

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	1 / 10

1.0. AMAÇ:

Bu doküman, TS EN ISO/IEC 17025 standardının Madde 7.8 Sonuçların Raporlanması şartlarını kapsar. Bu prosedürün amacı, Laboratuvarımızda yapılan analizlerin raporlanması için bir yöntem oluşturmaktır.

2.0. TANIMLAR:

Feragat Beyanı: Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin raporlarda kullanılması halinde, bu bilgilerin sonuçların geçerliliğini etkileyebilecek olması durumunda müşteriden alınan beyan.

Karar Kuralı: Belirlenmiş bir gerekliliğe uygunluğu belirtirken, ölçüm belirsizliğinin nasıl hesaba katılacağını açıklayan kural

Basit Kabul: Kabul limitinin tolerans limitiyle aynı olduğu bir karar kuralı

Tip 1 Hata: Elde edilen ölçüm sonucu uygun olmamasına rağmen test edilen numunenin geçer olarak değerlendirilmesi olasılığıdır.

Tip 2 Hata: Elde edilen ölçüm sonucu uygun olmasına rağmen test edilen numunenin kalır olarak değerlendirilmesi olasılığıdır.

Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği: Bileşik standart belirsizliğin güvenirlilik katsayısı ile çarpılması ile elde edilen belirsizliktir.

Limit Değer: Elde edilen analiz sonucunun uygunluk değerlendirmesi amacıyla analize veya ürüne ait yasal mevzuatta veya ilgili standartta tanımlanmış olan sınır değerdir. Bu değer alt limit veya üst limit değeri olabilir.

3.0. UYGULAMALAR:

3.1. Analiz Sonuçlarının Toplanması ve Kontrol Edilmesi:

TLŞM 'de, analiz sonucu elde edilen veriler, hesaplamalar analiz sonuç defterlerinde veya cihazdan alınan analiz sonuç çıktıları analiz sorumlusu tarafından onaylanarak klasörlerde kayıt altına alınır. Analiz sonuçları elektronik ortamda LŞM' nin yetkilendirdiği personel tarafından Yönetim Bilgi Sistemi İş Kuralı Madde 3.5'de tarif edildiği şekilde kaydedilir. AS, analiz sonuçlarını kontrol eder. LBS bu bilgileri kullanarak kontrol amaçlı deney raporu hazırlar. Hazırlanan rapor LŞ tarafından kontrol edilir ve onaylanır. Kontrol amaçlı hazırlanan deney raporları bir ay sonra imha edilir.

Analiz Sonuçlarının Raporlanması:

Analiz sonuçları, TS EN ISO/IEC 17025 standardında belirtilen bilgileri içerecek şekilde, R10-06 TÜRKAK Akreditasyon Markasının Akredite Kuruluşlarca Kullanılmasına İlişkin Şartlar Rehberi ve R20-18 TÜRKAK Markalı Deney Raporları ve Kalibrasyon Sertifikalarına İlişkin Rehberine uygun olarak Deney Raporu şeklinde rapor edilir.

Elektronik ortamda onaylan iç ve dış müşterilere ait deney raporları istendiğinde (yazılı, sözlü başvurular) kağıt kopya olarak çıktısı alınır ve LŞ tarafından imzalanarak LŞM onayına sunulur.

Bunun dışında kalan numunelere ait deney raporları elektronik ortamda saklanır. Yönetim Bilgi Sistemi İş Kuralı Madde 3.5' de tarif edildiği üzere istenilen deney raporu dökümü yapılır.

Raporlama faaliyetleriyle ilgili riskler P-8.5 Risk Yönetimi Prosedürüne göre belirlenir ve FR.01-P-8.5 Risk ve Fırsat Değerlendirme Formunda belirtilir.

Ağ ortamında paylaşılan doküman güncel ve kontrollü olup baskı alınmış kopyalar KONTROLSÜZ dokümandır.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	2 / 10

Deney sonuçları, TÜRKAİ' ın ilgili rehberlerine uygun olarak hazırlanmış rapor formları kullanarak rapor edilir. Buna göre; Akreditasyon kapsamındaki deneyler için FR.01-P-7.8 Deney Raporu, Akreditasyon kapsamında olmayan deneyler için FR.03-P-7.8 Akredite Olmayan Deney Raporu kullanılır. Hiçbir akredite sonuç içermeyen deney raporlarında TÜRKAİ Akreditasyon Markası kullanılamaz.

