# 1. TARAFLAR

# …1A… ile …2… arasında aşağıda yazılı şartlar dahilinde işbu Protokol tanzim edilmiştir. Protokolde bundan sonra; …1A… “…1…” olarak, …2… ise “MÜŞTERİ” olarak ifade edilecektir.

# 2. KAPSAM

LAK-YT çalışmaları TS EN ISO/IEC 17043 “Uygunluk Değerlendirmesi - Yeterlilik Deneyi için Genel Şartlar” Standardına ve TS ISO 13528 “Laboratuvarlar arası Karşılaştırma ile Yeterlilik Deneyinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler” standartlarına uygun olarak düzenlenmektedir. LAK-YT Programını açan …1…, bu programda açtığı deneylerden TS EN ISO/IEC 17025 “Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının yetkinliği için genel gereklilikler” standardına göre Türk Akreditasyon Kurumu’ndan (TÜRKAK) akreditedir veya akredite olan Laboratuvarlardan hizmet alır.

LAK-YT Programının amacı; eş zamanlı programa katılan laboratuvarlara ait deney sonuçlarının, programa katılan diğer laboratuvarların elde ettiği sonuçlarla karşılaştırılması; performansının nicel olarak değerlendirilmesidir.

# 3. LAK-YT SÜRECİ

…1…, YETBİS’te (Yeterlilik Testleri Bilgi Sistemi, [www.yetbis.turkak.org.tr](http://www.yetbis.turkak.org.tr)) LAK-YT Programlarının duyurusunu yapar.

…1…, LAK-YT için gerekli numunelerin seçimini gerçekleştirir, seçilen numuneleri tedarik eder ve deney için hazır hale getirir. Arazide gerçekleştirilecek olan deneylerin dışındaki deneyler için …1…;

* Homojenlik ve Kararlılık Deneylerini; Numune sayısı en az … olacak şekilde deney için gönderilmeye hazır paketlenmiş numuneler içerisinden gelişigüzel seçim esasına göre belirlenen numuneler ile standarda uygun olarak yapar,
* Atanmış değer ve kabul edilebilir sonuç aralığını; LAK-YT katılımcılarının geçerli sonuçları ile TS ISO 13528’e göre belirler (ayrıca Madde 4’e bakınız)

Deney numuneleri, LAK-YT Programı, MÜŞTERİ’ye deney için gerekli olan numune miktarları da dikkate alınarak; hasar görmesi veya bozulması engellenecek şekilde …1… tarafından Katılımcılara kargo/ambar ile gönderilir veya MÜŞTERİ kendisi alır.

İlgili deneyleri yaparak, raporlayan MÜŞTERİ; deney sonuçlarını en geç … tarihine kadar …1… tarafından Microsoft Excel formatında gönderilecek “LAK-YT Deneyleri Giriş Formu”na Deney Sonuçlarını girer ve Deney Raporunu imzaladıktan sonra tarayarak; Excel ve taranmış pdf dosyasını … e-posta adresine ve Raporun 1 ıslak imzalı nüshasını da kargo ile en geç … tarihine kadar …1… e gönderir.

Tüm MÜŞTERİ’ler, kürlenme vb. şartlandırma koşulları ve zaman tahdidi olan deneyleri aynı gün yapmaları gerekiyorsa, ilave bilgiler MÜŞTERİ’ye Ek Talimat ile bildirilir.

LAK-YT, arazide yapılacak bir deney ise; deneyin yapılacağı yer MÜŞTERİ’lerin coğrafi konumları da dikkate alınarak tespit edilir ve MÜŞTERİ’ye Ek Talimat ile bildirilir.

LAK-YT deneyleri sadece; her deney için Başvuru formunda belirtilen standartlar ve …1… tarafından gönderilen talimatlara tamamen uyularak yapılacaktır. Benzer standart, farklı deney yöntemi veya işletme içi metot ile deney yaparak raporlayan veya raporunda standardın tüm maddelerine uygun olarak yapmadığı bildirerek raporlayan Müşterilerin raporları değerlendirmeye alınmayacak, sadece sonuç ayrı olarak verilecektir. Müşteri bundan dolayı hak kaybı iddiasında bulunma veya programdan çekilme-ödeme iadesi vb. herhangi bir talepte bulunmayacağını bu Protokolü imzalayarak kabul etmiştir.

Tüm MÜŞTERİ’lere ait sonuçlar …1…,’e ulaştığında; …1…, sonuçları TS ISO 13528 standardına uygun olarak hesaplamalarını yapar.

