



**T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI**

**Türkiye Cumhuriyeti
Tarım ve Orman Bakanlığı
Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü**

TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ

Alt Proje Adı	<i>Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTAEM) Menemen-İzmir “Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi (Su-TEAM) Binası”</i>
Proje Yeri	<i>Camikebir Mahallesi, Maltepe Yolu No:27/1 Menemen/İzmir</i>
Belge Adı	<i>Çevresel Ve Sosyal Yönetim Planı</i>
Sürüm	<i>Taslak</i>
Teslim Tarihi	<i>26.09.2024</i>
Onay Tarihi	





Versiyon ve Tarih	Hazırlayanlar:	Onaylayan:
Versiyon: 1.0 Tarih: 26 Eylül 2024	Defne KOÇAK-Çevre Uzmanı Fulya GÜLBAHAR-Sosyal Uzman Sibel Demirci- İSG Uzmanı	Necmettin Selimoğlu: Proje Müdürü

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı, TÜMAŞ tarafından Türkiye İklim ve Akıllı Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP) altında İhale Ref No: CS. TAGEM/SWRR.CS3.4-01A Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü (UTAEM) Menemen-İzmir Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi (Su-TEAM) FAZ-1: ÇSYP Hazırlık, Proje Tasarım, Yapım İşi İhale Dosya Hazırlık ve İhale Süreci Teknik Destek, işi kapsamında geliştirilmiştir.



İÇİNDEKİLER

1. YÖNETİCİ ÖZETİ	4
2. GİRİŞ.....	5
3. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANININ GEREKÇESİ	6
4. YASAL VE KURUMSAL ÇERÇEVE	7
5. PROJE AÇIKLANMASI.....	8
5.1. PROJE ÖZELLİKLERİ.....	9
6. ÇEVRESEL VE SOSYAL TEMEL DURUM ÖZETİ.....	13
7. ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLER & ETKİLER VE ALINACAK ÖNLEMLER	15
8. ÇEVRESEL VE SOSYAL AZALTIM PLANI	38
9. ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI	41
10. PROJE ÖNERİ VE ŞİKAYET MEKANİZMASI	48
11.GÖREV VE SORUMLULUKLAR.....	52
12. İZLEME VE RAPORLAMA	54
Ek I Proje Kapsamında Yapılması Planlanan İnovasyon Merkez Binasının 3B Görüntüsü.....	55
Ek II Öneri & Şikâyet Formu (İnternet).....	59
Ek III Öneri & Şikâyet Formu (Matbu).....	60
Ek IV Şikâyet Kapama Formu.....	61
Ek V. Mevcut Durum Gürültü Ve PM ₁₀ Ölçümü	62



TABLolar

Tablo 1:Yapi Genel Bilgileri	10
Tablo 2: Yapilmasi Planlanan İmalatlar	11
Tablo 3: Dünya Bankasi Çevresel Ve Sosyal Standartlarinin Projeye Uygulanabilirliği	13
Tablo 4:Çevresel Ve Sosyal Temel Durum Özeti	14
Tablo 5 Çevresel & Sosyal Etkiler Ve Alinacak Önlemler Listesi	15
Tablo 6 Çevresel & Sosyal Etkiler Azaltım Planı	38
Tablo 7: Çevresel Ve Sosyal İzleme Planı	41
Tablo 8: Ulusal Düzeyde Şm İletişim Kanalları	49
Tablo 9: Bakanlık Düzeyinde Şm İletişim Kanalları	50
Tablo 10: Görev Dağılımı Listesi.....	52

ŞEKİLLER

Şekil 1:UTAEM Yerleşkesi.....	9
Şekil 2: Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası Yapılacak Alan	12



KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AR&GE	Araştırma Geliştirme
BP	Banka Prosedürü
ÇD	Çevresel Değerlendirme
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇSÇ	Çevresel ve Sosyal Çerçeve
ÇSYÇ	Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
DB	Dünya Bankası
ÇSS	Çevresel ve Sosyal Standartlar
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GRS	DB Şikâyet Çözüm Servisi
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
İAT	İklim Akıllı Tarım
İ&D	İzleme ve Değerlendirme
İSG	İşçi Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanımlar
MSDS	Malzeme Güvenlik Formu
Proje	Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası
PUB	Proje Uygulama Birimi
OP	Operasyonel Politika
S&G	Sağlık & Güvenlik
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
ŞÇM	Şikâyet Çözüm Mekanizması
TC	Türkiye Cumhuriyeti
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TAGEM	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TUCSAP	Türkiye İklim Akıllı Ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi
YYÇ	Yeniden Yerleşim Çerçevesi

1. YÖNETİCİ ÖZETİ

Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP), Dünya Bankası'nın finansman desteğiyle Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından yürütülecektir. Projenin 3. bileşeni olan Üretkenlik, kaynak verimliliği ve iklim direncini artırmak için yatırımlar kapsamında, alt bileşeni 3.4 Alt Bileşen Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından uygulanacak olan İAT'ı destekleyecek araştırma ve yenilikleri içermektedir. Bir dizi Teknik Yardım faaliyetleri ile birlikte, araştırma enstitüleri için yeni ekipman satın alınmasını ve kurulmasını ve ayrıca mevcut tesislerin rehabilitasyonu için küçük ölçekli inşaat işlerini destekleyecektir. Bu hedef doğrultusunda İzmir İli, Menemen İlçesinde bulunan UTAEM (Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü) kampüsü içerisinde Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası inşa edilecektir.

Proje ile, Tarımsal üretimde suyun etkin ve verimli kullanılması için sulama teknolojilerine yönelik yeni nesil malzeme, ekipman ve yöntem geliştirilmesi konusunda Ar-Ge faaliyetleri yürütülecektir. Bu yatırımların, artan tarımsal üretkenlik ve rekabet gücü, dayanıklılık ve sürdürülebilirliğe önemli katkılarda bulunması beklenmektedir.

Bu doküman; Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası inşaatı hakkında bilgi vermekte, söz konusu çalışmaların tabii olduğu ulusal ve uluslararası mevzuata değinerek, çalışmalar sırasında oluşabilecek olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin kabul edilebilir düzeyde tutulabilmesi veya ortadan kaldırılabilmesi için alınması gereken önlemler ile iş sağlığı ve güvenliği konularında alınması gereken önlemleri de içermektedir.

Ayrıca bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), proje kapsamında yürütülecek olan paydaş katılım çalışmaları ve kurulacak şikâyet mekanizması (ŞM) hakkında bilgi vermekte ve proje kapsamında ilgili tarafların görev ve sorumluluklarını da ortaya koymaktadır.



2. GİRİŞ

İzmir İli, Menemen İlçesinde bulunan UTAEM (Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü) kampüsü içerisinde içerisinde de Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası inşa edilecektir. Bu rapor İnovasyon Merkezi Binasının inşaat faaliyetlerinin neden olabileceği olumsuz çevresel ve sosyal etkilerin ve risklerin kabul edilebilir düzeyde tutulabilmesi veya ortadan kaldırılabilmesi için alınması gereken önlemlerin ortaya konulması için hazırlanmıştır.

Türkiye mevzuatına, ek olarak da Dünya Bankası (DB) politika, standart ve tedbirlerine uygun olarak hazırlanmış olan bu ÇSYP proje uygulama aşamalarında alınacak önlemlerin kim tarafından, ne zaman, ne sıklıkla ve ne şekilde uygulanacağını açık bir şekilde ortaya koymaktadır.



3. ÇEVRESEL VE SOSYAL YÖNETİM PLANININ GEREKÇESİ

TUCSAP'ın Çevresel ve Sosyal Çerçevesi (ÇSYÇ) uyarınca, Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) bünyesinde faaliyet gösteren Proje Uygulama Birimi (PUB), Çevresel ve Sosyal (Ç&S) Taramayı tamamlamış olup Tarama Çalışmalarının listesi sunulmuştur.

Proje kapsamında, inşaat alanı kampüs alanı içerisinde bulunduğundan kamulaştırma yapılmayacaktır. Ayrıca çalışmalar kapsamında hava ve/veya su kalitesine önemli derecede olumsuz etkiler beklenmemektedir. Öngörülen çevresel ve sosyal riskler ve etkilere dayalı olarak Çevresel ve Sosyal Risk Derecelendirmesi, Projenin "orta" olarak sınıflandırılmasıyla sonuçlanmıştır. Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası projesi kapsamında, alt projeye özgü bir Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) geliştirilmesi gerekmektedir. Bu, Çevresel ve Sosyal (Ç&S) tarama ve müteakip değerlendirme süreçlerine dayalı olarak gerçekleştirilecektir.

Yüklenici ayrıca Yüklenicinin ÇSYP (Y-ESMP), Yüklenicinin ÇSYP Kontrol Listesi (Y-ÇSYP Kontrol Listesi), Yüklenicinin İY'si (Y-İY) ve diğer ilgili planlar gibi kendi eşdeğer yönetim planlarını geliştirecektir.

Bu Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP), mevcut sınırlı bilgilere ve Yüklenicinin belirlediği tarihteki planlamalara dayanarak geliştirilmiş ve sahaya özgü önlemler içermektedir. Planlama ve inşaat aşamalarında fizibilite ve teknik kaygılar nedeniyle inşaat yöntemlerinde değişiklikler olabilir. Yüklenici, inşaat yöntemlerinde yapılan bu değişiklikleri değerlendirip ÇSYP'yi revize edecek ve onay için TUMAŞ'a sunacaktır. Alt projenin ikinci onay makamı PUB'dur. Yüklenici, saha koşullarını ÇSYP'ye yansıtmak için azami özeni gösterecek, planlamada olası sorunları önceden tespit edip çözüm yolları geliştirerek yapılan revizyonların ÇSYP'ye yansıtılmasını sağlayacaktır. Yüklenici çalışmaya başlamadan önce tüm belgelerin PUB tarafından onaylanması gerekmektedir.



4. YASAL VE KURUMSAL ÇERÇEVE

TUCSAP için hazırlanan ÇSYÇ'nin 4. Bölüm'ünde yasal ve kurumsal çerçeveye ilişkin kapsamlı bir genel bakış sunulmaktadır. Bu bölüm, Türkiye'nin yasal çerçevesini özetlemekte ve izinler de dahil olmak üzere ulusal çevresel ve sosyal değerlendirme düzenleme sürecine ilişkin kısa bir açıklama ile DB Çevresel ve Sosyal Standartları (ÇSS'ler) ile yasal gereklilikler arasındaki farklılıkları tespit etmektedir.

ÇSYP'nin geliştirilmesi sırasında hem DB ÇSS'leri hem de Proje ile ilgili faaliyetlerle ilgili ulusal mevzuat çerçevesi dikkate alınmaktadır. Daha sonra bu hususlara dayalı olarak uygulanabilir ve etkili azaltım tedbirleri raporlanmaktadır.

Projenin ÇSYÇ'sine (İngilizce ve Türkçe) aşağıdaki web sitesinden ulaşılabilir:

<https://tucsap.tarimorman.gov.tr/Sayfa/Detay/1517>



5. PROJE AÇIKLANMASI

Söz konusu faaliyet, İAT tarım teknolojileri ve yönetim uygulamalarının geliştirilmesi, doğrulanması ve yaygınlaştırılmasına odaklanan TAGEM tarafından uygulanacaktır. Bu alt bileşen kapsamındaki faaliyetler, pestisit kullanımının azaltılması, besin yönetiminin geliştirilmesi (biyogübreler aracılığıyla) ve enerji ve su verimliliğinin artırılması ve iklimle ilgili değerlendirmelerin desteklenmesi dahil olmak üzere yakın zamanda başlatılan Yeşil Mutabakat Planında belirlenen önceliklerle uyumlu olarak İAT çevresinde bir AR-GE gündeminin uygulanmasını destekleyecektir. Alt bileşen, çoğunlukla TA faaliyetlerini destekleyecektir: Entegre Zararlı Yönetimi (EZY) sistemleri etrafında araştırma, doğrulama ve yaygınlaştırma çabaları (özellikle ihracat pazarlarında önemli ölçüde reddedilen ihracat ürünleri için, örn. biber, narenciye, domates); gübre yönetimini geliştirmek ve kimyasal gübre kullanımını azaltmak için biyogübrelerin (özellikle baklagillerin çevresinde) kullanımının yaygınlaştırılması; TAGEM tarafından üretilen enerji tasarrufu sağlayan teknolojiler etrafında iklimle ilgili diğer yaygınlaştırma faaliyetlerini üstlenmek (örneğin güneş sağım prototipi); ve ekinlerdeki iklim etkileri ve kilit öncelikli değer zincirlerinin su ve karbon ayak izini hafifletme fırsatları hakkında farkındalık yaratmak ve mahsul planlamasını optimize etmek için iklim değerlendirmeleri yapmak (örneğin su ihtiyaçları temelinde). Alt bileşen, araştırma enstitüleri için yeni ekipman satın almayı ve kurmayı ve mevcut tesislerinin yenilenmesi için küçük ölçekli inşaat işlerini de içerecektir.

