğini kullanarak tespit edebilmelidir.
- b. Kit çok düşük düzeydeki ($\leq 5\%$), hatta daha düşük mutasyonları bile saptayabilecek hassasiyette olmalıdır.
- c. Kit, allel spesifik PCR, Taqman ARMS veya Tagman melt, PNA (peptid nucleic acid) tekniği ile çalışmalıdır.

24. EGFR Mutasyon Kiti

- a. Kit, EGFR ekson 18, 19, 20 ve 21'deki yaygın görülen olası tüm mutasyonların varlığını Real Time PCR tekniğini kullanarak tek bir çalışma ile aynı anda tespit edebilmeli, en az 25 mutasyona bakılabilmelidir.
- b. Kit çok düşük düzeydeki ($\leq 5\%$), hatta daha düşük mutasyonları bile saptayabilecek hassasiyette olmalıdır.
- c. Kit, allel spesifik PCR, Taqman ARMS veya Tagman melt, PNA (peptid nucleic acid) tekniği ile çalışmalıdır.



- d. EGFR mutasyon kiti ile PCR reaksiyonu için en az 2 ng/ul DNA çalışma için yeterli olmalıdır.

25. N-RAS Mutasyon Kiti

- Kit, insan N-RAS geninin 12, 13 ve 61. kodonlarında yaygın görülen olası tüm mutasyonları Real Time PCR tekniğini kullanarak tespit edebilmelidir.
- Analizlerin validasyonu için okunan dizi üzerinde veya ayrı bir kanalda internal negatif ve referans kontroller bulunmalıdır.
- Kit çok düşük düzeydeki ($\leq 5\%$) mutasyonları bile saptayabilecek hassasiyette olmalıdır.
- Kit, allel spesifik PCR, Taqman ARMS veya Tagman melt, PNA (peptid nucleic acid) tekniği ile çalışmalıdır.
- N-RAS kiti tek olarak sağlanamıyor ise N-RAS-BRAF mutasyonlarına beraber bakan bir kit verilmelidir.

26. Bilinmeyen mutasyonların analizi

Bu kalemde aşağıdaki testler için fiyat verilecektir. Test kitlerinin özellikleri aşağıda belirtildiği şekilde olmalıdır.

A. IDH-1 Mutasyon Kiti

- Kit, IDH-1 ekzon 4'deki toplam 5 mutasyonun varlığını Real Time PCR tekniğini kullanarak tek çalışma ile aynı anda tespit edilebilmeli;
 - Aminoasit değişimleri; p.R132G, p.R132C, p.R132S, p.R132L, p.R132H,
 - Nükleotid değişimleri; c.394 C>G, c.394 C>T, c.394 C>A, c.395 G>T, c.395 G>A bakılabilmelidir.
- Kit en az %3 hassasiyet ile mutasyon varlığını tespit edebilmelidir.
- Kit, PNA (peptid nucleic acid), ASP veya Tagman ARMS tekniği ile çalışmalıdır.

B. C-KIT mutasyon kiti

- Kitte sekansa yönelik spesifik problemler kullanılmalı ve asgari olarak aşağıda belirtilen mutasyonlar saptanabilmelidir:

PDGFRA; EX18_p.D842V ve c-Kit; EX11_p.V559D, EX11_p.V559G, EX11_p.V560D, EX11_W557R, EX17_p.D816H, EX17_p.D816V, EX11_p.L576P, EX13_p.K642E, EX9_p.Y503_F504insAY, EX11_p.W557_E561del, EX11_p.W557_K558del, EX11_p.W557_V559>C, EX11_p.W557_V559>F, EX17_p.D820Y, EX17_p.K818R, EX17_p.N822H, EX11_p.V559A, EX11_p.W557G, EX17_p.D820G, EX17_p.N822K, EX17_p.Y823D
- Kit her reaksiyonda, reaksiyonun yeterli miktarda amplifiye edilebilir DNA içerip içermediğini ve kalitesini kontrol etmek için endojen kontrol içermelidir.
- Kit, wild tip genomik DNA içerisinde %1-5 oranda mutant DNA'yı saptayabilecek seçiciliğe sahip olmalıdır.