…1… , deneyi yapılan her bir Malzeme/Ürün veya Ürün Grup Deneylerine ait yapılan istatistiksel hesapların sonuçları; Firma/Kuruluş unvanları belirtilmeden, “MÜŞTERİ Kod No” ’ları yazılarak deneye katılan MÜŞTERİ’lere; öneri/eğitsel yorumları da içerebilen “LAK-YT Sonuç Raporu”nu elektronik ortamda PDF dosya ve 1 ıslak imzalı nüsha olarak **…** tarihine kadar gönderir.

# 4. SONUÇLARIN İSTATİSTİKİ OLARAK DEĞERLENDİRMESİ

Katılımcı sonuçlarının karşılaştırılmasında; 1) TS EN ISO/IEC 17043 Uygunluk değerlendirmesi - Yeterlilik deneyi için genel şartlar, 2) TS ISO 13528 Laboratuarlararası karşılaştırma ile yeterlilik deneyinde kullanılan istatistiksel yöntemler, 3) TÜRKAK’ın “TS EN ISO/IEC 17025 Akreditasyon Denetimlerinde LAK VE YT ile ilgili Bilgilendirme Kılavuzu”, 4) P704 Yeterlilik Deneyleri ve Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma Programları Prosedürü ve 5) EA 4/21 Laboratuvar akreditasyonu sürecinde az katılımcılı laboratuvarlar arası karşılaştırmaların uygunluğunun değerlendirilmesi için rehber kullanılacaktır.

Aykırı (sapan) değerlerin çıkarılması işlemi, 1) az katılımcı olması durumunda çok daha iyi sonuçlar veren Q (Dixon) testi ile, 2) Grubbs (Frank E. Grubbs) testi ile veya 3) Genel istatistiksel yöntemler ile (katılımcı sayısı 2 için F-Test, t-Test, katılımcı sayısı > 2 için Cochran, Anova) yapılacaktır.

|  | **Katılımcı Sayısı** | **Atanmış Değer** | **Standart Sapma** | **İzin Verilen Sapan Değer Sayısı** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [ ]  |  = 2 (En değeri ile değerlendirme) | Homojenlik ve Kararlılık deneylerinin ortalaması veya ortancası | Homojenlik ve Kararlılık deneylerinin ortalaması veya ortancasından hesaplanmış standart sapma |  |
| [ ]  | = 3 | Ortanca | - MADe- Ortalama mutlak sapma (özellikle yuvarlama ile birbirinin aynı iki değer mevcut ise) |  |
| [ ]  |  < 3 | Değerlendirme yapılmadan sadece katılımcı sonuçları verilir (değer ve belirsizlik) |  |
| [ ]  |  ≥ 4 | Ortanca, med(x) | $$\frac{1}{0,798\* n}\sum\_{i=1}^{n}\left|X\_{i}-med(x)\right|$$ |  |
| [ ]  | ≥ 12 (sapan değerler çıktıktan sonra) | Katılımcıların aritmetik ortalaması | Katılımcıların standart sapması | Bir adet |
| [ ]  | ≥ 18 (sapan değerler çıktıktan sonra) | Katılımcıların ortanca değeri | Katılımcıların standart sapması | % 20 den küçük olmalı |
| [ ]  | > 12 | nIQR ile katılımcıların aritmetik ortalaması | nIQR ile katılımcıların standart sapması | % 20 den küçük olmalı |
| [ ]  | > 12 | MADe ile katılımcıların aritmetik ortalaması |  MADe ile katılımcıların standart sapması | % 20 den küçük olmalı |
| [ ]  | > 12 | Algoritma A ile katılımcıların aritmetik ortalaması | Algoritma A ile katılımcıların standart sapması | % 20 den küçük olmalı |
| [ ]  | > 12 | Algoritma S ile katılımcıların aritmetik ortalaması | Algoritma S ile katılımcıların standart sapması | % 20 den küçük olmalı |
| [ ]  | > 12 | Qn ve Q ile katılımcıların aritmetik ortalaması | Qn ve Q ile katılımcıların standart sapması | % 20 den fazla olabilir |
| [ ]  | > 12 | Q/Hampel ile katılımcıların aritmetik ortalaması | Q/Hampel ile katılımcıların standart sapması | % 20 den fazla olabilir |
| [ ]  | *Diğer* | *Diğer* | *Diğer* | *Diğer* |
| [ ]  | *Diğer* | *Diğer* | *Diğer* | *Diğer* |

Not – Katılımcı sayılarına göre planlanan hesaplama yöntemlerinde değişiklikler olabilir.