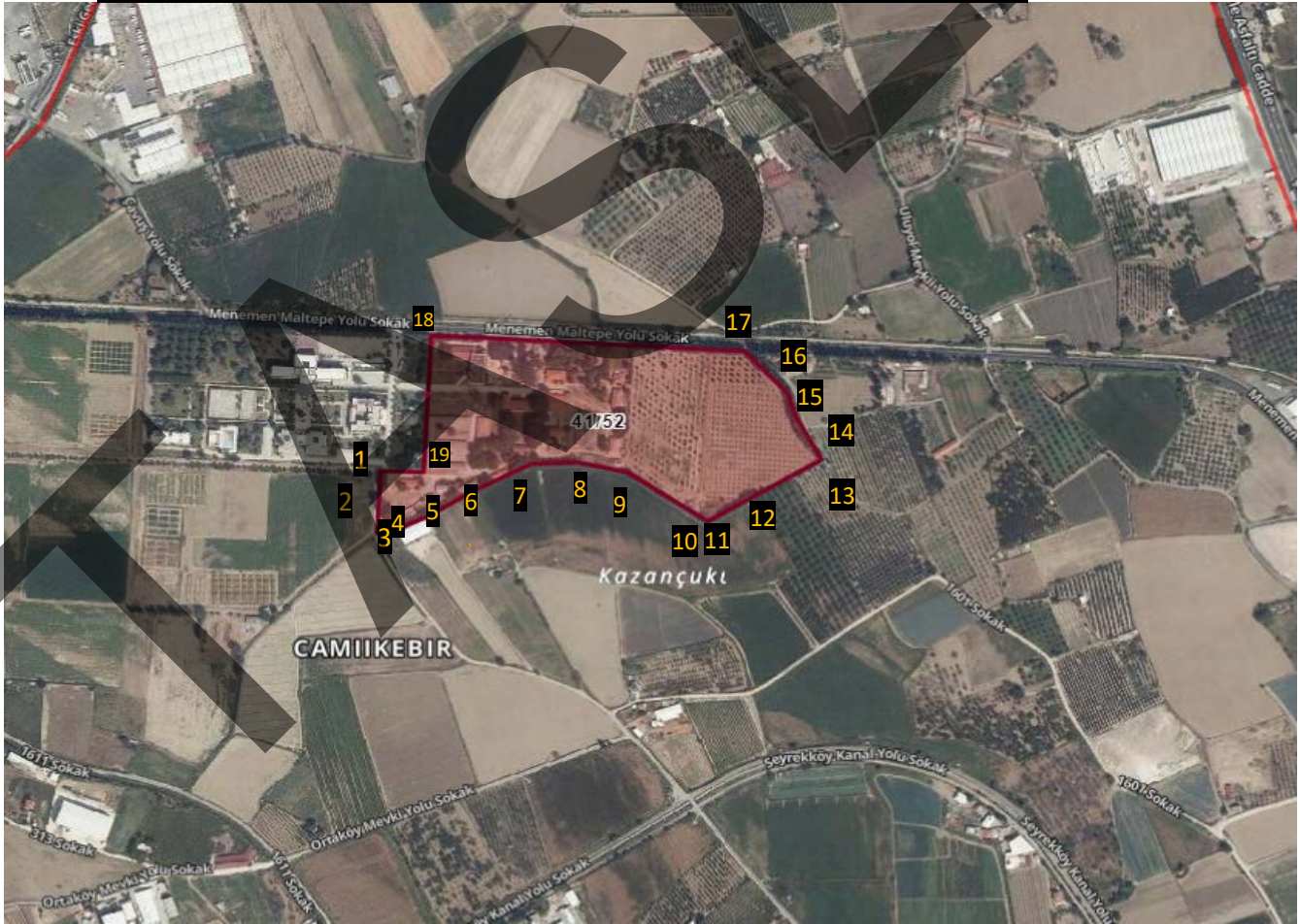
TAGEM'in AR-GE çalışmaları, İAT teknolojilerini üretirken, doğrularken ve yaygınlaştırırken kadınların ihtiyaçlarını ve benzersiz önceliklerini dikkate alacaktır. Alt bileşen faaliyetleri, alternatif ürünler/uygulamalar (EZY, biyopestisitler, güneş enerjisiyle çalışan makineler) üreterek ve/veya yayarak hafifletmeye olumlu katkıda bulunacaktır.

Proje UTAEM'e ait yerleşke içerisinde mevcut arazi üzerinde gerçekleştirilecektir. Bu arazi üzerinde inşaat faaliyetleri sonucu söz konusu yapı kullanılmaya başlanacaktır.

5.1. PROJE ÖZELLİKLERİ

Proje kapsamında UTAEM Yerleşkesinde yer alan binaların uydu görüntüsü ve Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binasına ilişkin detay bilgiler sırasıyla Şekil 1 ve Tablo 1’de verilmektedir.

No	Enlem	Boylam	No	Enlem	Boylam	No	Enlem	Boylam
1	38.6243	27.0435	8	38.6244	27.0463	15	38.6249	27.0493
2	38.6242	27.0435	9	38.6243	27.0470	16	38.6252	27.0492
3	38.6236	27.0435	10	38.6237	27.0481	17	38.6257	27.0486
4	38.6236	27.0437	11	38.6240	27.0487	18	38.6259	27.0443
5	38.6237	27.0442	12	38.6242	27.0493	19	38.6243	27.0442
6	38.6240	27.0448	13	38.6244	27.0497			
7	38.6244	27.0456	14	38.6246	27.0495			



Şekil 1:UTAEM Yerleşkesi



Tablo 1:Yapi Genel Bilgileri

GENEL BİLGİLER	
Bina Adı	Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi
İl	İzmir
İlçe	Menemen
Adres	Camikebir Mah., Maltepe Yolu No:27/1 (41Ada, 52 Parsel)
Kullanım Durumu	Boş Arazi
Binayı Kullanacak Kurum	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
PROJE YAPI BİLGİLERİ	
Yapılacak Bina Sayısı	1
İnşaat Alanı	Ofis Alanı (Arşiv, kimyasal deposu, numune kabul birimi, yönetici odası, giyinme-soyunma odaları, İSG Uzmanı odası, Yönetici Odası,Hekim Odası) Laboratuvar alanı (Kimyasal Analiz Laboratuvarı, Fiziksel Analiz Laboratuvarı, , Enstrümental Analiz Laboratuvarı Ar-Ge Laboratuvarı) Test Alanı Toplam inşaat alanı: 1500 m ²
YAPILACAKLAR	
Tarımsal üretimde suyun etkin ve verimli kullanılması için sulama teknolojilerine yönelik yeni nesil malzeme, ekipman ve yöntem geliştirilmesi konusunda Ar-Ge faaliyetleri yürütülecektir. Bu kapsam da UTAEM Yerleşkesinde Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası yapılacaktır.	
FAALİYETLERİN SÜRESİ VE SEZONU	
2024 yılı içerisinde ihale dokümanlarının hazırlanması ile arazinin yer teslim tarihine müteakip 24 ay içinde Yüklenicinin inşaat işlemlerini bitirmesi planlanmaktadır. Yer teslim süresinin belirsizliği sebebiyle net bir sezon belirtilememekte olup 2026 senesinde inşaat bitişi sağlanacağı düşünülmektedir.	
İNŞAAT İŞLERİ SÜRESİNCE ÇALIŞMASI ÖN GÖRÜLEN İŞÇİ SAYISI	
Öngörülen işçi sayısı günlük 50 olup, imalat süresince değişiklik gösterebilecektir.	

Tablo 2: Yapılması Planlanan İmalatlar

No	Yapılacak İş	Açıklama
1	Zemin Etüt Çalışması	Araziden alınan toprak örnekleri incelenerek, zemin etüd çalışmaları yapılır. Zeminin tipine ve taşıma yüküne göre ihtiyaç duyulursa zemin iyileştirme yapılabilir.
2	Bina Temeli Ve Çevre İmalatlar	Binanın temeli ile çevre imalatlar olarak adlandırılan istinat duvarları, peyzaj alanlarına ait yeşil alan veya sert zeminler için kazı/dolgu işlemleri yapılır
3	Bina Temeli Ve Taşıyıcı İmalatı	Binanın temeli ve taşıyıcı yapısı (kolon-kiriş-döşeme sistemi) beton ve demir donatı kullanılarak betonarme sistem olarak yapılır. Boyutları statik projeye göre değişebilir.
4	Duvar ve Asma Tavan İmalatı	Kaba inşaatı tamamlandıktan sonra, mimari projeye uygun olarak, duvarlar örülür; seçilen malzemelere göre döşeme ve duvar kaplamaları ile, asma tavan konstrüksiyonu yapılır.
5	Cam ve Kapı Montajı	Dış cephede ve iç mekanlarda kullanılan camlı/camsız kapılar ve pencereler monte edilir. Dış cephede kullanılan pencerelerin ve camlı kapıların camları ısı yalıtımlı seçilir ve böylece enerji verimliliği sağlanması hedeflenir.
6	Dış Cephe İmalatı	Tercih edilmişse dış cephe kaplaması, edilmemişse dış cephe boyası ile cephe imalatları tamamlanır. Aynı zamanda, yine enerji verimliliği sağlanması amacıyla dış cephede mekanik hesaplara göre ısı yalıtımı uygulanır.
7	Elektrik ve Güvenlik Sisteminin Kurulumu	Elektrik imalat kalemleri açısından, proje sırasında yapılan ve mahal bazlı hazırlanan aydınlatma hesaplarına göre aydınlatma armatürleri yerleştirilir. Mahallerin işlevlerine göre elektrik prizleri yerleştirilir. Bina güvenliğini sağlamak amacıyla kamera sistemi kurulur. Seslendirme ve data sistemleri önerilir. Tüm sistemin kablolaması yapılır. Binanın topraklaması yapılır.
8	Isıtma ve Havalandırma İmalatı	Mekanik imalat kalemleri açısından, binanın bulunduğu iklime, binanın ve mahallerin işlev, ihtiyaç ve büyüklüğüne göre ısıtma ve havalandırma sistemleri yapılır. Laboratuvar ve ıslak hacimler gibi su kullanılacak alanlara pis su ve temiz su tesisatı çekilir.
9	Yangın Algılama ve Söndürme Sistemi Kurulumu	Yangın algılama ve yangın söndürme sistemleri uygulanır.
10	Alt Yapı Çalışması	Temiz suyun şehir hattından alınması, yağmur suyunun toplanması ve tercihen depolanması, kullanılan pis suyun ise şehir kanalizasyonuna verilmesi amacıyla parsel içinde altyapı çalışmaları gerçekleştirilir.
11	Peyzaj	Peyzaj projesine uygun olarak, parsel içerisinde otopark, yürüme yolları, yeşil alan uygulamaları yapılarak iklime uygun ağaçlar dikilir.



Proje Binasının Konumu

Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası; İzmir İli, Menemen İlçesi. 41 ada 52 nolu parsel üzerinde bulunan UTAEM yerleşkesi içerisinde bulunacaktır.



Şekil 2: Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası Yapılacak Alan

6. ÇEVRESEL VE SOSYAL TEMEL DURUM ÖZETİ

Söz konusu proje ile ilgili mevcut çevresel ve sosyal koşullar Tablo 3'de özetlenmiştir. Tarama formları ve yerinde yapılan gözlemlere göre, yerleşimlerde seçilen parsellerin hiçbiri şunları içermemektedir:

- Söküm ve/veya yıkım işleri,
- Zirai kimyasalların veya pestisitlerin kullanılması,
- Gönülsüz arazi edinimi veya kamulaştırma,
- Şahıs arazilerinin kullanımı,
- Fiziksel veya ekonomik yer değiştirme,
- Önemli ekosistem özelliklerine sahip ulusal veya uluslararası koruma altındaki alanlar,
- Tarihi, arkeolojik veya kültürel olarak korunan alanlar,
- Yerel halk için manevi değeri olan kutsal ağaçlar veya nesneler.

ÇSYP, alt proje faaliyetlerinin her aşamasında gerekli tüm çevresel ve sosyal önlemleri kapsayacak şekilde formüle edilmiştir. Yüklenici tarafından inşaat, yiyecek-içecek hizmetleri, güvenlik vb. gibi çeşitli görevler için alt yüklenicilerin görevlendirilmesi durumunda, bu alt yüklenicilerin ÇSYP'de belirtilen gerekliliklere uymasının yanı sıra ulusal mevzuata, DB ÇSS'lerine ve DBG Genel ÇSG Kılavuzlarına uymasını sağlamak Yüklenicinin sorumluluğundadır. Yüklenici, kalite performansının sağlanması için alt yüklenicilerin çalışmalarını izlemek, raporlamak, kaydetmek ve denetlemekle yükümlüdür.

Tablo 3: Dünya Bankası Çevresel Ve Sosyal Standartlarının Projeye Uygulanabilirliği

Çevresel ve Sosyal Standart	Uygulanabilirlik
ÇSS1: Çevresel ve Sosyal Risklerin ve Etkilerin Değerlendirilmesi ve Yönetimi	Evet
ÇSS2: İşgücü ve Çalışma Koşulları	Evet
ÇSS3: Kaynak Verimliliği ve Kirlilik Önleme ve Yönetimi	Evet
ÇSS4: Toplum Sağlığı ve Güvenliği	Evet
ÇSS5: Arazi Edinimi, Arazi Kullanımındaki Kısıtlamalar ve Gönülsüz Yeniden Yerleşim	Hayır ¹
ÇSS6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Yaşayan Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi	Hayır ²
ÇSS7: Yerli Halklar/Sahra Altı Afrika Tarihsel Olarak Yetersiz Hizmet Görmüş Geleneksel Yerel Topluluklar	Hayır ³
ÇSS8: Kültürel Miras	Evet
ÇSS9: Finansal Araçlar	Hayır ⁴
ÇSS10: Paydaş Katılımı ve Bilgilendirme	Evet

¹:Proje kapsamında gerçekleştirilecek olan hiçbir faaliyet arazi edinimine, arazi kullanımında herhangi bir kısıtlamaya ve/veya gönülsüz yerleşime sebep olmayacak olup tüm çalışmalar mevcut binalar içerisinde gerçekleştirilecektir.