C. IDH-2 Mutasyon analiz Kiti:

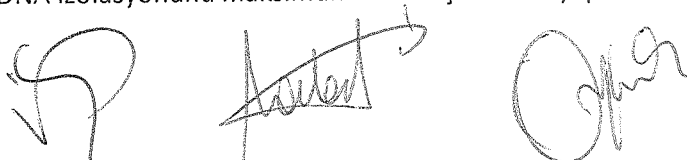
- a. Kit, IDH-2 Ekzon 4'deki toplam 5 mutasyonun varlığını Real Time PCR tekniğini kullanarak tek bir çalışma ile aynı anda tespit edilebilmeli;
Exondaki aminoasit değişimleri; R172G,R172M, R172K,
Exondaki nükleotid değişimleri; 514A>G, 515G>T, 515G>A bakılabilmelidir.
- b. Kit PNA (peptid nucleic acid) ASP veya Tagman ARMS_tekniği ile çalışmalıdır.

D. Mikrosatelit İstabilite (MSI) Analiz Kiti:

- a. Kitler veya primer problar Real time PCR sistemlerinde çalışmaya uygun olmalıdır.
- b. Kit ile MSI deteksiyonu için en az 5 bölgeye (Nr-21, Nr-24, Bat-25, Bat-26 ve mono27) bakılabilmelidir.
- c. Kitler amplifikasyon sonrası melting curve analizine olanak vermelidir.
- d. Kitlerin FRET teknolojisine dayalı primerleri, özgül hibridizasyon problemleriyle çalışarak mutasyon sonucunu verebilmelidir.
- e. Kit içeriğindeki primer ve problar istenilen mutasyon sonucunu tespit edebilecek bölgeye spesifik şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.
- f. Kit ile beraber Real time PCR cihazına uygun olan fast start enzim miksi ve orijinal ambalajında steril ve 96'lık plate formatında qPCR plate'i ihtiyaç kadar verilmelidir.
- g. Kiti veren firma, kitlerin çalışılma sürecinde ihtiyaç olması halinde laboratuvara teknik destek sağlayacaktır. Teknik destek uzmanı, Real time PCR cihazının kullanımı ile ilgili eğitimi tamamlamış olmalı, firma tarafından verilmiş yetkili uygulama uzmanı sertifikası bulunmalıdır.
- h. Kiti veren firma, kitin çalıştığı Real time PCR cihazında herhangi bir arıza olması durumuna karşılık, ana firmadan aldığı teknik servis bakım taahhünamesini teklifle birlikte sunmalıdır.
- i. Kit, soğuk zincir kurallarına uygun olarak teslim edilmeli, miadı en az 6 ay olmalıdır.

27. Kitler ile birlikte verilecek real time PCR cihazı özellikleri

- a. Kitler ile birlikte, laboratuvara kurulacak olan sistem uluslararası geçerli PCR lisansına sahip olmalıdır.
- b. Sistemde en az 6 kanallı bir Real Time PCR cihazı olmalı ve katalogdan bu özellik gösterilebilmelidir.
- c. Cihaz yüksek performanslı amplifikasyon ve deteksiyon yapabilmelidir.
- d. Cihaz homojen ısı dağılımı sağlayan 96 kuyucuklu blok ile çalışmalıdır.
- e. Cihazda ekzitasyon kaynağı olarak yüksek şiddetli geniş spectrum xenon veya led lamba kullanmalıdır.
- f. Cihazın dinamik aralığı en az 9 log veya 10 orders of magnitude olmalıdır.
- g. Cihazda deteksiyon için yüksek çözünürlüklü CCD kamera kullanmalıdır.
- h. Cihaz barkod okuyucusuna sahip olmalıdır.
- i. Cihaz istenildiğinde açık kanallı şekilde kullanılabilir ve bu formatta en az 5 eksitasyon ve emisyon kanalına sahip olmalıdır. Açık kanalda end point, absolute-relative kantitasyon ve melting genotiple analiz yapabilmelidir.
- j. Gerekli parametrelerin çalışabilmesi için yeterli DNA miktarı 5 µm'lik doku kesitlerinden elde edilebilmelidir.
- k. Cihaz DNA izolasyonunu maksimum 4 saat içerisinde yapabilmelidir.



