**T.C.**

**SAĞLIK BAKANLIĞI**

**Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü**

**Türkiye Deprem İyileştirme ve Yeniden İnşa Projesi (9580-TR)**

**İhale No: ERL/HSGM/2025/G/L.2.2.2/RFQ/1**

**“1 Adet Mobil Halk Sağlığı Laboratuvarı (TIR) Alımı”**

**ZEYİLNAME – 2**

**Zeyilname Yayınlanma Tarih: 16/06/2025**

Bu Zeyilname 9580-TR ikraz numaralı Türkiye Deprem İyileştirme ve Yeniden İnşa Projesi kapsamında yapılacak olan ERL/HSGM/2025/G/L.2.2.2/RFQ/1 referans numaralı “1 Adet Mobil Halk Sağlığı Laboratuvarı (TIR) Alımı” ihalesinin dokümanlarını alan teklif sahipleri için çıkarılmaktadır. İhale dokümanlarının ilk yayımlanma tarihi 02.06.2025’dir.

Bu zeyilnamenin çıkarılmasındaki amaç;

İhale dokümanında yer alan “Teklif Vermeye Davet (RFQ) Acil Müdahale Satın Alma İşlemleri” altındaki “Açıklamalar” başlıklı 19. madde kapsamında Teklif Sahipleri tarafından ihale dokümanında değişiklik talepleri veya idarenin doğrudan ihale dokümanında değişiklik yapılmasını uygun görmesi ile Teknik Şartnamenin ilgili maddelerinde değişiklik yapmaktır.

Bu kapsamda aşağıdaki tabloda “Şartname Alt Maddesi”, “Önerilen Değişiklik”, “Yeni Hali” ve “Açıklama” sütunları bulunmaktadır. Teknik şartnamenin ilgili maddelerinde yapılan değişiklikler “Yeni Hali” sütununda “Kabul Edilmiştir” veya “Kısmen Kabul Edilmiştir” ibaresinden sonra ilgili maddenin değişiklik sonrasındaki yeni hali yazılmıştır. Diğer taraftan “Yeni Hali” sütununda “Kabul Edilmemiştir” ibaresinin bulunması halinde, ilgili maddede değişiklik yapılmadığı ve orijinal hali ile kaldığı anlaşılacaktır. Tablonun “Açıklama” sütununda ise bu değişikliğin neden yapıldığı veya yapılmadığı ile ilgili gerekçe bulunmaktadır.

Teknik şartnamede aşağıdaki tabloda yapılan bu değişiklikler ve açıklamalar; ihale dokümanının ve teknik şartnamenin diğer kısımlarındaki koşulları değiştirmez ve diğer kısımlarda herhangi bir kısıtlama getirmez şeklinde yorumlanacaktır.

Teknik Şartnameye cevap yazan Teklif Sahipleri, Teknik Şartnamede yapılan bu değişiklikler sonrasında ilgili maddelerin yeni hallerine cevap yazacaklardır.

**TEKNİK ŞARTNAMEDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **4.1.YERİNDE FİLTRASYON SİSTEMİ** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.1.16.** Pompayla değişik boru çaplarına ve devire bağlı olarak 0.01-19L/dak arasında akış debi sağlamalıdır. | **4.1.16.** Pompayla değişik boru çaplarına ve devire bağlı olarak 0.04-3.5 L/dak arasında akış debi sağlamalıdır. | **Kabul edilmiştir**. Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.  **4.1.16.** Pompayla değişik boru çaplarına ve devire bağlı olarak 0.04-3.5 L/dak arasında akış debi sağlamalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.1.17.** Pompayla birlikte 4 litre/dakika akış hızında sorunsuz filtrasyon sağlayabilecek et kalınlığında ve iç çapında pompa başlığına hatasız yerleştirmeye uygun şekilde tasarlanmış on (10) metre hortum verilmelidir | **4.1.17.** Pompayla birlikte 3.5 litre/dakika akış hızında sorunsuz filtrasyon sağlayabilecek et kalınlığında ve iç çapında pompa başlığına hatasız yerleştirmeye uygun şekilde tasarlanmış hortum verilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.1.17.** Pompayla birlikte 3.5 litre/dakika akış hızında sorunsuz filtrasyon sağlayabilecek et kalınlığında ve iç çapında pompa başlığına hatasız yerleştirmeye uygun şekilde tasarlanmış hortum verilmelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur |
| **4.1.22.**Sistem ile birlikte sistemi kesintisiz en az 5 saat çalıştırabilecek güç kaynağı verilmelidir. Güç kaynağı mobil tır içinde konuşlanacağı için benzinli olmaması gerekmektedir. | **4.1.22.** Sistem ile birlikte sistemi kesintisiz en az 5 saat çalıştırabilecek güç kaynağı/kaynakları verilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.1.22.** Sistem ile birlikte sistemi kesintisiz en az 5 saat çalıştırabilecek güç kaynağı/kaynakları verilmelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.7. SU BANYOSU** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.7.5.** Cihazda sıcaklık dağılımının homojen olması sağlanmalıdır. Kullanılır hacim içerisinde muhtelif yerlerde ölçülen sıcaklıkların arasındaki fark 37°C' de ±0,1°C olmalıdır. | **4.7.5.** Cihazda sıcaklık dağılımının homojen olması sağlanmalıdır. Kullanılır hacim içerisinde muhtelif yerlerde ölçülen sıcaklıkların arasındaki fark ±0,1°C olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.7.5.** Cihazda sıcaklık dağılımının homojen olması sağlanmalıdır. Kullanılır hacim içerisinde muhtelif yerlerde ölçülen sıcaklıkların arasındaki fark ±0,1°C olmalıdır. | Tek noktada sapmaya bağlı kalınmayacağından uygun görülmüştür. |