². Proje kapsamında gerçekleştirilecek herhangi bir faaliyet nedeniyle doğal kaynak ve/veya biyoçeşitlilik unsurlarıyla etkileşim olmayacaktır.

³. Türkiyede verilen tanıımı karşılayan herhangi bir topluluk bulunmamaktadır.

⁴. Bu projede herhangi bir finansal aracı kurum yer almamaktadır.



Tablo 4:Çevresel ve Sosyal Temel Durum Özeti

Ç&S Konular	Sulama Teknolojileri Ar-GE İnovasyon Merkezi Binası Özellikleri
En yakın Yerleşim Birimine Uzaklık	Menemen İlçesi merkezine 2,5 km mesafede yer almakta.
Yakınlarda Bulunan Kamu Tesisleri	Menemen Nüfus Müdürlüğü (3 km) Menemen Belediyesi (2,5 km)
Yakın Meskenler	100 m uzaklıkta UTAEM'e ait misafirhane bulunmaktadır.
Diğer Özellikler	Projenin gerçekleştirileceği alan Menemen-Maletepe Karayoluna kışıçuşu yaklaşık 100 m mesafede yer almaktadır. Proje alanı UTAEM kampüs alanı içerisinde yer almaktadır. Proje alanına yakın mesafede kampüs alanı içerisinde Thaae Eğitim Merkezi bulunmaktadır. Trafik durumu dikkate alındığında anayoldan araç ile ulaşım yaklaşık 5 dk. sürmektedir
Hassas Alıcılar	Proje alanına yakın mesafede bulunan UTAEM'e ait konutlar ve cami hassas alıcı olarak değerlendirilmekte ve proje kapsamında bu hassas alıcıların olası çevresel ve sosyal etkilerden/risklerden etkilenmemesi için alınacak önlemler Bölüm 6'da sunulmaktadır.
Arazi Örtüsü	Projenin gerçekleştirileceği alan Tarım ve Orman Bakanlığı yerleşkesi içerisinde etrafında tarım alanları bulunmaktadır.
Mülkiyet	Tarım ve Orman Bakanlığı UTAEM Yerleşkesi'nde mülkiyet hakkı devlete aittir.
Ağaçların Kesilmesi/Doğal Ormanda Bozulma (olması beklenen)	Proje alanı içerisinde ağaç bulunmadığından ağaç kesimi gerçekleştirilmeyecektir.
Hassas Dezavantajlı İnsanların Varlığı	-
Cinsel Sömürü ve İstismar / Cinsel Taciz (CSİ/CT) Riski (beklenen)	Evet, Çünkü alt proje sahasında yapılacak faaliyetler için bir miktar dışarıdan işgücünün gelmesi beklenmektedir.



7. ÇEVRESEL VE SOSYAL RİSKLER & ETKİLER VE ALINACAK ÖNLEMLER

Tablo 5 Çevresel & Sosyal Etkiler Ve Alınacak Önlemler Listesi

Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Çevresel ve Sosyal Yönetim: Çevresel ve sosyal risk ve etkilerin yetersiz yönetimi	Yüklenici, Yüklenici ÇSYP'sini (Y-ÇSYP) hazırlayıp onaya sunacak ve ardından uygulayacaktır. Y-ÇSYP inşaat işlerinin başlamasından önce sunulmalıdır ve Y-ÇSYP onaylanana kadar Proje kapsamında hiçbir inşaat faaliyeti gerçekleştirilmeyecektir. Y-ÇSYP, en azından gerekli ana hatların TUCSAP ÇSYÇ'sinde verilen aşağıdaki sahaya özgü yönetim planlarını içerecektir: • Risk Değerlendirme Raporu ve Acil Durum Müdahale Planı (ADMP) içeren İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Planı • Toplum Sağlığı ve Güvenliği (TSG) ve Trafik Yönetim Planı (YSG Yönetim Planı ve Trafik Yönetim Planı (TYP) olarak ayrı ayrı hazırlanabilir) • Atık Yönetim Planı (AYP) • Kirlilik Önleme Planı (KÖP) • Tesadüfi Buluntu Prosedürü (TBP) • Su Temini ve Atıksu (STA) Yönetim Planı • Projenin İYP'sine göre hazırlanan İşgücü Yönetim Planı • Şikayet Giderme Mekanizması (ŞGM)	X	X		Tüm alt yönetim planları inşaat öncesinde onaylanır ve inşaat süresi boyunca uygulanır.				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil
	Yüklenici, inşaat işlerinin başlamasından önce en az tam zamanlı A/B sınıfı bir İSG uzmanı ve tam zamanlı bir çevre uzmanı istihdam edecektir. Yüklenici bu uzmanların özgeçmişlerini onaya sunacaktır. Bu uzmanların inşaat süresi boyunca şantiyede bulunması gerekmektedir.	X	X		İlgili Ç&S personeli, inşaat süresince mobilize edilir ve görevde tutulur.				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



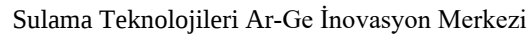
Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
	Yüklenici, bir Eğitim Programı hazırlayacak ve tüm çalışanlarına, sahada çalışmaya başlamadan önce, önerilen inşaat işleriyle ilgili temel çevresel, sosyal, sağlık ve güvenlik (ÇSSG) riskleri ve işçilerin sorumluluğu konusunda eğitim verecektir. Eğitim Programı aylık olarak tekrarlanacaktır. Yüklenicinin aylık eğitim programı ayrıca, özellikle kadınlara ve çocuklara yönelik cinsel taciz, cinsel ve/veya toplumsal cinsiyete dayalı şiddet de dahil olmak üzere şiddet ve yerel toplulukla etkileşimde saygılı tutumlar gibi Davranış Kuralları ile ilgili konuları da kapsayacaktır.	X	X		Eğitim Programı onaylanır ve ilgili tüm personele eğitim verilir. Eğitim kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil
	İnşaat öncesi gerekli tüm izinler alınacak ve tesislerin kurulumu sağlanacaktır. Proje için gerekli olabilecek ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere izinler aşağıdaki gibidir: • Kullanılacak su ve elektrik için UTAEM Kampüsü idaresinden resmi yazılar/izinler • Belediye'den alınacak atık bertaraf izinleri • Çevre izinleri (gerekirse) • Lisanslı tesislerle ve/veya Belediyelerle yapılacak atık bertaraf protokolleri • Belediyelerle yapılacak hafriyat atığı bertaraf protokolleri				İzinler ve ilgili resmi yazılar	İnşaat başlamadan önce 1kez			Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Hava Kalitesi/ Emisyon	Hafriyat atıkları kontrollü bir alanda tutulacak ve hafriyattan kaynaklı tozu azaltmak için su püskürtülecektir. (Su UTAEM Yerleşke sahası alt yapısından temin edilecektir). Uzun süreli su kesintisi ile karşılaşılması ya da İdareden izin alınamaması durumunda su tankeri ile temin yoluna gidilebilir.) Hafriyat sırasındaki kazıda oluşan toz, sürekli su püskürtme ve/veya şantiyede toz perdesi muhafazaları kurularak bastırılacaktır. Tozu en aza indirmek için çevredeki ortam (kaldırımlar, yollar) hafriyat malzemesinden arındırılacaktır. Şantiyede açık alanda inşaat malzemesi/atık madde yakılmayacaktır. Şantiyelerde inşaat araçları aşırı süreyle rölantide çalıştırılmayacaktır. Malzeme taşınması gereken durumlarda kamyonların üstü örtülecektir. Bu tip araçların yerleşke içi hızları 20 km ile sınırlandırılmıştır. Toz emisyonlarını azaltmak için malzeme taşıyan kamyonların üstü kapatılacaktır. Kullanılacak tüm araçların egzoz emisyon izinleri olacak ve bütün araçların düzenli olarak bakımları yapılacak veya bakım yapıldığı denetlenecektir. Yakındaki kişilerden toz oluşumu ile ilgili şikâyet olması durumunda yetkili laboratuvar tarafından 24 saat toz ölçümü yapılacaktır. Ölçülen seviyelerin sınır değerlerin üzerinde olması durumunda bu kapsamda azaltıcı tedbirler geliştirilecektir; örneğin ıslatma/sulama faaliyetleri artırılacak, toksik olmayan kimyasallar uygulanacak ve araçların hızı kontrol edilecektir.				- Görsel denetimi - Bakım kayıtları - Şikâyet kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil
	İşletme aşaması başlangıcında karbon black test cihazında yakma işlemi gerçekleştirileceğinden fanların yeterli olup olmadığının belirlenmesi için yetkili laboratuvar tarafından bu bölümde iç ortam emisyon ölçümü yapılacaktır. Ölçülen seviyelerin sınır değerlerin üzerinde olması durumunda azaltıcı tedbirler geliştirilecektir.				Ölçüm Sonuçları	İşletme başlangıcı 1 kez				



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Gürültü: Makine ekipmandan kaynaklanan gürültü	İnşaat çalışmalarını Yüklenici gündüz saatlerinde yürütmek için azami özen gösterecektir. İnşaat çalışmaları UTAEM idaresi ile görüşülerek planlanacaktır. Gürültü seviyesinin yüksek olacağı çalışmaların en az rahatsızlık verecek dönemlerde gerçekleştirilmesine özen gösterilecektir. İnşaat sırasındaki oluşacak gürültü, ulusal mevzuatta tanımlanan belirli sürelerle sınırlı olacaktır. Faaliyetler sırasında, jeneratörlerin, hava kompresörlerinin ve diğer elektrikli mekanik cihazların motor kapakları kapalı olacak ve yerleşim alanlarından mümkün olduğunca uzağa yerleştirilecektir. Gürültü seviyelerini azaltmak için jeneratörlerin etrafına akustik muhafazalar yerleştirilecektir. Söz konusu ekipmanların tamamında plastik takoz kullanımı zorunludur. Bu suretle vibrasyona bağlı aşırı gürültü engellenmiş olacaktır. Cihaz tercihinde bu durum gözetilmelidir. İş sağlığı ve güvenliği açısından Dünya Sağlık Örgütü (WHO), işitme bozukluğunu önlemek için gürültüye maruz kalma düzeylerinin 24 saatlik bir süre içinde 70 dB ve 1 saatlik süre için de 85 dB belirlemiştir. Ayrıca Dünya Bankası Çevresel, Sağlık ve Güvenlik Rehberi Tablo 1.7.1’de konutlar/egitim kurumları ve resmi kurumlar için 07:00-22:00 saatleri arasında 55 dB, 22:00-07:00 saatleri arasında ise 45 dB’i aşmaması öngörülmektedir (https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2023/ifc-general-ehs-guidelines.pdf). İnşaat çalışmaları esnasında bu durum dikkate alınacaktır. Bunun yanında gürültüye ilişkin şikayetler ile karşılaşılması halinde, gürültü seviyeleri ve olası gerekli önlemler akredite laboratuvarlar tarafından gerçekleştirilecek ölçümler neticesinde belirlenecektir. Saha değerlendirmeleri Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi için Çevresel Gürültü Yönergelerine göre yapılacaktır. İnşaat aşamasında gürültü seviyesinin artış göstermesi durumunda, iş makinelerinin aynı anda çalıştırılmaması sağlanacaktır.				- Görsel Denetim - Makine ve Ekipman bakım kayıtları - Şikâyet kayıtları - Eğitim kayıtları - Ölçüm sonuçları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