Yapılan hesaplama ve değerlendirmeler sonucunda; deney sonuçlarının çoğunluğunun ortalama değer etrafında yoğunlaştığı normal bir dağılım göstermesi beklenmektedir. Normal dağılıma göre sonuçların %95’i -2 ile +2 arasında bulunacaktır. Bazı sonuçlar ise normal dağılımın dışında kalacaklardır.

Değerlendirme için Z değeri kullanılacaktır:

$Z\_{i}=\frac{\left(X\_{i}-Atanmış Değer\right)}{Standart Sapma}$

Z değerinin uygunluğu Genel Yaklaşıma ve Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından hazırlanan P704\_10 Yeterlilik Deneyleri ve Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma Programları Prosedürüne göre yapılacaktır:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Laboratuvar Sayısı** | **Genel** | **TÜRKAK**  |
| │Z │≤ 2 | Uygun | Uygun |
| 2 < │Z │≤ 3 | Uyarı - Uygun ancak tartışmalı sonuç | Uygun Değil |
| Z │> 3 | Uygun Değil |

Çevrimi düzenleyen laboratuvar da performans değerlendirilmesine katıldığından, numune homojen hale getirildikten sonra, homojenlik deneyleri başlamadan önce, değerlendirmeye katılacak sonuçlar kayıt altına alınmıştır.

# 5. LAK-YT KATILIM

LAK-YT tüm MÜŞTERİ’lere açıktır.

MÜŞTERİ, hangi deneylerden LAK-YT programına katılmak istediğini; bu formu doldurup, e-posta ile …1…e-posta adresine gönderir.

…1…… tarafından MÜŞTERİ’ye onaylaması için katılmayı talep ettiği deneyleri ve bu deneylere ait bilgi ve kuralları talimatları (gerekmesi halinde) ve bu PROTOKOL’ü e-posta olarak gönderir. MÜŞTERİ 'nin imzaladığı Protokolün taranmış halini e-posta ile göndermesi ve ödemeyi yapması ile MÜŞTERİ'nin LAK-YT Programına kaydı yapılır.

…1… Programa sonuç gönderecek katılımcı sayısını garanti etmez. Bu süreçte herhangi bir nedenle LAK-YT Programı açılamadığında MÜŞTERİ’ye bilgi verilir. LAK-YT Programı iptal olan deneyler için …1……’e ödenen tutar MÜŞTERİ’nin aynı banka hesabına iade edilir.

Karşılıklı olarak onaylanan Protokoller sonucunda numunelerin kargoya son veriliş tarihi olan **…** tarihine kadar numuneler MÜŞTERİ’nin Madde 9’da belirttiği adrese kargo/ambar yoluyla gönderilir.

# 6. LAK-YT KATILIM ÜCRETİ

MÜŞTERİ’nin talep ettiği ve YETBİS’de yayınlanan LAK-YT Programına katılım ücretlerine göre MÜŞTERİ’nın ödeyeceği ücret aşağıda belirtilmiştir;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sıra No | LAK-YT Adı | Deney Yapılan Malzeme | Deney Adı | Standart No | Katılım Ücreti(TL) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Toplam |  |
|  |  |  |  | KDV (%18) |  |
|  |  |  |  | Genel Toplam |  |

Programın başlamasının gecikmemesi için; Protokolü imzalamış olsa bile katılım ücretini son başvuru tarihi olan **…** tarihine kadar ödemeyen MÜŞTERİ’lere numune veya LAK-YT Sonuç Raporu’nun gönderilmez ve Programa dâhil olamaz.

Programa katılanlardan olumsuz sonuç alınması durumunda geri ödeme yapılmayacaktır.

LAK-YT ile ilgili tüm kargo/ambar (numune gönderimleri, MÜŞTERİ’nin Protokol ve Deney Sonuç Rapor asılları, …1… 'in LAK-YT Sonuç Raporu, yazışmalar vb. dahil tüm gönderim) bedelleri MÜŞTERİ tarafından ödenecektir.

# 7. GİZLİLİK

MÜŞTERİ gizliliğini sağlamak için kayıt olan her katılımcıya …1… Program Sorumlusu tarafından “MÜŞTERİ Kod No” verilecektir. Müşteri Kod No ve Müşteri eşleştirme bilgisi sadece bu kişi tarafından muhafaza edilecektir. LAK-YT Deney Sonuç Raporları MÜŞTERİ’ye “Müşteri Kod No” ile sunulacaktır. Bu bilgi hiçbir kişi / kuruluş ile paylaşılmayacaktır. Sadece Yasal otorite tarafından LAK-YT Deney Sonuç Raporlarının talep edilmesi durumunda MÜŞTERİ’ye bilgi verilerek Müşteri Kod No yasal otoriteye verilecek ve bu durumdan etkilenen MÜŞTERİ yazılı olarak bilgilendirilecektir.