| **4.7.6.** Cihazda 1 dakika ile 99.9 saat arasında ayarlanabilen zamanlayıcı olmalı, ayrıca zamanlayıcının süresiz pozisyonu da bulunmalıdır. Yapılan programı 1 dakika ile 99,9 saat arasında istenilen zamanda başlatma-erteleme ayarlanabilmelidir. | **4.7.6.** Cihazda 1 dakika ile 99.9 saat arasında ayarlanabilen zamanlayıcı olmalı, ayrıca zamanlayıcının süresiz pozisyonu VEYA ZAMAN BEKLETME FONKSİYONU da bulunmalıdır. Yapılan programı 1 dakika ile 99,9 saat arasında istenilen zamanda başlatma-erteleme ayarlanabilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.7.6.** Cihazda 1 dakika ile 99.9 saat arasında ayarlanabilen zamanlayıcı olmalı, ayrıca zamanlayıcının süresiz pozisyonu VEYA ZAMAN BEKLETME FONKSİYONU da bulunmalıdır. Yapılan programı 1 dakika ile 99,9 saat arasında istenilen zamanda başlatma-erteleme ayarlanabilmelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.14 OTOMATİK PİPET SETİ** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.14.22.** 10µL ve üzeri hacimlerdeki pipetlerin kendi uç kısmına pipet içerisine sıvı kaçmasını engellemek için özel bir filtre takılmış olmalı ve her bir pipet için 3'er adet yedek filtre verilmelidir. | **4.14.22.** 10µL ve üzeri hacimlerdeki pipetlerin kendi uç kısmına pipet içerisine sıvı kaçmasını engellemek için özel bir filtre takılmış olmalı ve her bir pipet için 3'er adet yedek filtre verilmelidir veya filtre kullanılmayan pipetlerde otoklavlanabilir özellikte nozzle cone kullanılmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.14.22.** 10µL ve üzeri hacimlerdeki pipetlerin kendi uç kısmına pipet içerisine sıvı kaçmasını engellemek için özel bir filtre takılmış olmalı ve her bir pipet için 3'er adet yedek filtre verilmelidir veya filtre kullanılmayan pipetlerde otoklavlanabilir özellikte nozzle cone kullanılmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.17 ÇALKALAMALI ISI BLOĞU** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.17.8.** Cihazda 99 saat 59 dakikaya kadar istenilen birimde zaman ayarı yapılabilmelidir. | **4.17.8.** Cihazda 99 saat 30 dakikaya kadar istenilen birimde zaman ayarı yapılabilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.17.8.** Cihazda 99 saat 30 dakikaya kadar istenilen birimde zaman ayarı yapılabilmelidir. | Daha geniş aralıkta zaman ayarı yapabilen cihaz da kabul edilebileceğinden rekabet ortamının oluşması için uygun görülmüştür. |
| **4.24 OTOKLAV** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.24.2.** Cihaz iç hacmi 15-20 litre olmalıdır. | **4.24.2.** Cihaz iç hacmi 15-25 litre olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.24.2.** Cihaz iç hacmi 15-25 litre olmalıdır. | 15-20 L hacımlı cihazda kabul edilebileceğinden uygun görülmüştür. |
| **4.24.5.** Cihazın sterilizasyon sıcaklığı en az 105 ile 136°C arasında olmalıdır. | **4.24.5.** Cihazın sterilizasyon sıcaklığı en az 105 ile 139°C arasında olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.24.5.** Cihazın sterilizasyon sıcaklığı en az 105 ile 139°C arasında olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.25. IŞIK MİKROSKOBU** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.25.1.** Aydınlatması, kondansör lens, görüntü diyaframı, değişim filtresi ve önceden odaklanmış 6V/20W lık voltaj tungsten lambasından oluşan (diascopic) halojen aydınlatmaya sahip bir (1) adet cihaz alınacaktır. | **4.25.1.** Aydınlatması, kondansör lens, görüntü diyaframı, değişim filtresi ve önceden odaklanmış 6V/20W lık voltaj tungsten lambasından (diascopic) halojen aydınlatmaya sahip veya LED lambasından oluşan bir (1) adet cihaz alınacaktır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.25.1.** Aydınlatması, kondansör lens, görüntü diyaframı, değişim filtresi ve önceden odaklanmış 6V/20W lık voltaj tungsten lambasından (diascopic) halojen aydınlatmaya sahip veya LED lambasından oluşan bir (1) adet cihaz alınacaktır. | Alternatif özelliğe sahip cihaz rekabeti arttıracağından uygun görülmüştür. |