TASL



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Su Kalitesi	Şantiyede oluşan atıkların depolanmasının veya bertaraf edilmesinin en aza indirilmesi sağlanacaktır. İnşaat araçları ve makineleri, yalnızca yüzeydeki akışın doğal yüzey suyu kütlelerini kirlilemeyeceği alanlarda yıkanacaktır. Atık yönetimi disiplinli bir şekilde gerçekleştirilecektir. Tehlikeli kimyasalların tamamı (kontamine atıklar dahil) sızdırmazlık şartlarını karşılayan geçici depolama alanlarında tutulacaktır. Kimyasal kullanımı öncesi MGBF*(Malzeme Güvenlik Bilgi Formu) lerin İSG Uzmanı ve İşyeri Hekimleri tarafından kontrolü ve kullanıcıların bilgilendirilmesi gerekmektedir. Sahada noktasal kaynaklı kirliliğe (sahaya dökülen boya, araçlardan sızan yağlar vb.) karşı sızıntı pedleri bulundurulacak, bütün çalışanlar sızıntı & döküntü eğitimlerine tabi tutulacaktır. Söz konusu eğitimler tatbikatlar ile pekiştirilecektir. Her bir mobil iş makinesi için en az birer adet, sızıntı döküntü kiti bulundurulacaktır. Sahada atık su oluşması durumunda, sahada depolanması veya bertarafının en aza indirilmesi için çaba gösterilecektir. Yüzey suları üzerindeki olası olumsuz etkileri önlemek için, yüzey sularına veya yakınlarına geçici veya nihai atık bertarafı veya deşarjından kaçınılacaktır. Şantiyede oluşan atık su mümkünse kanalizasyon sistemine bağlanır ve yerel otoritelerden onay alınır. Bunun mümkün olmadığı durumlarda 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Kanalizasyon Sistemi İnşaatının Uygulanmayacağı Yerlerde Çukur Açılması Hakkında Yönetmelik" uyarınca sızdırmaz bir fosseptik içerisine evsel nitelikli atıksu biriktirilir. Fosseptik atıksuları periyodik olarak vidanjörlerle uzaklaştırılır ve lisanslı atıksu arıtma tesisi (AAT) bulunan ilgili belediye ile yapılacak protokol kapsamında bertarafı sağlanır. Protokol PUB'a sunulacaktır. Bununla ilgili olarak TOB idaresi ile görüşülecektir.				- Görsel Denetim - Fosseptik Tank (atıksu bertaraf kayıtları) - İzinler - Şikâyet kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Toprak ve Yeraltı Suyu Kalitesi:	Toprak ve su kirliliğini engellemek için atık yönetimine dikkat edilmelidir. Bunun için katı ve tehlikeli atık bölümündeki belirtilen önlemler uygulanır. Beton karıştırıcılar içindeki artık (bırakılmış) betonun şantiye alanına, çevresine veya şantiyelerin erişim yollarına dökülmesine izin verilmeyecektir. Beton mikseri şoförlerine bununla ilgili eğitim verilecektir. Herhangi bir tehlikeli madde veya tehlikeli atık sızıntısı durumunda, maruz kalma alanını sınırlandırmak için sızıntı önleme yöntemleri uygulanacaktır. Tehlikeli madde, dökülme ve devrilmeyi önlemek için belirlenen depolama alanında emniyete alınacaktır. Yarı kullanılmış kimyasal madde kapları kapaklı olacak ve kullanılmadıklarında sıkıca kapatılmış olacaktır. İnşaat sahalarında uygun noktalara sızıntı setleri yerleştirilecektir. Herhangi bir sızıntı durumunda, bu tür olaylara müdahale edecek işçiler belirlenir ve sızıntılara acil müdahale konusunda eğitimler verilir. Eğitim kayıtları inşaat sahalarında tutulacaktır. İnşaat yapılacak alanlarda üst yüzeyde bulunan bitkisel toprak tabakası 10 cm derinliğe kadar sıyrılır ve inşaat tamamlanıncaya kadar reklamasyon çalışmalarında kullanılmak üzere depolanır. Bitkisel toprak en fazla 2 m yüksekliğe kadar balıksırtı stok halinde depolanmalı ve yağmur suyunun girişini önlemek için kenarlarından hafifçe sıkıştırılmalıdır. Kazı fazlası malzeme alt proje sahasında izin verilen alanlarda depolacak ve fazla hafriyat malzemesi Belediyenin onayladığı depo sahasına nakledilecektir. Hafriyat fazlasının depolanması için Belediyenin yazılı izni alınacaktır.				- Görsel Denetim - Olay kayıtları - Bitkisel toprak sıyırma kayıtları - Hafriyat kayıtları - Resmi yazışmalar (Belediye) - Şikâyet kayıtları - Eğitim kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Katı ve Tehlikeli Atıklar: İnşaat faaliyetlerinden kaynaklanan atıkların (inşaat atıkları, tehlikeli atıklar, biyolojik olarak parçalanabilir atıklar, geri dönüştürülebilir atıklar, tehlikesiz atıklar vb.) uygunsuz yönetimi nedeniyle ÇSG riskleri	Atıklar, atık yönetimi hiyerarşisine (önleme, azaltma, yeniden kullanma, geri dönüşüm, geri kazanım, bertaraf) uygun olarak yönetilmekte ve personele atık yönetimi konusunda eğitim verilecektir. İnşaat faaliyetleri süresince tüm atık türleri kaynağında ayrı toplanacak ve saha içerisinde faydalanıcının bilgisi dahilinde belirlenen proje ve mevzuat gerekliliklerine uygun olarak seçilmiş geçici atık depolama alanlarına taşınacaktır. Geçici depolama alanları yüklenici firma tarafından UTAEM İdaresinden izin alınarak belirlenecek ve TAGEM'e söz konusu alanlar bildirilecektir. Yüklenici firma ile yararlanıcı kurum arasında protokol imzalanması durumunda mevcut atık yönetim sistemi kullanılabilir. Ancak yapılan protokol ile yüklenici kendi atıklarından kaynaklanan maliyetleri karşılamakla yükümlü olacaktır. Tehlikeli olmayan atıklar, inert ve biyolojik olarak parçalanabilen atıklar ve geri dönüştürülebilir atıklar ayrı toplanarak, tehlikeli atıkların diğer atık türleri ile karışmaması sağlanacaktır. Atık sahası yapılması durumunda, inşaat alanı içerisinde, geçirimsiz zemin üzerinde, üzeri kapalı, drenaj sistemli şekilde yapılacaktır. Ayrıca geçici atık sahası içerisinde sızıntı kitleri ve yangın söndürme ekipmanları bulundurulacaktır. Atıklar bu alanda birbirleriyle reaksiyona girmelerini önlemek için türlerine göre ayrı bölmelerde (atık kodları etiketli) geçici olarak depolanacaktır. Tıbbi atıklar dışındaki tehlikeli atıklar en fazla altı (6) ay, tehlikesiz atıklar ise en fazla bir yıl süreyle geçici atık depolama alanında depolanacaktır. Ayda bin kilogram veya daha fazla tehlikeli atık üretiliyorsa ÇŞİD İl Müdürlüğünden geçici depolama izni alınacaktır.				- Görsel Denetim - Atık üretimi ve bertaraf kayıtları - Şikâyet kayıtları - Eğitim kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



Hurda atıklar (hurda metaller, cam kırıkları, tahta parçaları vb.) sağlam, sızdırmaz, güvenli bir zemin üzerinde örtü altında geçici olarak depolanacak ve çevre lisansı olan firmalara verilerek bertaraf edilecektir.

Atık bertarafı ve geri dönüşümüne ait dokümanlar düzenli olarak kayıt altında tutulacaktır. Bu kayıtların tutulması için Atık Kayıt Bilgi Formu hazırlanacaktır.

İnşaat faaliyetleri süresince araç lastiklerinin değiştirilmesi gerektiği durumlarda; eski lastikler, lastik dağıtımı ve satışını yapan işletme ve taşıma lisanslı araçlar aracılığıyla bertaraf edilecektir.

İnşaat sahasının kapatılmasının ardından tüm hafriyat, moloz ve atıklar temizlenecektir.

Proje kapsamında atık bitkisel yağ oluşması durumunda atık bitkisel yağlar, 25 cm kalınlığında sızdırmaz betonarme zeminli bir alanda "atık bitkisel yağ" işaretli tanklarda geçici olarak depolanacaktır. Sızıntı tavaları varillerin altına yerleştirilir. Yabancı maddelerle karıştırılmaz. Söz konusu yağların toplanması için çevre lisanslı geri kazanım tesisleri veya bitkisel atık yağ ara depolama tesisleri ile yıllık sözleşme yapılacaktır, atık beyan formu doldurularak onaylanacak ve bir nüshası gerektiğinde yetkililere sunulmak üzere beş yıl süre ile saklanacaktır.

İnşaat ve Hafriyat Atıkları:

Kazı işlemleri sırasında öncelikle bitkisel toprak tabakası sıyrılacak, sıyrılan bitkisel toprak alanda depolanarak proje sonunda peyzaj çalışmalarında kullanılacaktır.

Kazı işlemleri sırasında oluşacak hafriyat atıkları alanda düzgün depolandıktan sonra ilgili belediye'nin göstereceği uygun alanlara götürülerek bertaraf edilmesi sağlanacaktır.

Hafriyat atıkları mümkün olduğunca geri dolgu ve geri kazanım amaçlı kullanılacak ve uygun olan diğer yeniden kullanım seçeneklerini değerlendirilecektir.

Atıkların sahaya kabul edileceğine dair Belediyesinden resmi yazı alınarak İdareye sunulacaktır.

Atık Piller ve Aküler:

Atık pil ve akümülatörler, Belediye sınırları içinde bulunan atık pil ve akümülatör bertaraf tesislerine, yetkili taşıma firmaları aracılığıyla ulaştırılacaktır.



Tehlikeli Atıklar:

Proje sahasında tehlikeli atıkların geçici olarak depolanması durumunda; atıklar sağlam, sızdırmaz, emniyetli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynerlerde ve proje alanı içerisinde muhafaza edilecek, konteynerlerin üzerinde tehlikeli atık ibaresine yer verilecek ve depolanan maddenin atık kodu, miktarı, içeriği, özellikleri, koruma koşulları ve depolama tarihi konteynerler üzerinde belirtilecektir. Tehlikeli maddeler azami 6 ay geçici olarak depolanabilir. (Geçici depolama alanları yüklenici firma tarafından mevzuata uygun olarak UTAEM İdaresinden izin alınarak belirlenecek ve PUB'a söz konusu alanlar bildirilecektir.)

Zararlı maddelerin saklandığı konteynerler ve atık yağlar toprağa dökülme ve sızıntıyı önlemek için sızdırmaz beton alanlara yerleştirilecektir.

Zehirli içeriğe sahip boyalar, eritici madde (solvent) ya da kurşun bazlı kimyasallar kullanılmayacaktır.

Tehlikeli atıkların yönetimi, Atık Yönetimi Yönetmeliği uyarınca gerçekleştirilecektir.

Şantiye sahasında oluşması muhtemel tehlikeli kimyasal madde ve atıkların Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı çevrimiçi programı Entegre Çevre Bilgi Sistemi (E-ÇBS) üzerinden atık yönetimi uygulaması kullanılarak lisanslı bertaraf tesislerine gönderilecektir.

Çalışma sahalarında döküntü sızıntı emici ped kitleri hazır bulundurulacaktır. Görevli bütün personeller tehlikeli kimyasal sızıntı ve döküntüsüne ilişkin korunma ve acil durum eğitime tabi tutulacaktır.

Orta ve büyük ölçekli çevresel kazaların oluşması halinde, kaza araştırması yapılacak ve raporlanacaktır.

Zehirli bileşen veya çözücü içeren boyalar veya kurşun bazlı boyalar kullanılmayacaktır.



Evsel Atıklar:

Oluşacak evsel nitelikli atıklar kaynağında ayrıştırılacak (plastik, cam, kağıt, vb.) ve değerlendirilebilir olanların geri dönüşümü sağlanacaktır. Atıkların uygun biçimde ayrıştırılması için çalışanlara eğitim verilecektir.

Geri kazanımı mümkün olmayan atıklar, ağzı kapalı sıhhi çöp bidonlarında biriktirilecek, Menemen Belediyesinin katı atık toplama sistemi aracılığıyla düzenli depolama sahalarına gönderilecektir.

Gerekmesi durumunda hazırlanacak olan Sahaya Özgü Kirlilik Önleme Planları PUB tarafından incelenecek ve onaylanacaktır.

Uygulanacak tüm inşaat faaliyetlerinin ulusal yasa ve yönetmeliklere ve Dünya Bankası ÇSÇ gerekliliklerine uygun olarak yürütülmesini sağlamak ve izlemek için PUB tarafından düzenli saha denetimi yapılacaktır.



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Sağlık ve Güvenlik: Artan trafik hacminden ve ağır iş araçlarının hareketinden kaynaklanan trafik ve yolla ilgili riskler (yetersiz inşaat ve trafik yönetimi nedeniyle nüfusa yönelik riskler gibi) de dahil olmak üzere inşaat faaliyetleriyle ilişkili toplum sağlığı ve güvenliği riskleri	İnşaat alanları, olası kazaları önlemek için sağlık ve güvenlik işaretleri ile çevrili olacaktır. İnşaat faaliyetleri nedeni ile uzun ya da kısa vadede elektrik, su, doğalgaz kesintisi olacak ise, bu durumda UTAEM teknik birimlerine önceden haber verilecek ve onay talep edilecektir. İnşaat alanları uyarı/ikaz bantları ile ayrılacak ve güvenliği sağlanacaktır. İnşaat süresince çalışacak olan her türlü aracın belirlenen hız limitine uymaları sağlanacaktır. Proje sahasının etrafı ve yakınları trafik işaretleri ve uyarı levhalarıyla düzenlenecektir. Proje sahasının görünürlüğü sağlanacaktır. Saha içindeki yaya yolları ve araç geçiş yolları birbirinden ayrılacaktır. Bu yollar trafik planına işlenecektir. Yerel halk, UTAEM ziyaretçileri ve kullanıcıları, olası tehlikeler ve riskler konusunda gerek uyarı levhaları ile gerek bilgilendirme toplantıları ile bilgilendirilecektir. Tüm paydaşların erişimi olan alanlarda (çalışma sahaları dâhil), uygun iletişim araçları ve yöntemler (ör. çevrimiçi/sanal ve/veya fiziki) kullanılarak, halkı işgücü akışı ve afet sonrası bağlamla ilgili bulaşıcı hastalıklar (ör. COVID-19 virüsü) için alınan önlemler dâhil olarak yapılacak işlere dair bilgilendirme sağlanır.				- Görsel Denetim - Trafik kaza kayıtları - Şikâyet kayıtları - Eğitim kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



COVID-19 da dâhil olmak üzere herhangi bir salgın veya pandemik/bulaşıcı hastalığın ortaya çıkması durumunda, Sağlık Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Dünya Sağlık Örgütü tarafından hazırlanacak yönlendirme, kılavuz ve tavsiyeler takip edilir; İSG ve TSG açısından hem çalışanlar hem de işyerleri için gerekli tüm önlemler alınır.