- l. Cihaz DNA izolasyonu dahil 4-8 saat içerisinde sonuçları raporlayabilmelidir.
- m. Yeni protokoller istenildiğinde cihaza yüklenebilmeli ve güncellenebilmelidir.
- n. Cihazla birlikte, sistemin kusursuz çalışabilmesi için klima sistemi, iki santrifüj cihazı (spin ve plate için), vorteks, ısıtıcı blok, çalışma kabini, nano düzeyde ölçüm yapabilecek düzeyde miktar tayin cihazı ve dörtlü pipet seti verilmelidir.
- o. İstekli firma, Real Time PCR tetkiklerinin tüm işlemlerini yapabilecek bir teknik personel istihdam edecek ve bu personel Anabilim Dalı sorumlu öğretim üyeleri ve teknisyenleriyle eşgüdüm içinde çalışacaktır.
- p. İstekli firma, çalıştırdığı personel için İş Kanunu ile Sosyal Güvenlik Yasalarının işveren olarak yüklediği yükümlülükleri zamanında yerine getirecektir.
- q. İstekli firma, bu teknik personelin Çalışan Güvenliği Mevzuatları ve Hizmette Kalite Standartları gereğince yapılması gerekli olan tıbbi sağlık kontrolleri yüklenici firma tarafından masrafları karşılanarak yapılacaktır.
- r. İstekli firma tarafından sağlanacak olan teknik personelin çalışma saatlerinin düzenlenmesinden doğacak her türlü ek ödeme, tazminat vb. masraflar yüklenicinin sorumluluğunda olacaktır.
- s. Teklif veren firmaların yetkili temsilcilik belgeleri olmalıdır.

28. Cihazın montajı:

Cihazın ve sistemin montajı ihaleyi kazanan firma tarafından yapılmalıdır. Cihaz kurumun gösterdiği yere ücretsiz monte edilmelidir. Cihazın çalışması için elektrik, su gibi alt yapı ve tesisatı kurumca sağlanmalıdır. Sistem için laboratuvarında herhangi bir düzenleme veya altyapı değişikliği gerektiği takdirde, masraflar ve işçilik ihaleyi kazanan firma tarafından karşılanmalıdır.

İhaleyi kazanan firma ayrıca cihazın Türkçe ve İngilizce kullanım kılavuzları ile dikkat edilmesi gereken hususları içeren bir dokümanı kuruma vermelidir.

29. Muayene ve kabul

Muayene ve kabulde, yürürlükteki Kamu İhale Kanununun (KİK) mal muayene ve kabul işlemlerine dair yönetmelik esaslarına uyulacaktır. Kit ve diğer reaktifler gerektiğinde göz muayenesi, fiziksel ve kimyasal muayeneden geçirilebilir. Burada reaktifin gereken hacimde olmasına, kutu dışına sızmamış olmasına, içinde yabancı cisim bulunmamasına, son kullanma tarihine, soğuk zincirle (gerekli ise) taşınmış olmasına dikkat edilir. Firma teslim ettiği cihazın yaşını üretici firmadan alınan (cihazın seri numarasını ve modelini gösterir) bir belge ile belgelendirecektir.

30. Garanti şartları

- a. Cihaz, kullanılacak yedek parça dâhil sözleşme süresince ücretsiz olmak kaydıyla garantili olmalıdır. Cihazın komisyon kabul işlemleri yapıldıktan sonra firmalar iki aylık stokla çalışacaklardır. Herhangi bir nedenle çalışılmayan testler klinik birim sorumlusunun onaylayacağı dış laboratuvarlarda en fazla 10 (on) iş günü süre içinde çalışılabilir. Bu sürenin sonunda, çalışılmayan testlerin toplam kalan miktarın % 2 si kadar günlük olarak (her gün için) cezai işlem uygulanacaktır. Testin sonuçlandırılmadığı durumlarda ihaleyi



kazanan firma, hastanenin uğradığı zararın tümünü karşılamakla yükümlüdür. Bu garantiler, ihaleyi kazanan firma tarafından taahhüt edilmelidir.

- b. İhaleyi kazanan firma cihazı teslim sırasında tüm ihale süresince yapılacak olan rutin bakım planını (aylık, 6 aylık ve yıllık olmak üzere) tarihleriyle ve yapacak kişiyi belirterek (firma elemanı veya laboratuvar personeli) laboratuvara teslim etmeli ve bunu yapacağını taahhüt etmelidir. İhale yılı süresince yapılacak her onarım ve bakım cihaza ait laboratuvar defterlerine işlenmeli ve imzalanmalıdır.