| **4.25.2.** Mikroskopla birlikte yedek ampul, toz örtüsü, kullanma kitapçığı, immersiyon yağı ve gerekli alyan anahtarları verilmelidir. | **4.25.2.**Mikroskopla birlikte halojen aydınlatmalı model için yedek ampul, toz örtüsü, kullanma kitapçığı, immersiyon yağı ve gerekli alyan anahtarları verilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.25.2.**Mikroskopla birlikte halojen aydınlatmalı model için yedek ampul, toz örtüsü, kullanma kitapçığı, immersiyon yağı ve gerekli alyan anahtarları verilmelidir. | Alternatif özelliğe sahip cihaz rekabeti arttıracağından uygun görülmüştür. |
| **4.25.7.** Mikroskopla birlikte akromatik objektiflerden; 4 x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) 100x(A.N. 1.25) immersion objektifi verilmeli ve bunlar sökülüp takılabilmelidir. | **4.25.7.** Mikroskopla birlikte akromatik veya plan akromatik objektiflerden; 4 x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) 100x(A.N. 1.25) immersion objektifi verilmeli ve bunlar sökülüp takılabilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.25.7.** Mikroskopla birlikte akromatik veya plan akromatik objektiflerden; 4 x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) 100x(A.N. 1.25) immersion objektifi verilmeli ve bunlar sökülüp takılabilmelidir. | Alternatif özelliğe sahip cihaz rekabeti arttıracağından uygun görülmüştür. |
| **4.25.9.** Cihazın kondansörü standart; 0.90/1,25 yağ A.N., önceden odaklanmış çift mercekli, iris diyaframı ve sökülebilir ön mercekleri olmalıdır. | **4.25.9.** Cihazın kondansörü standart; 0.90/1,25 yağ A.N., önceden odaklanmış çift mercekli veya iris diyaframı olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.25.9.** Cihazın kondansörü standart; 0.90/1,25 yağ A.N., önceden odaklanmış çift mercekli veya iris diyaframı olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.25.11.** Şaryonun hareket alan en az 76x40 mm olmalıdır. Şaryonun hareketlerini gösteren 0,1 mm taksimatlı vemier skalası bulunmalıdır. | **4.25.11.** Şaryonun hareket alan en az 76x30 mm olmalıdır. Şaryonun hareketlerini gösteren 0,1 mm taksimatlı vemier skalası bulunmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.25.11.** Şaryonun hareket alan en az 76x30 mm olmalıdır. Şaryonun hareketlerini gösteren 0,1 mm taksimatlı vemier skalası bulunmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.29. SANTRİFÜJ** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.29.1.** Maksimum hızı 5000 rpm’e kadar çıkabilen ve bu hızda çalışabilen bir (1) adet cihaz alınacaktır. | **4.29.1.**Maksimum hızı 4000 rpm’e kadar çıkabilen ve bu hızda çalışabilen bir (1) adet cihaz alınacaktır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.29.1.**Maksimum hızı 4000 rpm’e kadar çıkabilen ve bu hızda çalışabilen bir (1) adet cihaz alınacaktır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.29.4.** Cihazın ağırlığı en fazla 10 kg olmalıdır. | **4.29.4.** Cihazın ağırlığı en fazla 15kg olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.29.4.** Cihazın ağırlığı en fazla 15kg olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32. MOBİL (TAŞINABİLİR) GAZ KROMATOGRAFİ KÜTLE SPEKTROMETRİ (GC-MS) CİHAZI** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Firma Önerisi** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.32.9.** Cihazın batarya, taşıyıcı gaz ve vakum sistemi dahil boyutları en fazla (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik) 35 x 35 x 40 cm, ağırlığı en fazla 17 kg olmalıdır. | **4.32.9.