Ayrıca tüm inşaat işleri, inşaat işlerinin yürütülmesi sırasında COVID-19 bulaşma riskini en aza indirmek için Dünya Bankası yönergelerine uygun olacaktır.

Ekipman arızası veya erken arızadan kaynaklanan potansiyel ciddi kazaları en aza indirmek için araçların düzenli bakımı yapılacaktır.

Bölge trafiğini etkileyecek faaliyetler, mümkün olduğunca trafiğin yoğun olduğu saatler göz önüne alınarak planlanacaktır. Projede görev alacak tüm sürücüler, yol güvenliği, hız limitleri, proje süresince uyulması gereken trafik kuralları ve dikkat edilmesi gereken koşullar konusunda bilgilendirilecektir.

Proje kapsamında kullanılacak tüm araçların ağırlıkları, ilgili mevzuatta verilen limitleri aşmayacaktır.

Sahada tehlikeli kimyasal ya da atık depolanması durumunda, bu atıkların transferi halk sağlığına tehdit oluşturmayacak şekilde lisanslı taşıyıcılar tarafından gerçekleştirilecektir.

Özel yükler, yetkili mercilerle anlaşarak hazırlanmış rotaları kullanacaklardır. Belirtilen rotalar, yollarda trafiğin yoğunlaşmasını engelleyecek şekilde programlanacak ve olası rahatsızlığın engellenmesi için önceden yayımlanacaktır.

Trafik konusundaki tüm organizasyon, yetkili kurumlar ile görüşülecek ve planlanacaktır.

Çalışma saatleri trafik düzenine göre ayarlanacak mesainin başlangıç ve bitiş saatlerinde (trafiğin yoğun olduğu saatlerde) büyük nakliye faaliyetlerinden kaçınılması.

İnşaat faaliyetleri nedeni ile uzun ya da kısa vadede elektrik, su, doğalgaz kesintisi olacak ise bu durumda gerekli güvenlik önemleri alınacak ve UTAEM kullanıcılarının etkilenmemesi için kesintinin mesai saatleri dışında olmasına özen gösterilecektir.



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
İş Sağlığı ve Güvenliği: Çalışma sahalarında yüksekte çalışma, dönen ve hareket eden ekipmanlar, elektrik güvenliği, tehlikeli maddelerle çalışma vb. güvenli olmayan uygulama ve tehlikelerden kaynaklanan İSG konulu riskler.	Faaliyetleri planlarken, net bir anlayış için faaliyetlerin risk düzeyi konusunda İSG uzmanıyla görüşülür. ((i) inşaat faaliyetleriyle ilgili tehlikeleri ve bunların nasıl önlenebileceği, (ii) ilgili personelin becerilerini ve işleri yeterli şekilde yapmaya uygunlukları, (iii) çalışma ekipmanı ve makinelerini ve bunların iş ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak için yeterliliği, (iv) iyi uygulamaları ve diğer riskleri değerlendirerek elektrik güvenliği dikkate alınır) İnşaat işleri başlamadan önce, yapılacak tüm işler için bir Risk Değerlendirme çalışması gerçekleştirilecektir. İlgili prosedürler ve planlar: Risk değerlendirmesi, güvenlik prosedürleri, eğitim, izleme, vaka soruşturma ve raporlama, Acil Durum Planlarını içerecek olan Sağlık ve Güvenlik Planları (Şantiyeye özgü risk değerlendirmeleri, prosedürler, talimatlar eklenerek yükleniciler tarafından geliştirilecektir), Kök Neden Analizi de dâhil olmak üzere risk değerlendirmesi girdilerini ve çıktıları ve geliştirilen risk değerlendirmesi takip sistemlerini yansıtan İSG Yönetim Planı geliştirilir				- Toplantı tutanakları - Risk değerlendirmesi				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil
	İnşaat faaliyetlerinden önce uluslararası en iyi uygulamalara ve Türk Mevzuatına uygun kişisel koruyucu ekipmanı (KKD) (baret, eldiven, toz maskesi, gözlük, emniyet kemeri ve güvenlik botları vb.) sağlanır. Tüm faaliyetler, hem İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (30 Haziran 2012 tarihli, 28339 sayılı Resmi Gazete) ve ilgili yönetmelikleri hem de aynı zamanda Dünya Bankası Grubu (DBG) Çevre, Sağlık ve Güvenlik (EHS) Yönergeleri doğrultusunda uygulanacaktır. İnşaat için yasal olarak gerekli tüm izinler alınacaktır. Uygulanacak tüm inşaat faaliyetlerinin; binaların yangından korunması hakkındaki yönetmelik de dahil olmak üzere ulusal yasa ve yönetmeliklere ve Dünya Bankası standartlarının gerekliliklerine uygun olarak yürütülmesini				- Görsel Denetim - İSG kayıtları - Çalışan kayıtları - Olay istatistikleri ve kayıtları - İşçi şikayet kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



	sağlamak ve izlemek için, Proje Uygulama Birimi (PUB) tarafından düzenli saha denetimi yapılacaktır. Yüklenici, önemli bir olayın gerçekleşmesi durumunda derhal TAGEM'i bilgilendirir. TAGEM her tür önemli olayı (kazalar, sızıntılar, ölümler gibi), 48 saat içinde Dünya Bankası'na bildirecek ve düzeltici eylem planıyla birlikte bir olay inceleme raporunu 30 iş günü kök neden analizi ve düzeltici eylem planı ile birlikte bir olay araştırma raporu Dünya Bankası'na gönderecektir. Şantiyelerde uygun işaretleme yapılacak, işçileri uyacakları temel kurallar ve düzenlemeler hakkında bilgilendirecektir. Yüklenicinin İSG uzmanı tarafından, iş sahası ve yapılacak işler ile ilgili olası riskleri inşaat işçilerine kısa bir günlük saha bilgilendirmesi yapacaktır. Çalışma sahası günlük olarak temiz ve gereksiz malzemeden arındırılmış tutulur. Yanlış kullanım, dökülme ve insanların kazara maruz kalma olasılığını en aza indirmeye yönelik Tehlikeli kimyasallarla çalışma prosedürü hazırlanacak, malzemelerin depolama alanlarının oluşturulması sağlanacaktır. Kimyasal maddeler güvenlik bilgi formları kontrol edilerek sahaya alınacaktır. Kapalı ve dökülen malzemenin toplanması için kör kuyuya sahip bir toplama kanalının bulunduğu, tüm malzemelerin güvenlik bilgi formlarındaki gerekliliklere göre depolanacağı, bir havalandırma düzenlemesine sahip olan tanımlanmış bir tehlikeli madde depolama alanı oluşturulacaktır. Şiddetli yağmurlar veya herhangi bir acil durum sırasında tüm çalışmalara ara verilecektir. Yüksekte çalışma yapacak çalışanlara; yüksekte çalışma eğitimi teorik ve pratik olarak ayrıca verilecektir. Yüksekte çalışacak kişilerin sağlık raporunda yüksekte çalışabilir görüşü işyeri hekimi tarafından belirtilmiş olacaktır. Görme/denge sorunu; osteoporoz, diyabet, artrit veya Parkinson hastalığı gibi bazı kronik hastalıklar; uyku hapları, sakinleştiriciler, tansiyon ilaçları veya antidepresanlar gibi bazı ilaçları kullananlar; son 12 ay içinde düşme vb. gibi yakın zamanda düşme yaşayanların yüksekte çalışmasına izin verilemez. □ Yalnızca yeterli beceri, bilgi ve deneyime sahip kişilerin görevi gerçekleştirmesine izin verilir. .				İşçilerin yüksekte çalışma, elektrikle çalışma vb. spesifik görevlere yönelik eğitim kayıtları.													
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Yüksekte yapılan çalışmalar ehil kişi ve iş güvenliği uzmanı gözetiminde yapılacaktır. Düşmeye karşı koruyucu sistemler ve yüksekte çalışma ekipmanları ilgili mevzuata uygun olarak seçilecek, kontrol, bakım ve onarımları özel olarak eğitilmiş görevliler tarafından yapılacaktır. Kırılgan yüzeyler üzerinde veya yakınında çalışırken önlem alınacaktır. Tüm elektrik kabloları ve elektrikli el aletleri yıpranmış veya açılmış olup olmadıkları kontrol edilir ve taşınabilir el aletlerinin izin verilen maksimum çalışma voltajı için üreticinin tavsiyelerine uyulur. Ramak kala olaylar da dâhil olmak üzere olaylar (ölümler, kayıp zamanlı olaylar, dökülmeler, yangın vb. dahil önemli olaylar) ve eğitimler kaydedilir. İnşaat faaliyetlerinin gündüz yapılması esastır. Fakat gece çalışma yapılması durumunda tüm çalışma alanı, geçiş yolları ve tehlikeli bölgeler iyi düzeyde aydınlatılacaktır. Mesleki yetkinlik belgeleri olmayan çalışanlar çalıştırılmayacaktır. Çalışanların tümü temel İSG eğitimleri ile işe başlama eğitimlerini tamamladıktan sonra çalışmaya başlayacaklardır. Mevzuatın gerektirdiği hallerde eğitimler güncellenecektir Malzemeler için alım, sevkiyat süreçleri ile depolama alanlarının planlamalarının yapılması sağlanacaktır. Yüklenici çalışacak her on (10) çalışan için İlk Yardımcı Belgeli bir çalışan bulunduracak, işçi sayısının 10'un altında olması durumunda da en az bir (1) ilk yardımcı bulunduracaktır. Ziyaretçilerin inşaat alanlarına yaklaşımlarına izin verilmeyecektir. Ancak gerekli hallerde süreç takibi için UTAEM teknik kadroları, uzmanlıkları çerçevesinde gerekli güvenlik tedbirleri alınmak ve gerekli KKD' leri kullanmak üzere söz konusu alanlara, yetkili çalışanlar gözetiminde katılabileceklerdir. Yetkili çalışan gözetiminde sahaya girecekler için ayrıca eğitim dokümanları hazırlanacak ve bu kişiler sahaya girmeden önce eğitim almaları sağlanacaktır. Çalışanların sağlık taramaları, işe giriş evrakları (özlük dosyaları), eğitim dokümanları, KKD teslim tutanakları, onaylı defter gibi İSG mevzuatı kapsamında hazırlanması ve temin edilmesi gereken tüm belgeler ve kayıtlar çalışma alanında bulundurulacaktır. Tüm bu dokümanlar, TAGEM ve Bakanlık denetimleri için sunuma hazır olacaktır									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Gün kayıplı iş kazalarının oluşması halinde, kaza araştırması yapılacak ve raporlanacaktır. Bakım onarım çalışmaları, tehlikeli gerilimle çalışmalar gibi enerjili hatlardaki çalışmalar için kilitle etiketle sistemi kurulacaktır. Söz konusu sisteme ilişkin çalışanlara özel eğitim verilecektir. Projenin inşaat faaliyetleri sırasında meydana gelebilecek ve acil müdahale gerektiren durumların (yangın, deprem, kimyasal döküntü vs.) kontrol edilebilmesi için, toplum ve çevre sağlığını da kapsayacak olan prosedürler hazırlanacak ve tüm çalışanlar ile paylaşılacaktır. Gece çalışması, yüksekte çalışma, kazı işleri, kaynak işleri vb. tehlikeli çalışmalar için iş izin sistemi kurulacaktır. İSG başlığı altında görev – yetki ve sorumlulukları belirten ve iletişim bilgilerinin de olduğu organizasyon şeması oluşturulacaktır İnşaat aşamaları süresince gerçekleştirilen tüm faaliyetler ve olayların (toplantı, denetim, gözetim, eğitim, kaza, yangın vb.) kayıtları tutulacaktır.													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Arazi Edinimi ve Yeniden Yerleşim: Geçim kaynakları üzerindeki etkiler de dahil olmak üzere, gönülsüz arazi edinimi ve topluluk üyelerinin (gerekirse) yeni yeniden yerleşim alanlarına taşınması	Proje Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait kampüs alanı içerisinde gerçekleştirilecektir. Söz konusu inşaat yapılacak alan tamamen boş çalılıktır. Bu nedenle Yeniden Yerleşim Planı (YYP) hazırlanmasına gerek yoktur. Proje alanı çevresinde kamuya ait yapılar ve tarım arazileri yer almaktadır. Faaliyet esnasında Paydaş Katılım Planı (PKP) ve Şikayet Giderme Mekanizması (ŞGM) gerektiği gibi uygulanacaktır.				• Şikayet kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme Sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
İşgücü ve Çalışma Koşulları: Potansiyel işgücü ve işçi kamplarının varlığı (barınma koşulları, çocuk işçiliği riskleri, cinsiyette dayalı şiddet ve taciz, insan hakları riskleri vb.) ve diğer çalışma sorunlarıyla ilişkili riskler	Yüklenici, proje işgücü yönetimi planındaki (İYP) önlemleri takip edecektir. İşçilere, ulusal iş ve iş hukuku kapsamındaki hakları (geçerli tüm toplu sözleşmeleri içerecek şekilde) gibi istihdam şart ve koşullarına ilişkin açık ve anlaşılır bilgi ve belgeler sağlanacaktır. İşçilere, ulusal yasanın ve proje İYP sinin gerektirdiği şekilde düzenli olarak ödeme yapılacaktır. Ulusal yasa ve proje İYP sinin gerektirdiği şekilde işçilere haftalık yeterli dinlenme süreleri, yıllık tatil ve hastalık, doğum ve aile izni verilecektir. İşçilere iş akdinin feshi ve kıdem tazminatı ayrıntıları hakkında yazılı bildirim zamanında gönderilecektir. İşçiler fırsat eşitliği ve adil muamele ilkesine göre istihdam edilecek ve istihdam ilişkisinin hiçbir yönünde ayrımcılık yapılmayacaktır. Kadınlar, engelliler, göçmen işçiler ve çalışma çağındaki çocuklar gibi belirli işçi grupları da dâhil olmak üzere proje çalışanlarına, Dünya Bankası ÇSÇ'nin ÇSS2'sine uygun olarak uygun koruma ve yardım tedbirleri sağlanacaktır. Bu süreç proje İYP ne uygun olarak yürütülecektir. Çalışanların iş aralarında dinlenebilmeleri için uygun ortam yüklenici firma tarafından (çalışan sayısı, dinlenme saatleri) UTAEM yönetimleri ile görüşülerek ve izin alınarak sağlanacaktır. Çalışanların; yemek yeme yerleri UTAEM yönetiminin yazılı izni ve onayı altında bina teknik birimleri tarafından belirlenen alanlarda tesisi edilecektir. Çalışanlar için soyunma alanları (kilitlenebilir) şantiye binalarından sağlanacaktır. Söz konusu bu alanların dışındaki alanların kullanımı kesinlikle yasaktır. Çalışanların tuvalet ihtiyaçları UTAEM yönetiminin yazılı izni ve onayı altında UTAEM yerleşkesinin altyapılarından karşılanacaktır. Mevcut alt yapının				• Görsel Denetim • Sağlık kayıtları • Çalışan kayıtları • Eğitim kayıtları • İşçi şikâyet kayıtları • Tüm çalışanların SGK kayıtları				Yüklenici (uygulama) PUB (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