3.2. Analiz Raporlarının Biçimi Ve İçeriği

Laboratuvarımız, bilginin müşteri tarafından sağlandığı durumlar haricinde deney raporunda verilen tüm bilgilerden sorumludur.

Deney raporlarında aşağıdaki bilgiler yer almaktadır:

- Laboratuvarın adı ve adresi,
- Analiz Talep edenin adı/ünvanı ve iletişim bilgileri,
- Numuneyi alanın ünvanı (Laboratuvarımız dışında numune alınması durumunda tanımlanır)
- Numune alınan yer/adres,
- Numune alma tarihi,
- Numune no,
- Numune kabul tarihi,
- Numunenin tanımı,
- Kullanılan metot,
- Analiz başlangıç ve bitiş tarihi,
- Raporlama tarihi,
- Sonuçlarla birlikte ölçüm birimleri,
- Raporu onaylayan kişinin/kişilerin kimliği,
- Sayfa sayısı/toplam sayfa sayısı
- Varsa deney metodundan sapmalar veya hariç tutmaları,
- Müşteri tarafından talep edilen ilave bilgiler
- Aşağıdaki durumlarda, uygulanabilir olduğu yerlerde ölçülen büyüklükle aynı birimde ölçüm belirsizliği:
 - Müşteri talebi olduğunda,
 - Ölçüm belirsizliği belirlenmiş bir sınıra uygunluğu etkilediğinde,

Yukarıdaki bilgilere ilaveten;

Akredite analizlerin yer aldığı deney raporunun ilk sayfasında aşağıdaki ifadeler yer almaktadır;

- Bu deney raporunda yer alan sonuçlar, sadece analizi yapılan numunelere aittir.
- Bu deney raporu laboratuvar yönetiminin yazılı izni olmadan kısmi veya bir bütün olarak çoğaltılamaz ve yayınlanamaz, ticaret ve reklam amaçlı kullanılamaz.
- Islak imzasız deney raporları geçersizdir.
- Bu deney raporunda (*) işaretli analizler akredite analizlerdir.

Ağ ortamında paylaşılan doküman güncel ve kontrollü olup baskı alınmış kopyalar KONTROLSÜZ dokümandır.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	3 / 10

- e) Koyu renkte yazılmış olan analiz sonuçları ilgili mevzuat limitleri dışındadır.
- f) Numune alma işlemi laboratuvar personeli tarafından gerçekleştirildiğinde TS EN ISO 5667–1, 3, 5, 14 ve TS EN ISO 19458 standardı şartları yerine getirilmektedir. Serbest ve Toplam klor parametreleri yerinde ölçülmektedir.
- g) Bu deney raporunda (#) işaretli bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Müşterinin verdiği bilgilerin sonuçların geçerliliğini etkileyecek olması durumunda, analiz sonuçlarındaki sapmalardan laboratuvar sorumlu değildir. Müşteri bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.
- h) Bu deney raporunda yer alan sonuçlar müşteri tarafından numunenin teslim edildiği hali için geçerlidir.
- i) Numunenin müşteri tarafından alınması durumunda numune alma (TS EN ISO 5667-3 ve TS EN ISO 19458 ve Yüzme Suyu Kalitesinin Yönetimine Dair Yönetmelik'e göre), muhafaza ve taşımadan kaynaklanan sorumluluk müşteriye aittir.
- j) Analiz sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve analiz metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
- k) Müşterinin Ölçüm Belirsizliğini talep etmesi durumunda; analiz sonuçlarının yanında belirtilmek şartıyla, akredite parametreler için hesaplanmış 'Ölçüm Belirsizlikleri' raporda yer alacaktır. Beyan edilmesi durumunda genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda %95 oranında güvenilirlik seviyesi sağlamaktadır.
- l) Mikrobiyolojik analizlerde uygunluk değerlendirmesi yapılmamaktadır.
- m) Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü, TÜRKAİ' tan AB-0136-T dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği için Genel Gereklilikler Standardına göre akredite edilmiştir.
- n) Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAİ) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Akredite Olmayan Deney Raporunun ilk sayfasında aşağıdaki ifadeler yer almaktadır;