** Cihazın batarya, taşıyıcı gaz ve vakum sistemi dahil boyutları en fazla (UzunlukxGenişlikxYükseklik) 35x35x40cm veya (LxWxH) ≤39x44x21.5 cm ağırlığı en fazla 20 kg veya boyutları en fazla 60X60X20 cm, ağırlığı en fazla 20 kg olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.9.** Cihazın batarya, taşıyıcı gaz ve vakum sistemi dahil boyutları en fazla (UxGxY) 35x35x40cm veya 39x44x21.5 cm veya 60X60X20 cm, ağırlığı ise en fazla 20 kg olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.13.** Batarya ömrü gözlem modunda en az 4 saat, doğrulama modunda en az 2 saat olmalı ve bataryalar ısındığında dahi değiştirilebilir özellikte olmalıdır. | **4.32.13.** Batarya ömrü gözlem modunda en az 4 saat, doğrulama modunda en az 2 saat olmalı v veya 3 bataryadan oluşmalı ve her bir batarya 2 saat olmak üzere sistem toplam 6 saat çalışabilmelidir ve bataryalar ısındığında dahi değiştirilebilir özellikte olmalıdır | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.13.** Batarya ömrü gözlem modunda en az 4 saat, doğrulama modunda en az 2 saat olmalı veya 2 bataryadan oluşmalı ve her bir batarya 2,5 saat olmak üzere sistem toplam 5 saat çalışabilmelidir. Bataryalar ısındığında dahi değiştirilebilir özellikte olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.15.** Cihazın, dahili kalibrantı olmalı, kalibrant olarak perfuorotributylamine veya reserphine kullanmalıdır | **4.32.15.** Cihazın, dahili kalibrantı olmalı, kalibrant olarak perfuorotributylamine veya reserphine kullanmalıdır veya cihaz harici sertifikalı kalibrasyon gaz standartları ile cihaz yazılımı vasıtasıyla kolayca kalibre edilebilir teknolojiye sahip olmalıdır. | **Kısmi kabul:** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.15.** Cihazın, dahili kalibrantı olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından kısmen uygun bulunmuştur. |
| **4.32.16.** Cihaz taşıyıcı gaz olarak, dahili helyum gazı içermeli ve harici helyum bağlantısı yapılabilmeli otomatik geçiş özelliğine sahip olmalıdır. Hidrojen gazı ile de çalışmaya uygun olmalıdır. | **4.32.16.** Cihaz taşıyıcı gaz olarak helyum veya azot gazı içermeli ve harici helyum veya azot bağlantısı yapabilmeli otomatik veya manuel geçiş özelliği olmalıdır. Hidrojen veya azot gazı ile çalışmaya uygun olmalıdır. | **Kısmi kabul:** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.16.** Cihaz taşıyıcı gaz olarak dahili helyum veya azot gazı içermeli ve harici helyum veya azot bağlantısı yapabilmeli ve otomatik geçiş özelliği olmalıdır. Hidrojen gazı ile de çalışmaya uygun olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından kısmen uygun bulunmuştur. |
| **4.32.17.** Cihaz, en az 9 inç boyutunda en az 1280x720 çözünürlükte dokunmatik renkli ekrana sahip olmalıdır. Sesli ve görsel uyan sistemleri bulunmalıdır. | **4.32.17.** Cihaz, en az 8 inç boyutunda en az 1280x720 çözünürlükte dokunmatik renkli ekrana sahip olmalıdır | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.17.** Cihaz, en az 8 inç boyutunda en az 800x480 çözünürlükte dokunmatik renkli ekrana sahip olmalıdır | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.19.** İletişim bağlantıları arasında en az USB 2.0, Bluetooth 4.0, Wifi, USB üzerinden entegre ve entegre GPS bulunmalıdır. | **4.32.19.** İletişim bağlantıları arasında en az USB 2.0, Bluetooth 4.0, Wifi, USB üzerinden Ethernet ve entegre GPS veya 802.11G, USB, GPS, Ethernet bulunmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.19.** İletişim bağlantıları arasında en az USB 2.0, Bluetooth 4.0, Wifi, USB üzerinden Ethernet ve entegre GPS veya 802.11G, USB, GPS, Ethernet bulunmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.22.** Cihaz güncel NIST/EPA/NIH Kütle Spektral Kütüphanesi, SWGDRUG Kütle Spektral Kütüphanesi ve üreticin oluşturduğu orjinal kütüphane veri tabanı yüklü olarak gelmelidir. | **4.32.22.** Cihaz güncel NIST/EPA/NIH veya NIST/AMDIS/NIOSH Kütle Spektral Kütüphanesi, SWGDRUG veya SCIP Chemicals Safety Guidance Database veya AMDIS Kütle Spektral Kütüphanesi ve üreticin oluşturduğu orjinal kütüphane veri tabanı yüklü olarak gelmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.22.