kullanılamaması durumunda işçilerin kullanımı için WC konteynerleri, yüklenici tarafından ayarlanacak, konteynerler hijyen için tüm malzemeleri içerecektir. Ancak; Çalışanlar, binada kendilerine izin verilen/tahsis edilen tuvaletleri kullanabileceklerdir. Yüklenici firma; çalışan sayısı doğrultusunda izin verilen/tahsis edilen tuvaletleri çalışanlarına bildirecektir. Söz konusu kısıtlamaya ilişkin takip ve kontrol yüklenici firma sorumluluğunda olacaktır.

Söz konusu tuvaletlerin, hijyen kurallarına uygun biçimde kullanılması konusunda yüklenici firma çalışanlarını uyaracak, ve kuralların dışında kullanım tespit edilirse temizlik sorumluluğu yüklenici firmaya ait olacaktır.

Çalışanların hijyen için ihtiyaç duyacakları her türlü malzeme yüklenici firma tarafından karşılanacaktır.

Yüklenici firma, çalışanların rahatlıkla ayrıştırılabilmesi için proje adını gösterir iş kıyafetleri sağlayacaktır.

18 yaşından küçüklerin şantiye sahasına girmesine izin verilmeyecektir.

Şantiye sahasında sigara içilebilecek alanlar yüklenici tarafından belirlenecektir.

Yeme – içme, mola/dinlenme, tuvalet ve lavabo ihtiyaçları çalışma yapılacak yerleşke içerisinde teknik birimler tarafından gösterilen alanlarda sağlanacaktır. Bu konu UTAEM yönetimlerinin bilgisi dahilinde olacaktır. Projede görev alacak çalışanlar tahsis edilen alanların dışına çıkmayacaktır.

İşçilere içme suyu olarak ambalajlı su (pet şişe, cam şişe, vb.) temin edilecektir.

Temiz kullanım suyu binanın hali hazırdaki tesisatları üzerinden sağlanacaktır. Söz konusu suların içilmesi yasaklanacaktır.

Yüklenici, çalışanlar için sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlayacaktır.

İşçilerin işçi örgütlerine, toplu pazarlığa veya alternatif mekanizmalara katılmasına veya katılmaya çalışmasına izin verilir.

Güç kullanımı veya ceza tehdidi altında zorla alınan, gönüllü olarak yerine getirilmeyen herhangi bir iş veya hizmet, bu alt proje kapsamında kullanılmayacaktır.

Yüklenici, tüm işçilerin işyerindeki endişelerini dile getirebilmeleri için inşaat sahasında bir İşçi Şikayet Mekanizması (İŞM) kuracaktır. İŞM ile ilgili iletişim bilgileri işçilere sağlanacaktır.

İşe alım sürecinde ve işin uygulanmasından önce, tüm işçilere ulusal iş ve istihdam kanunu kapsamındaki hakları ve İŞM ile ilgili hakları konusunda eğitim verilecektir.



Davranış Kuralları proje çalışanları ile paylaşılacak, tüm çalışanlar, işe alım sırasında Davranış Kurallarına uymak ve ilgili belgeleri imzalamakla yükümlüdür. İnşaat sahasına giriş çıkışlar kontrol edilecek, sahaya izinsiz girişler engellenecektir.

Yüklenici, işçilerin işe başlamadan önce işe uygun olduklarını teyit edecek, altta yatan sağlık sorunları olan veya başka bir şekilde risk altında olabilecek işçilere özel dikkat gösterecektir. Ayrıca, işçilere bulaşıcı hastalıklar hakkında bilgi ve farkındalık sağlanacaktır.

Yüklenici, bandaj, antibiyotik krem vb. içeren ilk yardım çantası veya sağlık tesisleri sağlayacak ve tıbbi acil durumlarda ilk yardım sağlamak üzere yeterli sayıda işçi belirleyecek ve eğitecektir.



Potansiyel Riskler ve Etkiler	Önlemler	Aşama			İzleme Göstergeleri	İzleme sıklığı			Sorumluluk	Tahmini Maliyet
		Proje	İnşaat	İşletme		Sürekli	Aylık	3 Aylık		
Kültürel Miras: Rastlantısal bulgu	Proje Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait kampüs alanı içerisinde gerçekleştirilecektir. Söz konusu inşaat yapılacak alan tamamen boş çalıktır. İnşaata başlamadan önce proje personeli rastlantısal bulgu prosedürleri konusunda eğitilecektir. İnşaat çalışmaları (özellikle kazı ve hafriyat işleri) sırasında herhangi bir kültürel miras/varlıkla karşılaşılması halinde rastlantısal buluntular prosedürü uygulanır (bkz. TUCSAP ÇSYÇ Ek-8).				- Eğitim Kayıtları - Rastlantısal Bulgu Kayıtları				Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil
Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizması	Hazırlanan ve onaylanan projelerin hayata geçirilmesi öncesinde projenin teknik, sosyal ve çevresel detayları konusunda ilgili uzmanlar tarafından bilgi verilmesi, katılımcıların proje hakkındaki her türlü sorularının cevaplanarak, görüşlerinin alınması özetle; Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nın Dünya Bankası tarafından onaylanmasını takiben Planın paydaşlara aktarılması amacıyla bir paydaş katılım toplantısı tertip edilecektir. Toplantı; proje firması, yararlanıcı kurum yönetimi ve teknik birimler, etkilenecek kurum yöneticilerinin katılımıyla gerçekleştirilecektir. Tarım ve Orman Bakanlığı PUB'u, TUCSAP Projesi kapsamında yürütülecek faaliyetler sırasında ortaya çıkabilecek şikâyet/görüş/önerilerin alınması, değerlendirilmesi ve çözümlenmesi amacıyla, TUCSAP Projesi'ne özel olarak şeffaf ve kapsamlı bir ŞM geliştirilmiştir. ŞM, ilgili tüm paydaşların gerçekleştirilecek faaliyetler hakkında şikâyet/görüş/önerilerini ilgili kişi ve kurumlara ulaştırabilmesine yardımcı olacak ve paydaşların projeye katılımını güçlendirecektir. Proje Şikâyet Mekanizması, şikâyetleri "açma" ve "kapatma" formlarının kullanılması yoluyla uygulayacaktır. İşin denetimi ve yönetiminden sorumlu olan tüm saha personelinin isimleri, iletişim telefon numaraları ve e-posta adresleri saha ilan tahtasında gösterilecektir.				- Şikâyet kayıtları - Paydaş katılım kayıtları				PUB Yüklenici (uygulama) Müşavir (denetleme)	İnşaat maliyetine dahil



	Proje çalışanları, sosyal uyum ve Cinsel Sömürü ve İstismar/Cinsel Taciz (SEA/SH) riskleri üzerindeki olası olumsuz etkileri yönetmek amacıyla Davranış Kurallarını imzalayacak ve bu konuda eğitim alacaktır. Alınan tüm şikayetler Yüklenici tarafından kaydedilecek, tam olarak araştırılacak ve hangi eylemin yapıldığı bildirilerek hızlı bir şekilde yanıt verilecektir. Şikayetler, Denetim Danışmanına ve Proje Uygulama Birimine (PUB) rapor edilecektir. Çalışanlara, SEA/SH konularında farkındalık kazandırmak ve riskleri yönetmek amacıyla düzenli eğitimler verilecektir. Yüklenici, şikayetlerin uygun bir şekilde ele alınmasını ve ilgili protokollere uyulmasını sağlamak için düzenli olarak Denetim Danışmanı ve PUB ile işbirliği içinde çalışacaktır. Çevresel ve sosyal konularda iletişimi sağlamak üzere yüklenici tarafından bir personel görevlendirilecek, irtibattan sorumlu bu kişinin iletişim bilgileri saha girişine konulacaktır.									
Biyoçeşitlilik: İnşaat faaliyetleri ve uygunsuz atık yönetimi nedeniyle flora ve faunaya yönelik potansiyel riskler	Proje Tarım ve Orman Bakanlığı'na ait kampüs alanı içerisinde gerçekleştirilecektir. Söz konusu inşa yapılacak alan tamamen boş çalılık ve etrafında bir çok yapı bulunmaktadır. Bu nedenle alan antropojen etkiye sahiptir. Projede çalışmalar sırasında inşaat alanı dışında ağaçların kesilmesi veya bitki örtüsünün tahrip edilmesi yasaktır.					• Görsel Denetim				



8. ÇEVRESEL VE SOSYAL AZALTIM PLANI

Tablo 6 Çevresel & Sosyal Etkiler Azaltım Planı

Konu	Eylem	Sorumlu	Zamanlama
ÇEVRE VE SOSYAL YÖNETİM	- Çevresel ve Sosyal Yönetim Sistemi Planı kapsamında yer alan tüm format, plan ve dokümanların hazırlanması	PROJE FİRMASI PUB MÜŞAVİR	ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME VE SÖZLEŞME ESNASINDA
İŞ GÜCÜ VE ÇALIŞMA KOŞULLARI	- Çalışanlara adil muamele yapılması, ayrımcılık yapılmaması ve eşit fırsat tanınmasını teşvik etmek. - Çalışan-yönetim ilişkisini sürdürmek ve iyileştirmek. - Ulusal istihdam ve çalışma kanunlarına uygunluğu sağlamak. - Çocuk işçi, göçmen işçi gibi hassas gruplar ile üçüncü tarafların çalıştırdığı personel ve tedarik zincirindeki çalışanlar gibi bütün çalışanları korumak. - Güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarını ve çalışan sağlığını sağlamak. - Zorla çalıştırmanın önüne geçmek. - İşe alımlarda personelin yapacağı işe uygun olarak gerekli sertifika, eğitim vb. yeterliliğin olması şartı aranacaktır	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT VE İŞLETME
İŞ GÜCÜ VE ÇALIŞMA KOŞULLARI	- İş sağlığını korumak ve iyileştirmek, özellikle çalışma alanlarını düzenlemek, - Ayrımcılık yapmamak ve her çalışan için eşit şartlar yaratmak, - İş kanununa ve ilgili yönetmeliklere uymak, - Şikâyet mekanizmasını oluşturmak, - Çalışanlara gerekli kişisel koruyucu ekipmanları sağlamak, - Personele yangınla mücadele, yüksekte çalışma, ilkyardım vb. konularda eğitimler vermek	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR PUB	İNŞAAT VE İŞLETME ÖNCESİNDE
KAYNAK VERİMLİLİĞİ, KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ	Hava Kalitesi - Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planında tanımlanan önlemleri uygulamak. - Toz etkilerini azaltmak (kuru mevsimlerde sulama yapmak, vb.) - Araçlardan ve inşaat ekipmanlarından kaynaklanan emisyonları minimum düzeye indirmek (kamyonların üstünü örtmek ve hız sınırlaması getirmek, bakımlı araçlar kullanmak, vb.)	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT AŞAMASI