DİĞER HUSUSLAR

31. Hizmet alımı birimi olarak Sağlık Uygulama Tebliği eki Ek-2/B Hizmet Başı İşlem Puan listesindeki "puan" kullanılacaktır. Bu puanlar Tablo I'de gösterildiği gibidir:

Tablo I: Hizmet alımına konu Real Time PCR tetkiklerinin fatura edilebilecek SUT kodu, açıklaması ve SUT puanı (2 yıl için)

Sıra	Malzeme-Tetkik Adı	SUT Kodları ve açıklaması	Puan
1.	K-RAS MUTASYON ANALİZİ	908.730 (Real time PCR 11 ve üzeri çift)	370,99
2.	BRAF MUTASYON ANALİZİ	908.728 (Real time PCR 1-5 çift)	236,09
3.	EGFR MUTASYON ANALİZİ	908.730 (Real time PCR 11 ve üzeri çift)	370,99
4.	N-RAS MUTASYON ANALİZİ	908.730 (Real time PCR 11 ve üzeri çift)	370,99
5.	BİLİNMEYEN MUTASYON ANALİZİ	908.730 (Real time PCR 11 ve üzeri çift)	370,99

32. Sözleşme süresi içinde toplam **440.000 (dört yüz kırk bin)** puan karşılığı hizmet alınacaktır. Bu puanların karşılıkları Tablo I'de olduğu gibidir.
33. Uygulanan ve sonuç alınan Real Time PCR tetkiklerinin sayısı hak ediş hesaplanmasında esas alınacaktır.
34. Yüklenici, hizmet süresi içinde talep artışını mevzuat sınırları dahilinde bedeli mukabilinde sağlayacaktır. Tetkik sayılarındaki değişime bağlı olarak SUT puanları baz alınarak testler arasında değişim yapılabilecektir.
35. Real Time PCR tetkiklerinin aylık toplam puanlarının belirlenmesinde Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) kayıtları kullanılacaktır.
36. Yüklenici firmaya yapılacak ödemelerde esas alınacak tutar; SUT hükümlerine göre fatura edilebilir tetkiklerin, idari sözleşme tarihindeki Sağlık Uygulama Tebliği Eki EK-2/B puanları üzerinden aylık olarak belirlenecektir. Sağlık Uygulama Tebliği Eki EK-2/B puanlarındaki düşüş, yürürlük tarihinden itibaren ödemeye esas teşkil edecek hak ediş puanı hesaplamasında kullanılacaktır.
37. Real Time PCR tetkikleri hakkındaki SUT metni hükümleri ve geri ödeme koşullarındaki değişiklikler, değişikliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren hak ediş hesaplamasında dikkate alınacaktır.
38. Sosyal Güvenlik Kurumunun bir puanın Türk Lirası karşılığını belirlemek için tespit ettiği ve halen yürürlükte olan 0,593 (sıfır tam, binde beşyüzdoksanüç) katsayısını düşürdüğü durumlarda; yürürlük tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, ihale sonucu belirlenen ve sözleşmede ödemeye esas teşkil edecek bir puanın Türk Lirası karşılığı aynı oranda fark hesaplanarak hak ediş ödemesi yapılacaktır.

39. Kitler ve sarf malzemeleri vücut dışında kullanılan tıbbi tanı cihazları yönetmeliğine uygun olarak üretilmiş veya ithal edilmiş olmalıdır. Tedarikçi firmanın, teklif edilen cihazın envanter kaydı ÜTS veya UBB'de olmalıdır. Bu kayıtları sağlık tesisine göstermekle yükümlüdür.
40. Cihazda kullanılacak yedek parçalar sözleşme süresince ücretsiz olmak kaydıyla garantili olacaktır. Bu garanti hem satıcı hem distribütör tarafından verilmeli ve taahhüt edilmelidir.
41. Cihazlarda yıllık %95 uptime çalışma garantisi verilecektir. Cihazların onarım sırasında arızada kaldığı süreler arıza çözümlenene kadar kayıt altına alınacak ve %95 uptime süreleri takip edilecektir. %95 uptime sürenin altında kalan günler cihazın sözleşme (garanti) süresi 2 (iki) kat uzayacaktır.
42. Hizmet alımına konu olan cihazların ilk muayene sırasında ve hizmet alımı süresince bakım, onarım, test, kontrol ve kalibrasyonlarını yaptırmakta ve yeterli kalite ile standart değerlerini sağlamakta firma yükümlüdür.
43. Kit veya sarf karşılığı kullanılacak cihaz(lar)ın yaşı 10 (on) yılı geçmemiş olmalıdır.
44. Cihazlarda iç ve dış kalite kontrol programları bulunacak ve bunlar için gerekli kalite kontrol kitleri ile dış kalite kayıt giderleri firma tarafından karşılanacaktır.
45. Firmaya yapılacak olan ödemeler gerçekleşen test sayıları üzerinden yapılacaktır.