** Cihaz güncel NIST/EPA/NIH veya NIST/AMDIS/ NIOSH Kütle Spektral Kütüphanesi, SWGDRUG Kütüphanesi veya SCIP Chemicals Safety Guidance Database veya AMDIS Kütle Spektral Kütüphanesi ve üreticin oluşturduğu orjinal kütüphane veri tabanı yüklü olarak gelmelidir. İlave kütüphaneler de yüklenebilmelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.23.** Cihazın gaz kromatograf kısmı; hızlı analizler için düşük termal kütle (low termal mass) teknolojisi ile çalışmalı ve cihaz üzerinde bu teknolojiye uygun DB-5MS (15 m x .18 mm x .18 um) özellikte 5 adet kolon verilmelidir. İstenirse farklı özellikte kolonlar sisteme takılabilmelidir. En az 100 °C/dakika hızında sıcaklık artışı ile sıcaklık aralığı 40-300 °C arasında programlanabilir olmalıdır. | **4.32.23.** Cihazın gaz kromatograf kısmı; hızlı analizler için düşük termal kütle (low termal mass) veya tüm ısı izleme (Whole heat tracing) teknolojisi ile çalışmalı ve cihaz üzerinde bu teknolojiye uygun DB-5MS veya TG-5MS (15 veya 20 m x .18 mm x .18 um) özellikte 5 adet kolon verilmelidir. İstenirse farklı özellikte kolonlar sisteme takılabilmelidir. En az 100 °C/dakika hızında sıcaklık artışı ile sıcaklık aralığı 40-220 °C arasında programlanabilir olmalıdır. | **Kabul edilmemiştir.** | Önerilen cihazın sıcaklık aralığı analiz çeşitliğini azaltacağından **kabul edilmemiştir.** |
| **4.32.24.** Cihazın Kütle spektrometre kısmı: lineer kuadrupol kütle filtresine sahip olmalı ve en az 15-515 m/z kütle aralığında tarama yapabilmelidir. | **4.32.24.** Cihazın Kütle spektrometre kısmı: lineer kuadrupol kütle filtresine sahip olmalı ve en az 15-515 m/z veya 10-424 m/z kütle aralığında tarama yapabilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.24.** Cihazın Kütle spektrometre kısmı: lineer kuadrupol kütle filtresine sahip olmalı ve en az 15-515 m/z veya 10-424 m/z kütle aralığında tarama yapabilmelidir | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.26.** Vakum sistemi, turbomoleküler ve diyafram pompalarından oluşmalıdır. | **4.32.26.** Vakum sistemi, turbomoleküler ve diyafram pompalarından veya NEG tipi pompadan oluşmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.26.** Vakum sistemi, turbomoleküler ve diyafram pompalarından veya NEG tipi pompadan oluşmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.32.28.** İstenirse GC-MS sistemine en az 110 vial kapasiteli sıvı örnekleme ünitesi takılabilmelidir. | **4.32.28.** İstenirse GC-MS sistemine en az 110 vial kapasiteli sıvı örnekleme ünitesi takılabilmelidir veya çok sayıda mobil kartuş ile çok noktadan örnekleme yapılıp sistemde çalıştırılabilmelidir. | **Kabul edilmemiştir.** | Çoklu analizlerde ihtiyaç duyulabileceğinden örnekleme ünitesi takılabilmesi gerekmektedir. Bu sebeple **kabul edilmemiştir.** |
| **4.32.29.** Cihaz ile birlikte aşağıdaki yedek parça ve sarf malzemeleri verilmelidir:   * 1 Adet orjinal cihaz üreticisinin sağladığı numune hazırlık kiti * 1 Adet katı, sıvı malzemelerden doğrudan ölçüm sağlayan, prob ünitesi * 1000'er adet su numunelerinde, polar ve apolar organik kirleticileri çalışmaya uygun Arrow/SPME numune hazırlık ekipmanları eksiksiz verilmelidir. * En az 2 adet su analizlerine uygun LTM teknolojisine uygun gaz kromatografi kolonu * 15 adet 10 µl'lik cihaza sıvı numune enjekte etmeye uygun sıvı enjektör * Sıvı numunelerde uçucu bileşenleri çalışmaya uygun headspace ünitesi * 5 adet cihaza entegre edilebilecek yedek helyum tüpü verilmelidir. * Cihaz ile birlikte 1 adet sabit çalışmalar için, 10 adet saha çalışmaları için (daha küçük hacimde) yedek He taşıyıcı gaz kartuşu, 1 adet cihaz omuz askısı, cihaz üzerindekilere ek olarak 4 adet yedek batarya, 1 adet yedek güç adaptörü, 5 adet yedek filament verilmelidir. * Şarj ve güç kablosu verilmelidir. * Cihaz ile birlikte en az Intel İ7 işlemcili, 32 GB Ram, 1 TB SSD Hard Disk, Windows 11 Eng pro 32 Bit işletim sistemi içeren taşınabilir (Laptop) bilgi işlem ünitesi ve lisanslı offıce yazılımı verilmelidir. Ayrıca 1 (bir) adet seri baskı yapabilen, renkli lazer yazıcı, 3 set verilmelidir. | **4.32.29.