- a) Bu deney raporunda yer alan sonuçlar, sadece analizi yapılan numunelere aittir.
- b) Bu deney raporu laboratuvar yönetiminin yazılı izni olmadan kısmi veya bir bütün olarak çoğaltılamaz ve yayınlanamaz, ticaret ve reklam amaçlı kullanılamaz.
- c) Islak imzasız deney raporları geçersizdir.
- d) Numune alma işlemi laboratuvar personeli tarafından gerçekleştirildiğinde TS EN ISO 5667–1, 3, 5, 14 ve TS EN ISO 19458 standardı şartları yerine getirilmektedir.
- e) Bu deney raporunda (#) işaretli bilgiler müşteri tarafından sağlanmıştır. Müşterinin verdiği bilgilerin sonuçların geçerliliğini etkileyecek olması durumunda, analiz sonuçlarındaki sapmalardan laboratuvar sorumlu değildir, müşteri bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder.
- f) Bu deney raporunda yer alan sonuçlar müşteri tarafından numunenin teslim edildiği hali için geçerlidir.
- g) Numunenin müşteri tarafından alınması durumunda numune alma ve TS EN ISO 5667-3 ve TS EN ISO 19458'e göre muhafaza ve taşımadan kaynaklanan sorumluluk müşteriye aittir.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	4 / 10

Müşteri talep ettiği takdirde; analize bağlı diğer belgeler de (cihaz çıktıları, tablolar vb.) deney raporu ile birlikte müşteriye iletilmektedir.

3.3. Ölçüm Belirsizliğinin Raporlanması ve Karar Kuralı

Müşteri, deney için bir mevzuat veya standarda uygunluk beyanı talep ettiğinde, mevzuat, standart ve karar kuralı açıkça tanımlanacaktır. Seçilen karar kuralı, üzerinde uzlaşılan standartta veya mevzuatta yer almıyorsa müşteriye bildirilecek ve bu konuda müşteriyle anlaşılabacaktır. Müşteri talebi; Müşteri Analiz Talep Formu, Analiz Talep Protokolleri ile alınmaktadır.

Ölçüm belirsizliği; numune almadan kaynaklanan ölçüm belirsizliğinin ilave edildiği ve ilave edilmediği şekilde iki türlü hesaplanmaktadır. Numune alma belirsizliğinin katılarak hesaplandığı ölçüm belirsizliği sadece laboratuvarımız tarafından alınan numunelere uygulanmaktadır.

Deney Raporlarında;

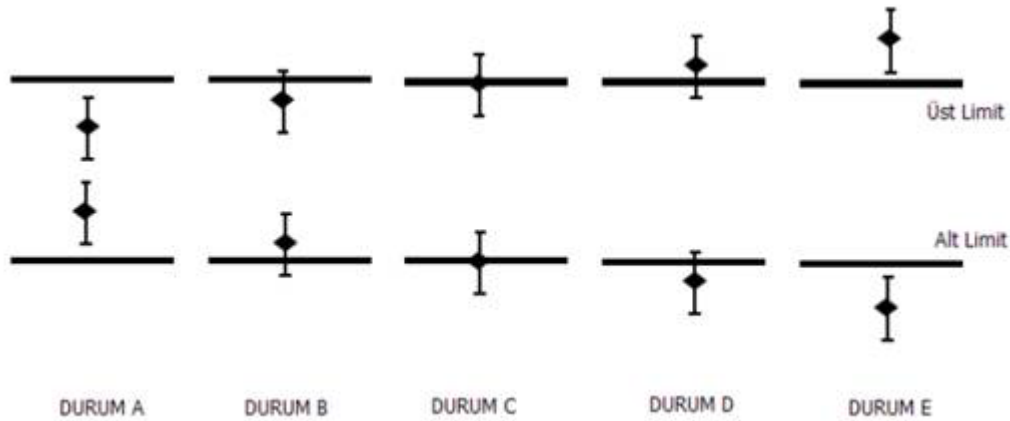
- Uygunluk beyanının hangi sonuçlara uygulandığı (Akredite kantitatif deneyler),
- Hangi yasal mevzuat veya standardın gereklerinin karşılandığı ya da karşılanmadığı,
- Uygulanan karar kuralı (talep edilen mevzuat veya standardın içeriğinde bulunmuyorsa) (TÜRKAK Karar Kuralı Bilgilendirme Kılavuzu 3/b maddesi) tanımlanır.