Konu	Eylem	Sorumlu	Zamanlama
	- Şantiye faaliyetlerinin hava kalitesine etkisini minimuma indirmek		
KAYNAK VERİMLİLİĞİ, KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ	Toprak Ve YerAltı Suyu - Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planında tanımlanan önlemleri uygulamak. - Toprağı ve yer altı suyunu benzin, yakıt ve kimyasal kirliliklerinden korumak - Sızıntı-döküntü müdahale ekibini kurmak ve eğitim vermek - Sızıntı-döküntü müdahale ekipmanını hazır bulundurmak - Doğal kaynak tüketimini kayıt altına almak ve izlemek	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT AŞAMASI
KAYNAK VERİMLİLİĞİ, KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ	Yüzey Suları - Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planında tanımlanan önlemleri uygulamak. - Kirlenmiş suyun direkt olarak alıcı ortama deşarjını engellemek	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT AŞAMASI
KAYNAK VERİMLİLİĞİ, KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ	Katı Atık - Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planında tanımlanan önlemleri uygulamak - Atıkları minimize etmek - Katı atıkları tekrar kullanmak ve geri dönüşümünü sağlamak için toplamak ve ayırmak - Atık ayrıştırma için uygun kaplar temin etmek ve personeli bu konuda eğitmek - Evsel nitelikli atıklar içerisinde bulunan geri dönüşebilir atıkları ayırarak biriktirmek ve bu şekilde geri dönüşümünü sağlamak	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT AŞAMASI
KAYNAK VERİMLİLİĞİ, KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ	Gürültü - Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planında tanımlanan önlemleri uygulamak. - Gürültü yayan motorların düzenli olarak bakımını yapmak - Gürültü koruyucu teçhizatı sağlamak - Gerekirse gürültü önleyici tedbir almak(susturucu, gürültü engelleyici paneller vb.)	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT AŞAMASI
KAYNAK VERİMLİLİĞİ, KİRLİLİĞİN ÖNLENMESİ VE KONTROLÜ	Atıksu - Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planında tanımlanan önlemleri uygulamak	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT AŞAMASI



Konu	Eylem	Sorumlu	Zamanlama
	- Atıksuyun toplandığı mobil tuvaletler kullanmak ve/veya idarenin izni doğrultusunda yerleşkenin kullanılmasını sağlamak		
TOPLUM SAĞLIĞI, GÜVENLİĞİ VE EMNİYETİ	- Çevresel ve sosyal yönetim sistemi planını uygulayarak toplum üzerindeki etkiyi önlemek ve minimum seviyeye indirmek - Acil müdahale planı hazırlamak ve uygulamak - Proje etki alanındaki halk için açık iletişim kanalları oluşturmak - Halka projeyi anlatmak ve önerilerini almak	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR PUB	İNŞAAT ÖNCESİ VE İNŞAAT
YAŞAYAN DOĞAL KAYNAKLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ	- Alan kullanımının minimum seviyeye düşürülmesi - İnşaata başlandığında üst bitkisel toprağın sıyrılarak ayrı bir yerde canlılığını koruyacak şekilde muhafaza edilmesi - Kirliliği önlemek için önlemler alınması	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR	İNŞAAT SIRASINDA
KÜLTÜREL MİRAS	- Kazı esnasında kültürel ve arkeolojik değerlerin bulunması durumunda işin hemen durdurulması, etrafının şerit ile kapatılması ve sonra ilgili makamlara bildirilmesi	YÜKLENİCİ MÜŞAVİR PUB	İNŞAAT SIRASINDA
BİLGİ AÇIKLAMA VE PAYDAŞ KATILIM	- Paydaş katılım planı ve projeyi anlatan teknik olmayan özetin hazırlanması ve tüm paydaşlar için ulaşılabilir olması - Paydaş katılım planının gerektiğinde güncellenmesi	PROJE FİRMASI PUB	İNŞAAT ÖNCESİ
YEREL HALK	- Projeden etkilenebilecek bütün yerel halk topluluklarını ve onları doğrudan ve dolaylı etkilemesi beklenen ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel etkilerin niteliği ve boyutunun belirlenmesi - Halka projenin anlatılması ve önerilerinin alınması - Proje etki alanındaki halk için açık iletişim kanalları oluşturulması	PROJE FİRMASI PUB	İNŞAAT ÖNCESİ



9. ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI

TABLO 7: ÇEVRESEL VE SOSYAL İZLEME PLANI

Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
İnşaat İşleri ve Saha Hazırlık Faaliyetleri					
Toplum sağlığı ve güvenliği yönetimi ve uygulanan koruma önlemleri	Proje sahası çevresinde	Görsel kontroller Saha Kontrolü	Proje faaliyetleri süresince her iş günü	Sağlık ve güvenlik risklerinin, yerel sakinlerin mekanik yaralanmalarının en aza indirilmesini sağlamak	• Müşavir • Yüklenici
Sahadaki işçiler için uygulanan İSG koruma önlemleri (yüksekte çalışma, tehlikeli maddelerle çalışma, dönen donanımla çalışma, elektrikli cihazlarla çalışma sırasında, vs.)	Proje sahası Proje sahası yakınındaki binalar	İlgili İSG Sertifikalarına ve eğitimli işçilere ilişkin belgelerin kontrolü Koruyucu ekipman kullanımına yönelik görsel kontroller İSG Planının ve sahaya özel Sağlık ve Güvenlik talimatlarının uygulanması Saha denetimi Kayıtların kontrolü	İnşaat işleri başlamadan önce Proje faaliyetleri süresince her iş günü	İşçilerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin riskleri en aza indirmek İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, ilgili yönetmelikler, tebliğler, genelgeler ve diğer düzenlemelere uygunluk	• Müşavir • Yüklenici



Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
İmalat, İşletme ve Teslimat (bina inşaatı)	Proje Sahası	Görsel kontroller, Saha Kontrol Kayıtları, Gerekli Testler, İlgili otorite tarafından Personel Yeterliliğinin Kontrolü	Projedeki ilgili imalat sürecinde ve imalat tamamlandığında	İnşaat teslim edilmeden önce tamamlandığını teyit etmek. Üretim ve son kullanıcıya teslimat sonrasında olası bir felaketin önüne geçmek için.	- Faydalancı Kurum - Hizmet Sağlayıcı Kurum İSG Departmanı - Danışman - Yüklenici
İş ve çalışma koşulları	Proje sahası	Nihai İSG Planı kontrolü Saha denetimi Şikâyet mekanizması (geri bildirimler)	Proje faaliyetleri süresince her iş günü	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, ilgili yönetmelikler, tebliğler, genelgeler ve diğer düzenlemelere uygunluk	- Müşavir - Yüklenici
Sağlık ve Güvenlik kayıtları	Proje sahası	Sağlık ve Güvenlik şantiye belgeleri kontrolü	Haftalık	İnşaat sahalarında gerekli İş Sağlığı ve Güvenliği kayıtlarının tutulmasını sağlamak	- Yüklenici - Müşavir
Hava Kalitesi	Proje sahalarına, erişim yolları genelinde Proje sahası Proje sahası yakınındaki binalar	Saha denetimleri Şikâyet durumunda gerçekleştirilecek ölçümler	Proje faaliyetleri süresince her iş günü	Yerel sakinler ve çevre üzerindeki olumsuz etkiyi önlemek için toz oluşumunu en aza indirmek •Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği	- Yüklenici - Müşavir



Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
Gürültü	Proje sahası Proje sahası yakınındaki binalar	Uyulan yöntem beyanları da dahil olmak üzere, belirlenmiş gürültü azaltma önlemlerinin uygulanmasına yönelik görsel kontrol Gürültü ölçüm cihazı ile en yakın yapı alıcı noktalarda izleme Saha denetimleri Şikâyet durumunda gerçekleştirilecek ölçümler	İnşaat faaliyetleri süresince her iş günü	Yerel sakinler ve çevre üzerindeki olumsuz etkiyi önlemek için gürültüyü en aza indirmek Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliğine uygunluk	- Yüklenici - Müşavir
Atık Yönetimi	Proje sahası	Atık kayıtları Saha denetimi Görsel Kontrol	İnşaat faaliyetleri süresince her iş günü	İnşaat işçilerini, faydalancıların çalışanlarını, yerel sakinleri ve çevreyi korumak için kirliliği önlemek	- Yüklenici - Müşavir
Evsel Atıklar	Proje sahası	Atık kayıtları Saha denetimi	Proje ömrü boyunca/Günlük	- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği - Atık Yönetimi Yönetmeliği	Yüklenici



Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
Tehlikeli Atık	Proje sahası	Atık kayıtları Saha denetim Görsel Kontrol	Proje ömrü boyunca/Günlük	Tehlikeli atıkları (çimento torbaları, yapıştırıcı, boya, yalıtım malzemesi, ambalaj atığı), tehlikesiz atıklardan ve biyolojik olarak parçalanabilen atıktan ayırtırmak	• Müşavir • Yüklenici
Çıkarılan atığın geçici olarak uygun şekilde depolanması paketlenmesi ve etiketlenmesi	Proje sahası	Atık kayıtları Saha denetimi Görsel kontroller	Proje ömrü boyunca/Günlük	Yaralanmaları en aza indirmek, Çevre kirliliğini önlemek, Envanterin düzgün şekilde tutulmasını sağlamak. •Atık Yönetimi Yönetmeliği	• Müşavir • Yüklenici
Hafriyat ve İnşaat Atıkları	Proje sahası	Görsel kontrol Taşıma kayıtları Saha denetimi	Kazı çalışmaları sırasında Proje ömrü boyunca/günlük	• Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği	• Müşavir • Yüklenici



Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
Toprak kirliliği	Proje sahaları, harici depolama alanları ve erişim yolları	Eğitim kayıtları kontrolü (döküntü, sızıntı eğitimi) Kimyasal emici kit kontrolü (Saha, mobil iş makineleri) Saha Denetimi	Proje ömrü boyunca/günlük	Toprak ve yer altı su kalitesinin korunması. • Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik, • Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği • Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması Hakkında Yönetmelik	• Müşavir • Yüklenici
Araç ve Yaya Güvenliği	Proje sahaları ve erişim yolları	Görsel kontrol Uygun işaret ve sinyalleri kullanmak Saha denetimi	Günlük olarak	İnşaat işçilerini, faydalancılarının çalışanlarını ve yerel sakinleri trafik kazaları ile ilgili yaralanma ve ölümlerden korumak.	• Müşavir • Yüklenici
Paydaş katılımı	UTAEM Kampüsü	Paydaş Katılım Toplantısı katılımcı sayısı (cinsiyet kırılımlı) Projeyle ilişkin tanıtıcı materyaller (duyuru afişleri, web yayınları vb. kontrolü)	Günlük	Paydaş Katılım Çerçevesi gereklerinin yerine getirilmesi.	• PUB • Müşavir • Yüklenici



Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
Şikâyet Mekanizması	- Proje sahası - Proje sahası yakınındaki binalar	Şikâyet ve Öneri Formları Şikâyet Kapama formları Toplam şikâyet sayısı (beklemede olan/çözümlenen ve cinsiyet kırımlı) Gelen şikâyet sayısı Çözümlenen şikâyet sayısı Şikâyet Kütüğü Şikâyet Mekanizmasına (ŞM) ilişkin duyuru afişlerinin mevcudiyeti Öneri, şikâyet kutularının fiziki durumu Öneri, şikâyet kutuları kilit mekanizmalarının durumu	Haftalık (Proje ömrü boyunca)	- Çevresel Sosyal Yönetim Planı (ÇSYP) - Şikâyet Mekanizması (ŞM) - Paydaş Katılım Çerçevesi (PKÇ) Projeden doğrudan ya da dolaylı etkilenen paydaşların proje faaliyetleri konusunda şikâyet/görüş/önerilerini gündeme getirebilmesi, projeye katkıda bulunması ve projeden en üst düzeyde faydalanabilmesinin sağlanması	- Müşavir - Yüklenici - PUB



Ne parametre izlenecek?	Nerede parametre izlenecek?	Nasıl parametre izlenecek?	Ne zaman parametre izlenecek (ölçüm sıklığı)?	Neden parametre izlenecek?	Sorumluluk
İşletme Süreci					
Atık akışları	Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası	Sahada atık yönetimi gerekliklerinin uygulanması	Düzenli olarak (Proje ömürü boyunca)	Ulusal yasal gerekliliklere göre atıkların uygun şekilde toplanması ve bertaraf edilmesini sağlamak	UTAEM
Sağlık ve Güvenlik	Sulama Teknolojileri Ar-Ge İnovasyon Merkezi Binası	Çatının, pencerelerin, kapıların, varsa sızıntıların vb. düzenli kontrolleri ve bakımı	Düzenli olarak (Proje ömürü boyunca)	Bina sakinlerinin/kullanıcılarının sağlık ve güvenliğini sağlamak	UTAEM

10. PROJE ÖNERİ VE ŞİKAYET MEKANİZMASI

Paydaş Katılımı proje ömrü boyunca yürütülecek kapsayıcı bir süreç olup projenin çevresel ve sosyal etki ve risklerinin başarılı yönetimi için önemli olan güçlü, yapıcı ve duyarlı iş ilişkilerinin kurulmasını destekler.