# 8. LAK-YT TAKVİMİ

LAK-YT Takvimi; YETBİS’de belirtildiği üzere;

|  |  |
| --- | --- |
| Son Başvuru Tarihi |  |
| Numunenin Kargoya Veriliş Tarihi |  |
| MÜŞTERİ’lerin Deney Sonuçlarını …1…’e Bildirme Tarihi |  |
| …1…’in LAK-YT Sonuç Raporu’nun Duyurma Tarihi |  |

LAK-YT Programına katılım süreci; Protokolde belirtilen Katılım ücretinin, Madde 5’te belirtildiği şekilde ödenip, banka dekontunun …1……’e e-posta, faks, yazı vb. yolla ibraz edilmesi ile başlar.

# 9. MÜŞTERİ’YE SUNULACAK BİLGİLER

LAK-YT Sonuç Raporunun; …1… tarafından MÜŞTERİ’ye elektronik ortamda (PDF dosya olarak) ve 1 ıslak imzalı nüsha olarak gönderir.

# 10. LAK-YT PROGRAMI İLE İLGİLİ YETKİLİ KİŞİLER VE İLETİŞİM ADRESLERİ

MÜŞTERİ adına …1… ile tüm iletişimi kurma, teknik ve idari görüşmeleri yapma, deney sonuçlarını gönderme, …1… ’in LAK-YT Sonuç Raporu’nun gönderilmesi ve deneylerle ile ilgili tüm işlemler için aşağıda bilgileri bulunan kişi/kişiler MÜŞTERİ tarafından yetkili kılınmıştır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Adı, Soyadı, Unvanı | Telefon (sabit, cep) ve Faks | E-posta |
|  |  |  |
|  |  |  |

…1… adına MÜŞTERİ ile tüm süreci koordine edecek, Katılımcılardan gelen geri beslemelerin yanıtlayacak, Katılımcılarla teknik konularda toplantılar planlayıp, bu toplantılara katılacak ve iletişim sağlayacak kişinin bilgileri aşağıdadır:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Adı, Soyadı, Unvanı | Telefon (sabit, cep) ve Faks | E-posta |
|  |  |  |
|  |  |  |

# 11. HİZMETİN TAMAMLANMASI VE PROTOKOLÜN YÜRÜRLÜKTEN KALKMASI

İşbu Protokol, bahse konu hizmetin Madde 6’de belirtilen şartlar dâhilinde yapılmasını müteakip, …1…’in LAK-YT Sonuç Raporu’nu tanzim ederek MÜŞTERİ’ye elektronik veya ıslak imzalı teslim edilmesi ile tamamlanır.

MÜŞTERİ’nin LAK-YT Programına son katılım tarihi olan … ’a kadar Madde 6’da belirtilen katılım ücretini ödememesi durumunda Protokol yürürlükten kalkmış sayılır.

Deneye tabii tutulmayan hasarlı, fazla vb. numuneler ile deney sonrasında artan malzemeler ilgili mevzuat ve etik kurallara uygun olarak Katılımcı tarafından elden çıkarılacaktır.

# 12. VERGİ, RESİM VE HARÇLAR

Bu Protokolden doğabilecek her türlü vergi, resim, harç ve benzeri masraflar MÜŞTERİ tarafından ödenir.

# 13. ANLAŞMAZLIKLARIN HALİ

İşbu Protokol’ün tüm maddeleri Taraflarca okunup, anlaşıldıktan sonra imzalanmış olup; doğacak anlaşmazlıkların hal mercii …. Mahkemeleridir.

# 14. PROTOKOLÜN YÜRÜRLÜĞE GİRMESİ

İşbu Protokol; Tarafların Protokolün her sayfasını imzası ve 6. Maddede belirtilen ücretin ödenerek, ödeme evrakının gönderilmesinin teyidine müteakip yürürlüğe girer. On dört (14) maddeden ibaret olan işbu Protokol 2 (iki) nüsha olarak tanzim edilmiştir.

|  |  |
| --- | --- |
| Programı Sunulan LAK-YT Kodu  |  |
| MÜŞTERİ Kod No |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Müşteri | Programı Sunan |
| Unvanı |  |  |
| Tel (İş) |  |  |
| Tel (Cep) |  |  |
| E-posta |  |  |
| Adres |  |  |
| İmza |  |  |
| Kaşe |  |  |
| Tarih | … / … / 20.. | … / … / 20.. |