Uygunluk beyanı laboratuvarımız tarafından elde edilen analiz sonucu ölçüm belirsizliği de göz önüne alındığında yönetmelik sınır değerine uygunluğunu değiştiriyorsa uygulanmaktadır.

Mikrobiyolojik analiz sonuçlarının uygunluk değerlendirmesi; ölçüm belirsizliğinin değerlendirilmesine ilişkin karar kuralı, TS 13134 “Mikrobiyoloji Laboratuvarlarının Akreditasyonu TS EN ISO/IEC 17025 Standardının Uygulanması Rehberi” ne göre uygulanabilir değildir. Laboratuvarımızda Kalitatif analizlerde uygunluk değerlendirmesi yapılmamaktadır.

3.3.1 Karar Kuralı Seçimi

Bir deney sonucunun önceden belirlenmiş gerekliliklere, standart, şartname, yönetmelik vb. uygunluğun değerlendirilmesinde ölçüm sonuçları belirsizliğinin dikkate alınması gerekmektedir.



◆ = üzerinde anlaşmaya varılan metot ile ölçüm sonucu

| = üzerinde anlaşmaya varılan metot ile belirsizlik aralığı

Ağ ortamında paylaşılan doküman güncel ve kontrollü olup baskı alınmış kopyalar KONTROLSÜZ dokümandır.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu P-7.8	Yayın Tarihi 22.01.2019	Güncelleme No/Tarihi 09/18.06.2025	Sayfa Sayısı 5 / 10

Yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi, deney sonuçlarını değerlendirirken karşılaşılabileceğimiz durum A ve E de ölçüm belirsizliği aralığı hesaba katıldığında ölçüm sonuçlarının belirgin bir şekilde daha önceden belirlenmiş limit değerin üstünde veya altında olduğu görülmektedir. Dolayısı ile bu iki durumda ölçüm belirsizliğinin değerlendirilmesi çok nettir. Durum A da limit değerlere uygun, Durum E’de ise limit değerlere uygunsuz olduğu çok açık görülmektedir. Ancak, durum B, C ve D’ de belirlenmiş bir güven düzeyindeki belirsizlikle genişletilmiş deney sonucunun, ilgili yönetmelikte, standartta vb. dokümanlarda tanımlanmış bir uygunluk değerlendirme kriteri bulunuyorsa müşteri lehine veya aleyhine değerlendirme kolaylıkla yapılarak uygunluk beyanı verilir. Ancak ilgili yönetmelik, standart vb. dokümanlarda uygunluk değerlendirmesi ile ilgili bir kriter tanımlanmamış ise laboratuvarımız tarafından ölçüm belirsizliği hesaba katılmaz ve basit kabul yapılır. Dış müşteri de ise müşterinin talepleri doğrultusunda uygunluk değerlendirmesi için karar kuralı oluşturulmuştur.

Değerlendirmede karar kuralının nasıl uygulandığı “müşteri lehine/müşteri aleyhine/basit kabul” tanımlanır ve hangi analiz sonuçlarına karar kuralı uygulandığı belirtilir. Karar kuralı uygulanmaması durumunda ise “Analiz sonuçlarında uygunluk değerlendirmesi yapılmamaktadır.” şeklinde raporlama yapılır.