** Cihaz ile birlikte aşağıdaki yedek parça ve sarf malzemeleri verilmelidir:   * 1 Adet orijinal cihaz üreticisinin sağladığı numune hazırlık kiti * 1 Adet katı, sıvı malzemelerden doğrudan ölçüm sağlayan, prob/kartuş ünitesi * 1000'er adet su numunelerinde, polar ve apolar organik kirleticileri çalışmaya uygun Arrow/SPME veya çok kullanımlı örnekleme probu numune hazırlık ekipmanlar eksiksiz verilmelidir. * En az 2 adet su analizlerine uygun LTM teknolojisine uygun gaz kromatografi kolonu * 15 adet 10 µl'lik cihaza sıvı numune enjekte etmeye uygun sıvı enjektör * Sıvı numunelerde uçucu bileşenleri çalışmaya uygun headspace ünitesi veya kartuş modülü * 5 adet cihaza entegre edilebilecek yedek helyum veya azot tüpü verilmelidir. * Cihaz ile birlikte 1 adet sabit çalışmalar için, 10 adet saha çalışmaları için (daha küçük hacimde) yedek He veya azot taşıyıcı gaz kartuşu, 1 adet cihaz omuz askısı, cihaz üzerindekilere ek olarak 4 adet yedek batarya, l adet yedek güç adaptörü, 5 adet yedek filament verilmelidir. * Şarj ve güç kablosu verilmelidir. * Cihaz ile birlikte en az Intel İ7 işlemcili, 32 GB Ram, 1 TB SSD Hard Disk, Windows 11 Eng pro 32 Bit işletim sistemi içeren taşınabilir (Laptop) bilgi işlem ünitesi ve lisanslı offıce yazılımı verilmelidir. Ayrıca 1 (bir) adet seri baskı yapabilen, renkli lazer yazıcı, 3 set verilmelidir. | **Kısmen Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.32.29.** Cihaz ile birlikte aşağıdaki yedek parça ve sarf malzemeleri verilmelidir:   * 1 Adet orijinal cihaz üreticisinin sağladığı numune hazırlık kiti * 1 Adet katı, sıvı malzemelerden doğrudan ölçüm sağlayan, prob/kartuş ünitesi * 1000'er adet su numunelerinde, polar ve apolar organik kirleticileri çalışmaya uygun Arrow/SPME numune hazırlık ekipmanlar eksiksiz verilmelidir. * En az 2 adet su analizlerine uygun LTM teknolojisine uygun gaz kromatografi kolonu * 15 adet 10 µl'lik cihaza sıvı numune enjekte etmeye uygun sıvı enjektör * Sıvı numunelerde uçucu bileşenleri çalışmaya uygun headspace ünitesi * 5 adet cihaza entegre edilebilecek yedek helyum veya azot tüpü verilmelidir. * Cihaz ile birlikte 1 adet sabit çalışmalar için, 10 adet saha çalışmaları için (daha küçük hacimde) yedek He veya azot taşıyıcı gaz kartuşu, 1 adet cihaz omuz askısı, cihaz üzerindekilere ek olarak 4 adet yedek batarya, l adet yedek güç adaptörü, 5 adet yedek filament verilmelidir. * Şarj ve güç kablosu dahil cihazın eksiksiz çalışması için gerekli tüm ekipmanlar verilmelidir. * Cihaz ile birlikte en az Intel İ7 işlemcili, 32 GB Ram, 1 TB SSD Hard Disk, Windows 11 Eng pro 32 Bit işletim sistemi içeren taşınabilir (Laptop) bilgi işlem ünitesi ve lisanslı offıce yazılımı verilmelidir. Ayrıca 1 (bir) adet seri baskı yapabilen, renkli lazer yazıcı, 3 set toner/kartuş verilmelidir | Rekabeti arttıracağından kısmen uygun bulunmuştur. |
| **4.33 TAŞINABİLİR (MOBİL) FT-IR SPEKTROMETRE SİSTEMİ** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.33.4.** Sistem 220 Volt AC, 50/60 Hz şehir cereyanı çalışabilmeli ve 12V ara akümülatörü ile şarj edilebilmelidir. | **4.33.4.** Sistem 220 Volt AC, 50/60Hz şehir cereyanı çalışabilmeli ve 12V ara akümülatörü ile şarj edilebilmelidir veya kesintisiz güç kaynağı ile sahada çalışılabilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.4.** Sistem 220 Volt AC, 50/60Hz şehir cereyanı çalışabilmeli ve 12V ara akümülatörü ile şarj edilebilmelidir veya kesintisiz güç kaynağı ile sahada çalışılabilmelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.5.** Sistemin ana modülü Michelson ışın bölücüsü içermelidir. | **4.33.5.** Sistemin ana modülü Michelson veya Dinamik hizalı KBr tip ışın bölücüsü içermelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.5.** Sistemin ana modülü Michelson veya Dinamik hizalı KBr tip ışın bölücüsü içermelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.6.** Sistem, Termoelektrik olarak düzenlenmiş DTGS dedektöre sahip olmalıdır. | **4.33.6.** Sistem, Termoelektrik olarak düzenlenmiş veya hızlı geri kazanımlı DTGS dedektöre sahip olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.6.