FİYAT DIŞI ÜSTÜN TEKNİK UNSURLAR VE AÇIKLAMALARI.

46. En avantajlı teklif, fiyat dışı üstün teknik unsurlar da dikkate alınmak suretiyle belirlenecektir.
47. Fiyat dışı üstün teknik unsurlar, firmanın teklif dosyasına eklemiş olduğu katalog veya kullanım kılavuzu ve Türkçe evraklardaki kanıtlar baz alınarak değerlendirilecektir.
48. Fiyat dışı üstün teknik unsurlara konu olan özellikler yukarıda belirtilen şekilde kanıtlanmadığı takdirde, söz konusu olan özelliğin firmaya ait cihazda bulunmadığı kabul edilecektir.
49. Fiyat dışı üstün teknik unsurların ağırlık toplamı %20'dir.
50. Fiyat dışı üstün teknik unsurlar, açıklamaları ve ağırlık oranları Tablo II'de verilmektedir.

Tablo II: Fiyat Dışı Üstün Teknik Unsurlar ve Açıklamaları

Fiyat Dışı Üstün Teknik Unsurlar ve Açıklamaları	Ağırlık oranı (%)
Sistemin izolasyon kiti, yazılımı, kitleri ile birlikte bir bütün olarak CE-IVD belgesine sahip olması	4
Sistemin kapalı formatta çalışması ve sonuçların, cihazın yazılımı sayesinde kullanıcı müdahalesine gerek duyulmadan otomatik olarak raporlanabilmesi	3
Cihazın ürettiği raporun tarih, lot numarası, hasta kimliği, QC kontrolleri ve test sonuçlarını içermesi	3
EGFR kitinde en az 42 mutasyona bakılabilmesi.	5
K-RAS kitinde en az 19 mutasyona bakılabilmesi.	2
EGFR kiti ile gerektiğinde hiç bir şey değiştirmeden likit biyopsi ile de çalışmanın mümkün olması (Likit biyopsi için kitin İVD ve/veya FDA onayı bulunmalı ve ihale dosyasında sunulmalıdır).	3



51. Fiyat dışı üstün teknik unsurların değerlendirilmesinde aşağıdaki formül kullanılacaktır:

$$100 \times (\%100 - \text{fiyat dışı üstün teknik unsurların toplam ağırlığı})$$

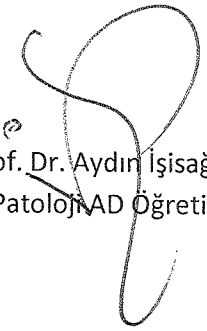
Hesaplama örneği:

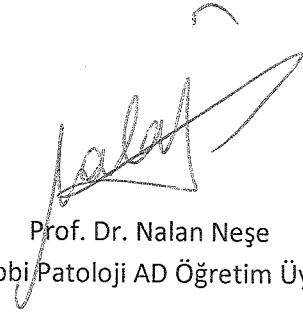
A firmasının teklif fiyatı 100 TL, B firmasının teklif fiyatı da 100 TL'dir. A firmasının fiyat dışı üstün teknik unsurlar toplam ağırlık oranı %5, B firmasının fiyat dışı üstün teknik unsurlar toplam ağırlık oranı ise % 10'dur.

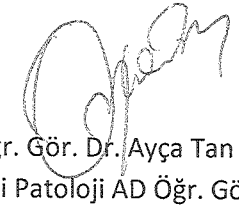
$$\text{A firması: } 100 \times (\%100 - \%5) = 95 \text{ TL}$$

$$\text{B firması: } 100 \times (\%100 - \%10) = 90 \text{ TL}$$

(Bu durumda, B firmasının teklifinin, fiyat dışı üstün teknik unsurlar dikkate alınarak değerlendirildiğinde en avantajlı teklif olduğu görülmektedir.)


Prof. Dr. Aydın İşisâğ
Tıbbi Patoloji AD Öğretim Üyesi


Prof. Dr. Nalan Neşe
Tıbbi Patoloji AD Öğretim Üyesi


Öğr. Gör. Dr. Ayça Tan
Tıbbi Patoloji AD Öğr. Gör.