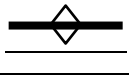
- a) İç Müşteride ve İBB İştiraklerinde müşteri analiz sonucu için uygunluk beyanı ve karar kuralı talep ettiğinde; basit kabul kuralı uygulanarak ölçüm belirsizliği hesaba katılmamaktadır. Karar kuralı Deney raporunda “Mevzuatta yer alan değerler ile karşılaştırılarak yapılan uygunluk değerlendirmesinde Basit Kabul Kuralı uygulanmaktadır.” şeklinde raporlanmaktadır. Dış müşteride; Yasal mevzuat, ilgili standartlar vb. uygunluk değerlendirme bildirimini zorunlu kılmıyor veya müşteri talebi olmaz ise uygunluk değerlendirmesi yapılmamaktadır. Müşteri talebi doğrultusunda karar kuralı uygulanır. Karar Kuralı Deney raporunda “Mevzuatta yer alan değerler ile karşılaştırılarak yapılan uygunluk değerlendirmesindeNolu numuneye ait analiz sonucundan, analiz sonucunun hesaplananölçüm belirsizliği değeri çıkarılarak/eklenerek müşteri LEHİNE/ALEYHİNE karar kuralı uygulanmıştır./Mevzuatta yer alan değerler ile karşılaştırılarak yapılan uygunluk değerlendirmesinde Basit Kabul Kuralı uygulanmıştır./Analiz sonuçlarında uygunluk değerlendirmesi yapılmamıştır.” şeklinde raporlanmaktadır.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	6 / 10

3.3.2 Karar Kuralı Uygulaması

1-Basit Kabul Kuralı;

Ölçüm belirsizliği değeri dikkate alınmadan elde edilen analiz sonucu ile doğrudan limit değerin karşılaştırması şeklinde uygulanır.

<u>Üst Sınırın Altında</u>		<u>UYGUNLUK</u>
<u>Alt Sınırın Üstünde</u>		<u>UYGUNLUK</u>
<u>Ölçüm Sonucu Alt Sınıra Veya Üst Sınıra Eşit</u>		<u>UYGUNLUK : İlgili Yönetmeliğe göre değerlendirilir.</u>
<u>Üst Sınırın Üstünde</u>		<u>UYGUN DEĞİL</u>
<u>Alt Sınırın Altında</u>		<u>UYGUN DEĞİL</u>

Örnek-1:

Deney Raporunda Demir parametresi için karar kuralı istenmiş ve yasal üst limit 200 ppb olarak belirlenmişse;

Demir analiz sonucu = 207 ppb olarak bulunduğunda;

Elde edilen 207 ppb analiz sonucu 200 ppb limit değerinden büyük olduğu için, basit kabul kuralına göre ölçüm belirsizliği değerlendirilmez. Sonuç UYGUN DEĞİL olarak raporlanır.

Örnek-2:

Deney raporunda pH parametresi için karar kuralı istenmiş ve yasal alt limit 6,5 olarak belirlenmişse;

Analiz sonucu = 6,60

Elde edilen 6,60 analiz sonucu 6,50 limit değerinden büyük olduğu için, basit kabul kuralına göre ölçüm belirsizliği değerlendirilmez. Sonuç UYGUN olarak raporlanır.

2- Karar Kuralının Müşteri lehine uygulanması durumunda;

Örnek-1:

Belirlenen karar limiti, ölçülen değer üst limitin üstünde olduğu, yaklaşık %95 ($\alpha=0,05$) güvenilirlik düzeyindeki ölçülen değerdir.

Deney Raporunda Demir parametresi için karar kuralı istenmiş ve yasal üst limit 200 ppb olarak belirlenmişse;

Demir analiz sonucu = 207 ppb olarak bulunduğunda;

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	7 / 10

Ölçüm belirsizliği (%95 güven aralığında genişletilmiş Ölçm. Belirsiz. %5) Uygulama= $207 \times 0,052 = 10,39$ ppb

Uygun mu? Uygun değil mi?

Ölçüm belirsizliği analiz sonucuna çıkartılarak değerlendirilmesi;

Ölçüm belirsizliği hesaba katılmazsa verilen örnekte değer 207 ppb bulunmuş ve 200 ppb sınır değerden büyük olduğu için UYGUN DEĞİLDİR. Fakat Tip I hata için ölçüm belirsizliği müşteri lehine kullanılacağı için “ölçüm sonucundan ölçüm belirsizliği çıkartılarak elde edilen sonuç raporun açıklama kısmına yazılır ve sonuç UYGUN olarak raporda değerlendirilir. (207 ppb -10,39 ppb =196,61 ppb limit 200 olduğundan uygundur.)