** Sistem, Termoelektrik olarak düzenlenmiş veya hızlı geri kazanımlı DTGS dedektöre sahip olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.7.** Sistem, Düşük güçlü katı hal NIR lazere sahip olmalıdır. | **4.33.7.** Sistem, Düşük güçlü katı hal NIR veya sıcaklık kontrollü diyot lazere sahip olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.7.** Sistem, düşük güçlü katı hal NIR veya sıcaklık kontrollü diyot lazere sahip olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.10.** Sistemin tarama hızı, 2 cm-1'de 1.3 Hz, 4 cm-1'de 2.3 Hz, 8 cm-1'de 3.5 Hz, 16 cm-1' de 5.0Hz olmalıdır | **4.33.10.** Michelson tip interferometre desistemin tarama hızı, 2 cm-1'de 1.3 Hz, 4 cm-1'de 2.3 Hz, 8 cm-1'de 3.5 Hz, 16 cm-1' de 5.0 Hz olmalıdır veya sistemde 0.45 cm-1 spektral çözünürlük sağlayacak dinamik hizalı interferometre verilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.10.** Sistemin tarama hızı, 2 cm-1'de 1.3 Hz, 4 cm-1'de 2.3 Hz, 8 cm-1'de 3.5 Hz, 16 cm-1' de 5.0 Hz olmalıdır veya sistemde 0.45 cm-1 spektral çözünürlük sağlayacak dinamik hizalı interferometre verilmelidir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.11.** Sistemin doğruluğu <0,5 cm-1 ve tekrarlanabilirliği <0,005 cm-1 olmalıdır | **4.33.11.** Sistemin veya dalgaboyu doğruluğu <0,5 cm-1 ve tekrarlanabilirliği veya hassasiyeti <0,005 cm-1 olmalıdır | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.11.** Sistemin veya dalgaboyunun doğruluğu <0,5 cm-1 ve tekrarlanabilirliği veya hassasiyeti <0,005 cm-1 olmalıdır | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.12.** Sistemin ana modülü ile bilgisayar arasındaki iletişim herhangi bir ara yüz kartına ihtiyaç olmaksızın USB port ve bluetooth üzerinden sağlanmalıdır. | **4.33.12.** Sistemin ana modülü ile bilgisayar arasındaki iletişim herhangi bir ara yüz kartına ihtiyaç olmaksızın USB port ve bluetooth üzerinden veya ethernet üzerinden sağlanmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.12.** Sistemin ana modülü ile bilgisayar arasındaki iletişim herhangi bir ara yüz kartına ihtiyaç olmaksızın USB port ve bluetooth üzerinden veya ethernet üzerinden sağlanmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.13.**Sistemin ana modülün de elmas kristalli ATR Ünitesi bulunmalıdır. Bu ünite sıvı ve katı numunelerin çalışılmasına uygun olmalıdır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir. | **4.33.13.** Sistemin ana modülün de elmas kristalli ATR Ünitesi ve geçirgenlik (transmission) ünitesi bulunmalıdır. Bu ünite sıvı ve katı numunelerin çalışılmasına uygun olmalıdır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.13.** Sistemin ana modülün de elmas kristalli ATR Ünitesi ve geçirgenlik (transmission) ünitesi bulunmalıdır. Bu ünite sıvı ve katı numunelerin çalışılmasına uygun olmalıdır. Bu husus yüklenici tarafından taahhüt edilecektir. | “geçirgenlik (transmission) ünitesi bulunmalıdır” ifadenin eklenmesi uygun bulunmuştur. |
| **4.33.15.** Sistemin içerisine entegre ve orjinal üretici tarafından takılmış, en az 3 saat cihazın çalışmasını sağlayacak yeterlilikte Li-ion batarya bulunmalıdır. | **4.33.15.** Sistemin içerisine entegre ve orjinal üretici tarafından takılmış, en az 3 saat cihazın çalışmasını sağlayacak yeterlilikte Li-ion batarya bulunmalıdır veya sistem 220V şebeke hattı ve lokal güç ünitesi ile çalışmalıdır. | **Kısmen kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.15.** Sistemin içerisine entegre ve orjinal üretici tarafından takılmış, en az 3 saat cihazın çalışmasını sağlayacak yeterlilikte Li-ion batarya bulunmalıdır veya sistem 220V şebeke hattı ve verilecek lokal güç ünitesi ile çalışmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.16.** Cihaz IP54 seviyesinde korunması bulunmalıdır. Bu husus orjinal cihaz kataloğunda gösterilecektir. | **4.33.16.** Cihaz IP54 seviyesinde korunması bulunmalıdır veya optik sistem seal edilmiş olmalıdır. Bu husus orjinal cihaz kataloğunda gösterilecektir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.16.