Örnek-2:

Belirlenen karar limiti, ölçülen değer alt limitin altında olduğu, yaklaşık %95 ($\alpha=0,05$) güvenilirlik düzeyindeki ölçülen değerdir.

pH parametresi için karar kuralı istenmiş ve yasal alt limit 6,5 olarak belirlenmiştir;

Analiz sonucu = 6,45

Ölçüm belirsizliği (%95 güven aralığında genişletilmiş Ölçm.Belirsiz.%1,9) Uygulama= $6,45 \times 0,019 = 0,12$

Uygun mu? Uygun değil mi?

Ölçüm belirsizliği analiz sonucuna eklenerek değerlendirilmesi

Ölçüm belirsizliği hesaba katılmazsa verilen Örnekte değer 6,45 bulunmuş ve en az 6,5 sınır değerden küçük olduğu için UYGUN DEĞİLDİR. Fakat Tip I hata için ölçüm belirsizliği müşteri lehine kullanılacağı için “ölçüm sonucuna ölçüm belirsizliği eklenerek raporun açıklama kısmına yazılır ve sonuç UYGUN olarak raporda değerlendirilir. (6,45 +0,12 =6,57 en az 6,5 olması gerektiğinden uygundur.)

3-Karar Kuralının Müşteri aleyhine uygulanması durumunda;

Örnek -1:

Belirlenen karar limiti, ölçülen değer üst limitin üstünde olduğu, yaklaşık %95 ($\alpha=0,05$) güvenilirlik düzeyindeki ölçülen değerdir.

Deney Raporunda Demir parametresi için karar kuralı istenmiş ve yasal üst limit 200 ppb olarak belirlenmiştir;

Demir analiz sonucu = 196 ppb olarak bulunduğu;

Ölçüm belirsizliği (%95 güven aralığında genişletilmiş Ölçm. Belirsiz. %5) Uygulama= $196 \times 0,052 = 10,19$ ppb

Uygun mu? Uygun değil mi?

Ölçüm belirsizliği analiz sonucuna eklenerek değerlendirilmesi;

Ölçüm belirsizliği hesaba katılmazsa verilen örnekte değer 196 ppb bulunmuş ve 200 ppb sınır değerden küçük olduğu için UYGUNDUR. Fakat Tip 2 hata için ölçüm belirsizliği müşteri aleyhine kullanılacağı için “ölçüm sonucundan ölçüm belirsizliği eklenerek elde edilen sonuç raporun açıklama kısmına yazılır ve sonuç UYGUN DEĞİL olarak raporda yayınlanır. (196 ppb + 10,19 ppb = 206,2 ppb limit 200 olduğundan uygun değildir.)

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	8 / 10

Örnek-2:

pH parametresi için karar kuralı istenmiş ve yasal alt limit 6,5 olarak belirlenmişse

Analiz sonucu = 6,60

Ölçüm belirsizliği (%95 güven aralığında genişletilmiş Ölçm.Belirsiz.%1,9) Uygulama= $6,60 \cdot 0,019 = 0,125$

Uygun mu? Uygun değil mi?

Ölçüm belirsizliği analiz sonucuna çıkarılarak değerlendirilmesi;

Ölçüm belirsizliği hesaba katılmazsa verilen Örnekte değer 6,60 bulunmuş ve en az 6,50 sınır değerden büyük olduğu için UYGUNDUR. Fakat Tip 2 hata için ölçüm belirsizliği müşteri aleyhine kullanılacağı için “ölçüm sonucuna ölçüm belirsizliği çıkarılarak raporun açıklama kısmına yazılır ve sonuç UYGUN DEĞİL olarak raporda yayınlanır. (6,60 - 0,125 = 6,48 en az 6,5 olması gerektiğinden uygun değildir.)

3.4. Şartlı Kabul Edilen Numunelerin Raporlanması

Laboratuvara analiz için getirilen numunenin “Numune Taşıma, Saklama Koşulları ve Süreleri Listesi” ndeki şartlara uygun olmaması durumunda şartlı kabul uygulanır. Talep edilen laboratuvar faaliyeti bakımından, numunenin şartlı kabulü sebebi ile hangi sonuçların etkilenebileceği ve sonuçlardaki sapmalardan laboratuvarımızın sorumlu olmadığına dair; “Numune belirlenen kriterlere uygun gelmemiş, talep edilen analizlerinin sonuçlarında sapma olabileceği hakkında müşteriye bilgi verilmiş ve bu durum müşteri tarafından kabul edilmiştir. Kurumumuz bu sebeple analiz sonuçlarında oluşabilecek sapmalardan sorumlu değildir.” ifadesi deney raporunun açıklama kısmına eklenerek müşterinin feragatı deney raporuna eklenmiş olur.