** Cihaz IP54 seviyesinde korunması bulunmalıdır veya optik sistem seal edilmiş olmalıdır. Bu husus orjinal cihaz kataloğunda gösterilecektir. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.17.** Cihazın ATR ünitesinin olduğu kısım, darbelere ve toza karşı bir kapak ile koruma altına alınmış olmalıdır. | **4.33.17.** Cihazın ATR ünitesinin olduğu kısım, darbelere ve toza karşı bir kapak ile koruma altına alınmış olmalıdır veya ATR kristali numune tablasının altında olmalıdır ve ATR başlığı kristali zarar vermemesi için basınç korumalı olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.17.** Cihazın ATR ünitesinin olduğu kısım, darbelere ve toza karşı bir kapak ile koruma altına alınmış olmalıdır veya ATR kristali numune tablasının altında olmalıdır ve ATR başlığı kristali zarar vermemesi için basınç korumalı olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.19.** Sistemin yazılımı, elmas kristalin temiz olup olmadığını kontrol edip, temiz değil ise kullanıcıyı uyarmalıdır. | **4.33.19.** Sistemin yazılımı, elmas kristalin temiz olup olmadığını kontrol edip, temiz değil ise kullanıcıyı uyarmalıdır veya kristalin sadece numune ile temas eden kısmı peçete ile temizlenebilir olmalıdır. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.19.** Sistemin yazılımı, elmas kristalin temiz olup olmadığını kontrol edip, temiz değil ise kullanıcıyı uyarmalıdır veya kristalin sadece numune ile temas eden kısmı kolayca temizlenebilir olmalıdır. | Rekabeti arttıracağından uygun bulunmuştur. |
| **4.33.28.** Cihaz ile birlikte en az Intel İ7 işlemcili, 32 GB Ram, 1 TB SSD Hard Disk, Windows 11 Eng pro 32 Bit işletim sistemi içeren taşınabilir (Laptop) bilgi işlem ünitesi ve lisanslı office yazılımı verilmelidir. Ayrıca 1 (bir) adet seri baskı yapabilen, renkli lazer yazıcı, 3 set verilmelidir. | **-** | **4.33.28.** Cihaz ile birlikte en az Intel İ7 işlemcili, 32 GB Ram, 1 TB SSD Hard Disk, Windows 11 Eng pro 32 Bit işletim sistemi içeren taşınabilir (Laptop) bilgi işlem ünitesi ve lisanslı office yazılımı verilmelidir. Ayrıca 1 (bir) adet seri baskı yapabilen, renkli lazer yazıcı, 3 set toner/kartuş verilmelidir. | İfade anlaşılacak şekilde düzeltilmiştir. |
| **-** | **Yeni Madde**  **4.33.29:** ASTM D-7575 standartdına uygun 13 ve 25 mm ekstraktör kalibrasyon seti verilmelidir. Yağ standartdı verilmelidir ve PTFE pistonlu 10 mL cam şırınga, uç tıpası ve şırınga pompası temin edilmelidir. | **Kabul edilmiştir.** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.33.29.** ASTM D-7575 standardına uygun çalışma için; 1 ultrasonik su banyosu 200 adet 13mm ve 200 adet 25 mm ekstraktör, 1 adet kalibrasyon seti verilmelidir. Ayrıca 1 adet yağ standardı ve 200 adet ilgili analize uygun malzemeden üretilmiş plastik şırınga, 5 adet pistonlu 10 mL cam şırınga, 5 adet uç tıpası ve 1 adet şırınga pompası verilmelidir. | Belirli analizlerde sahada numune ön hazırlığında avantaj sağlayacağından uygun bulunmuştur. |
| **4.34. ÇEKER OCAK** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **4.34.16.** İmalatçı firma çeker ocak kapsamı ile ilgili OHSAS 18001:2007 sertifikasına sahip olmalı ve ihale dosyasına ilgili belgeler konulmalıdır. | **4.34.16.** Bu madde çıkarılması talep edilmektedir. | **Kabul edilmiştir:** Bu madde çıkarılmıştır. | Çeker ocak ölçüleri itibari ile özel üretim olacağından kabul edilmiştir. |
| **4.36. ROTARY EVAPORATÖR** | | | |
| **Şartname Alt Maddesi** | **Önerilen Değişiklik** | **Yeni Hali** | **Açıklama** |
| **Orijinal Madde 4.36.27.** Cihazın kontrol ekranı üzerinden otomatik pompa açma-kapama yapılabilmelidir, sistemde varsa aynı marka chiller için açık/kapalı komutu girilebilmelidir. | **4.36.27.** Bu madde çıkarılması talep edilmektedir. | **Kısmi kabul:** Madde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:  **4.36.27.** Cihazın kontrol ekranı üzerinden otomatik pompa açma-kapama yapılabilmelidir. | Bu özellik küçük modellerde bulunmadığından, chillerin kendi üzerinden açma kapama komutu almasının performansla ilgisi bulunmadığından bu özellik çıkarılmıştır. |