3.5. Raporların Revize Edilmesi;

Deney raporu; ilgili birime/müşteriye ulaştıktan sonra müşteri şikayeti veya laboratuvar tarafından fark edilen bir hata üzerine raporlar revize edilmektedir. Revizyona yapılmasına yol açan hataların düzeltilmesi işleminde Uygun Olmayan İşin Kontrolü Prosedürü uygulanmaktadır.

Deney raporunun herhangi bir nedenle revize edilmesi gerekiyor ise; çelişki yaratmamak üzere ilgili birim/müşteriden ilk düzenlenen raporu geri göndermesi talep edilir. İlk düzenlenen rapor ilgili birim/müşteri tarafından geri gönderilmese dahi revize rapor yayınlanmaktadır.

İlk deney raporunun Laboratuvarımızda kalan nüshasına ve eğer gönderildiyse müşteri nüshasına “GEÇERSİZ” kaşesi basılarak muhafaza edilmektedir. Revize edilen rapor ile “GEÇERSİZ” kaşesi basılan rapor eşlenerek dosyalanmaktadır.

Yeni tarihli olarak hazırlanan raporda deney rapor numarası değiştirilmez ve deney rapor numarasının yanına R-No konulur. Örn:(R-1).

Değişiklik yapılan deney raporunun açıklamalar kısmında bilgi olarak aşağıdaki ifadeler yer almaktadır:

- DÜZENLENMİŞ OLAN BU ANALİZ RAPORU İLE TARİH VESAYILI DENEY RAPORU GEÇERLİLİĞİNİ KAYBEDER.
- DEĞİŞİKLİK YAPILAN BİLGİLER: (Açıklanır)
- Eğer ilgili birim/müşteri tarafından ilk rapor iade edilmemiş ise “GEÇERSİZ OLAN RAPOR İADE EDİLMEMİŞTİR.”

Ağ ortamında paylaşılan doküman güncel ve kontrollü olup baskı alınmış kopyalar KONTROLSÜZ dokümandır.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu P-7.8	Yayın Tarihi 22.01.2019	Güncelleme No/Tarihi 09/18.06.2025	Sayfa Sayısı 9 / 10

3.6. Deney Raporlarının İletilmesi ve Saklanması:

İç ve dış müşterilere ait deney raporları talebe göre gönderilmektedir.

İç müşteriye kağıt ortamda verilmeyen deney raporlarına ait veriler elektronik ortamda saklanır.

Resmi yazı ile gönderilmesi gereken deney raporu, yazıyı hazırlayan teknik personel tarafından taranarak yazı eki şeklinde ilgisine Yönetim Bilgi Sistemi iş Kuralı Madde 3.7’de tarif edildiği gibi elektronik ortamda gönderilir .

Dış müşterinin deney raporunu kağıt ortamında talep etmesi durumunda; tek nüsha deney raporu kağıt ortamında LBS tarafından hazırlanmaktadır ve NKS tarafından Rapor Teslim Formu imzalatılarak müşteriye teslim edilmektedir.

Elektronik ortamda deney raporu talep edilmesi durumunda; LBS tarafından hazırlanarak ıslak imzalı olarak onaylanan rapor NKS tarafından taranır, Müşteri Analiz Talep Formunda verilen e-posta adresine gönderilir ve Rapor Teslim Formu’ nda kayıt altına alınır. Rapor müşteriye gönderilmeden veya teslim edilmeden önce NKS tarafından ödeme bilgisinin teyidi yapılır. İstenirse raporun aslı posta ile gönderilir.

Tüm ıslak imzalı deney raporları kapak yazısı ve varsa ekleri ile birlikte İdari İşler Şefliğinde dosyalanır ve LBS tarafından da elektronik ortamda PDF olarak saklanır.

Ayrıca denetleyici makamlara, istendiğinde, raporun mevcut aslından çoğaltılarak bir üst yazı ile gönderilir.

Elektronik ortamda kaydı yapılan analiz sonuçlarının Back-up’ları, İSKİ Bilgi İşlem Birimi tarafından Veri Yedekleme İş Kuralında tanımlandığı şekilde yapılır. Elektronik ortamdaki analiz sonuçları ayrıca İSKİ Oracle BI veri tabanına aktarılır.

Deney raporları ve eklerinin muhafazasından, bunların yetkili personel dışındaki kişiler tarafından kullanımının önlenmesinden ve müşterilere ait gizli bilgilerin korunması için gerekli önlemlerin alınmasından ilgili laboratuvar yönetimi sorumludur.

4.0. İLGİLİ DOKÜMANLAR VE KAYITLAR:

Şikayet Prosedürü

Uygun Olmayan İş Prosedürü

Veri Yedekleme İş Kuralı

Yönetim Bilgi Sistemi iş Kuralı

Deney Raporu

Akredite Olmayan Deney Raporu

Müşteri Analiz Talep Formu

Analiz Talep Protokolü

İBB İştirak Analiz Talep Protokolü

Rapor Teslim Formu

TÜRKAK ISO/IEC 17025 Standart Revizyonu Bilgilendirme Kılavuzu-Karar Kuralı

ILAC-G8 Spesifikasyona Uygunluk Bildirimi ile İlgili Rehber

R10-06 TÜRKAK Akreditasyon Markasının Akredite Edilmiş Kuruluşlarca Kullanılmasına İlişkin Şartlar

R20-18 TÜRKAK Markalı Deney Raporları ve Kalibrasyon Sertifikalarına İlişkin Rehber

Ağ ortamında paylaşılan doküman güncel ve kontrollü olup baskı alınmış kopyalar KONTROLSÜZ dokümandır.

 	Su Arıtma Dairesi Başkanlığı Temiz Su Laboratuvar Şube Müdürlüğü		
	Raporlama Prosedürü		
Doküman Kodu	Yayın Tarihi	Güncelleme No/Tarihi	Sayfa Sayısı
P-7.8	22.01.2019	09/18.06.2025	10 / 10

5.0. GÜNCELLEME DURUMU:

Gün. No	Tarih	Güncelleme Yapılan Madde	Güncelleme Kapsamı
0	22.01.2019	Tüm doküman	Tüm dokümanın yenilenmesi nedeniyle revizyon numarası sıfırlanmıştır. Değiştirilen doküman kodu: İK.427.01–02.01
1	16.07.2019	3.4, 3.6, 4.0	Gerekli güncelleme yapılmıştır.
2	07.05.2021	3.3, 3.4	Karar Kuralı düzenlenmiştir.
3	09.06.2021	3.3,j	Feragat Beyanı düzenlenmiştir.
4	23.05.2022	3.2, 4.0	Türkak Rehberler eklendi.
5	09.01.2023	1, 2, 3.2, 3.3, 3.6, 4.0	Gerekli güncelleme yapılmıştır.
6	16.05.2023	Tüm doküman	Logo değiştirildi.
7	02.08.2023	3.3, 3.4, 3.5	Analiz Raporunda bulunması gereken ifadeler eklendi. Raporda Uygunluk değerlendirmesinin nasıl ifade edileceği eklendi. Şartlı Kabul edilen numunelerin raporlanması tanımlandı.
8	28.05.2024	3.1, 3.2	Gerekli güncellemeler yapılmıştır.
9	18.06.2025	2.0, 3.3	Limit Değer tanımlanmıştır. Karar kuralı ile ilgili güncellemeler yapılmıştır.

HAZIRLAYAN Laboratuvar Şefi	KONTROL EDEN Kalite Yöneticisi	ONAYLAYAN Laboratuvar Şube Müdürü
A.Elif ÇALIK/ Elif BAŞOĞLU	Şeyda İŞLEK	Nigar EYİT

Ağ ortamında paylaşılan doküman güncel ve kontrollü olup baskı alınmış kopyalar KONTROLSÜZ dokümandır.