Paydaş Katılım Toplantısı, projenin ömrü boyunca erken, sık ve açık iletişimi sağlayarak risklerin, olası anlaşmazlıkların ve proje gecikmelerinin yönetilmesine etki edecek paydaş beklentilerini yönetmeye yardımcı olmaktadır. Bu sebeple, inşaat ihalesi öncesinde fizibilite çalışmalarına ilişkin paydaş bilgilendirme toplantısı tertip edilecek ve projenin nedenleri, amacı/hedefleri ve aşamaları hakkında genel bilgi verilecektir. Hazırlanan ve onaylanan projelerin hayata geçirilmesi öncesinde projenin teknik, sosyal ve çevresel detayları konusunda ilgili uzmanlar tarafından bilgi verilmesi, katılımcıların proje hakkındaki her türlü sorularının cevaplanarak, görüşlerinin alınması amaçlanmaktadır. Toplantı, proje firması, yararlanıcı kurum yönetimi ve teknik birimleri, bina kullanıcıları ve PUB'un katılımıyla bu ÇSYP'nin taslak versiyonunun onaylanması ve yayınlanmasından sonra 10 iş günü içinde gerçekleştirilecektir.

Tüm paydaşların; proje sürecinin sahada nasıl yürütüleceği hakkında bilgi sahibi olması ve varsa itiraz, önerileri alabilmek için bu ÇSYP on (10) gün süre ile çalışma yapılacak yerleşkede askıda tutulacaktır. Bu ÇSYP Projenin internet sitesinde yayınlanacaktır. Askı sürecinin tamamlanması akabinde en geç 10 iş günü içinde Paydaş Katılım Toplantısı düzenlenecektir.

Söz konusu ÇSYP, proje ömrü boyunca TUCSAP Projesi'nin internet sitesinde (<https://tucsap.tarimorman.gov.tr/>) yayınlanacaktır.

Şikayet Mekanizması

Şikâyet Mekanizması, projeden etkilenen veya ilgili taraflar için etkili bir prosedüre erişim sağlamaktır. Şikâyetler, paydaş endişelerinin bir göstergesi olabilir ve tanımlanıp çözülmediği takdirde artabilir. Şikâyetlerin belirlenmesi ve yanıtlanması, Proje personeli, yerel topluluklar ve diğer paydaşlar arasında olumlu ilişkilerin geliştirilmesini destekler.

Tarım ve Orman Bakanlığı PUB'u, TUCSAP Projesi kapsamında yürütülecek faaliyetler sırasında ortaya çıkabilecek şikâyet/görüş/önerilerin alınması, değerlendirilmesi ve çözümlenmesi amacıyla, Proje uygulaması başlamadan önce TUCSAP Projesi'ne özel olarak şeffaf ve kapsamlı bir ŞM geliştirilmiştir. ŞM, ilgili tüm paydaşların gerçekleştirilecek faaliyetler hakkında şikâyet/görüş/önerilerini ilgili kişi ve kurumlara ulaştırabilmesine yardımcı olacak ve paydaşların projeye katılımlarını güçlendirecektir.

Proje sırasında ortaya çıkabilecek herhangi bir şikâyet dört düzeyde ele alınacaktır. Birinci seviyedeki ŞM, ABDGM tarafından üstlenilecektir. İkinci olarak, yükleniciler, taşeronlar ve işçiler için şikâyetleri üstlenmek adına kendi ŞM'lerini kuracaklardır. Üçüncü seviye olarak TOB'un ŞM'si (TİMER) Proje için etkin bir şekilde uyarlanacaktır. Son olarak,



Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi (CİMER) bu projenin ŞM'sinin dördüncü seviyesini oluşturacaktır.

ŞM, projeden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenmesi muhtemel olan çok çeşitli Proje paydaşlarının erişimine açık olacaktır. Bu projede kurulacak ŞM, projenin genel yönetimi ve uygulanması ile ilgili şikayet, geri bildirim, soru, öneri veya övgülerin yanı sıra finanse edilen ve desteklenen alt projelere ilişkin konuların iletilmesi için kullanılabilir ve aşağıdakileri içermektedir;

- Yanlış yönetim, Proje kredilerinin kötüye kullanılması veya yolsuzluk uygulamaları,
- Çocuk işçiliği, topluluk/sözleşme çalışanlarının sağlığı ve güvenliği, cinsel sömürü ve istismar (CSİ) ve cinsel taciz (CT) ve çevre sorunları dahil olmak üzere Proje politikalarının, yönergelerinin veya prosedürlerinin ihlali
- Proje faaliyetlerinin uygulanmasından veya Projenin fiili uygulamasından memnun olmayan paydaşlardan ve diğer ilgili taraflardan kaynaklanabilecek şikayetler ve
- Genel geri bildirim, sorular, öneriler, övgüler.

Ulusal düzeyde şikayet mekanizması olan CİMER'in temelini 3071 sayılı Dilekçe Hakkı Kanunu (1984) ve 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu (2003) oluşturmaktadır. Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren CİMER, kamuoyundan talep, şikayet, iltifat ve bilgi taleplerinin alınması için resmi devlet aracı olarak hizmet vermektedir. Başvuru sahipleri, taleplerini (öneri, şikayet, iltifat, bilgi edinme veya ihbar şikayeti gibi) aşağıda belirtilen iletişim kanallarından Başkanlığa iletebilirler.

TABLO 8: ULUSAL DÜZEYDE ŞM İLETİŞİM KANALLARI

Çağrı Merkezi	: ALO 150
Telefon	: 0312 590 2000
İnternet sayfası	: https://www.cimer.gov.tr
	: https://giris.turkiye.gov.tr .
Posta Adresi	: TC Cumhurbaşkanlığı Külliyesi 06560 Beştepe-Ankara

CİMER aracılığıyla başvuru sahipleri, taleplerini doğrudan ilgili mercilere iletebilmektedir. Başvuru sahipleri, taleplerini iletecek mercii bilmiyorlarsa CİMER'e talepte bulunabilirler ve CİMER, yetkili personel tarafından ön değerlendirme yapılarak talebi ilgili devlet kurumuna yönlendirir.

CİMER, yalnızca, yapılacak talep ihbar şikayeti kapsamındaysa isimsiz gönderimlere izin verir. Bir başvuru sahibi günde yalnızca bir istek gönderebilir. CİMER'e iletilen talepler 30 gün içinde çözülmemektedir. Başvuru sahipleri bu süre içinde geri bildirim almazlarsa, şikayetlerini CİMER'e yeniden iletebilir veya Ombudsman Kurumu'na (www.ombudsman.gov.tr) iletebilirler. CİMER sadece Türkçe uygulamalara izin vermektedir ve kullanıcıları için Türkçe detaylı bir kullanım kılavuzuna sahiptir (<https://cimer.gov.tr/50sorudacimer.pdf> adresinde mevcuttur).



TOB'un TİMER (Tarım İletişim Merkezi) adlı kendi iletişim merkezi bulunmaktadır. Başvuru sahipleri, isteklerini (öneri, şikâyet, iltifat, bilgi edinme veya ihbarcı şikâyetleri, hayvancılık, tarım, yönetim, gıda, orman ve su ile ilgili sorular) iletebilirler. TİMER'in iletişim kanalları aşağıda verilmiştir.

TABLO 9: BAKANLIK DÜZEYİNDE ŞM İLETİŞİM KANALLARI

Çağrı Merkezi	: ALO 180
İnternet sayfası	: https://www.timer.tarimorman.gov.tr
	: https:// turkiye.gov.tr .
Posta Adresi	: TC Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım ve Orman İletişim Merkezi Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı, No:161 06800, Ankara

Cinsiyet temelli şiddet ve cinsel sömürü ve taciz konularındaki şikâyetler için gizlilik bakımından Ek III'te verilen web tabanlı şikâyet sisteminin kullanılması önerilmektedir. Gizliliğin sağlanabilmesi adına, söz konusu web tabanlı şikâyet sistemine yetkilendirilmiş bir personelin giriş yetkisi olacaktır.

Yukarıda tanımlanmış olan, farklı seviyelerdeki Şikâyet Mekanizmalarına ek olarak, Proje ömrü boyunca paydaşlar aşağıda detayları verilmekte olan ulusal Şikâyet Mekanizması kanallarını da kullanabilecektir.

Söz konusu iletişim kanalları; UTAEM yerleşkesinde bulunan binalarda duvar afişleri (öneri & şikâyet kutularının bulunduğu duvarlara asılacaktır) ve proje broşürleri ile tanıtılmaya çalışılacaktır. Ayrıca projede görevli bütün çalışanlar öneri ve şikâyet mekanizmaları konusunda çevrelerindeki paydaşları bilgilendirmekle yükümlü olacaklardır. Çalışma öncesinde bütün çalışanlara bu konuda bilgi verilecektir. Bu konuya ilişkin detaylar Paydaş Katılım Çerçevesi (PKÇ)). [PKP.pdf \(tarimorman.gov.tr\)](https://www.tarimorman.gov.tr) içinde açıklanmaktadır

İnşaat Yüklenicisi; inşaat işleri sırasında şikâyet/görüş/önerilerin alınması, kaydedilmesi ve çözülmesinden sorumlu olacaktır. İnşaat işlerini yürütmek üzere atanan her yüklenici, kamu binası yönetimi ve çalışanları, ziyaretçileri ve yararlanıcılar tarafından inşaat çalışmalarını konusunda gelen şikâyet/görüş/önerileri almak, kaydetmek için bir sistem tanımlayacaktır.

Yüklenici şikâyet/görüş/önerileri; Ek II,III ve Ek IV' da verilen Şikâyet ve Öneri Formu ve Şikâyet Kapatma Formu aracılığı ile kayıt altına alacaktır. Sözlü gelen şikâyet/görüş/öneriler ise, Yüklenicinin sorumlu personeli tarafından Şikâyet ve Öneri Formu doldurularak kayıt altına alınacaktır. Yüklenici kayıt altına aldığı şikâyetleri her hafta başı Proje Müdürü'ne göndermekle yükümlüdür. Proje müdürü gelen şikâyet/ öneri/ talepleri haftalık olarak TAGEM e bildirmekle yükümlüdür.



PKB, şikâyetlerin kaydedilmesi, çözümlenmesi için ilgili birimlere iletilmesi ve kararların zamanında verilmesi ve kalitesinin takip edilmesi dahil olmak üzere ŞM'nin genel denetimi için sosyal uzmanlardan birini görevlendirecektir. İşyerlerinde bulunan öneri/şikâyet kutuları haftalık olarak açılacak ve PKB ile paylaşılacaktır. Genel Müdürlüklerin ŞM odak noktaları, il müdürlüklerinin/kuruluşlarının ve yüklenicilerdir.

Şikâyet/görüş/öneriler ile ilgili kayıtlar, TOB tarafından düzenli olarak Dünya Bankası (DB) ile paylaşılacaktır. Ayrıca DB'nin desteklediği projelerden olumsuz şekilde etkilendiğini düşünen kişi ya da topluluklar şikâyetlerini, proje seviyesinde mevcut olan Şikâyet Mekanizması (ŞM) aracılığı ile TOB'a veya DB' nin Şikâyet Çözüm Servisi (SÇS) (<https://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/grievance-redress-service>) aracılığı ile DB'ye iletebilirler.

Projeden etkilenen paydaşlar, şikâyetlerini ayrıca DB Bağımsız Denetim Paneline de iletebilirler. Bu panel DB' nin performans kriterlerinin bir veya birkaçının ihlali sonucu şikâyet eden kişi ya da toplulukların zarara uğrayıp uğramadığını veya uğratılabileceğini belirler. Panel, kendisine ulaşmış şikâyetler hakkındaki endişelerini DB' ye doğrudan iletebilir. Bu aşamada DB şikâyetler hakkında cevap verme fırsatına sahip olur. Şikâyetlerin DB Denetim Paneline nasıl iletileceği hakkında bilgi için, lütfen www.inspectionpanel.org adresini ziyaret ediniz.



11.GÖREV VE SORUMLULUKLAR

TABLO 10: GÖREV DAĞILIMI LİSTESİ

SORUMLU TARAF	SORUMLULUK
TOB/PUB	• Projenin uygulanması ve fonların kullanımının izlenmesi, • Tam zamanlı en az bir Çevre, Sosyal ve İSG uzmanının istihdam edilmesi, • Resmi makamlarla gerekli yazışmaların gerçekleştirilmesi ve takip edilmesi,, • Proje özelinde hazırlanan ÇSYP'lerin hem ulusal yönetmelikler hem de DB politikalarına uygunluğunun denetlenmesi ve sağlanması, • Hazırlanan ÇSYP'lerin ilgili kontrollerden sonra DB görüşüne sunulması • Şikâyet Mekanizması'nın kurulması, • Proje bilgilendirme toplantılarının organize edilmesi ve gerçekleştirilmesi, • Çevresel ve Sosyal İzleme Programı için uygun uzmanın istihdam edilmesi, • Müşavir ve yüklenicilerin yönlendirilmesi, • Proje uygulamasına ilişkin çevresel ve sosyal konuların düzenli ilerleme raporlarıyla özetlenmesi ve DB'ye sunulması, • Proje uygulamasının çevresel ve sosyal tedbir politikaları açısından değerlendirilmesi kapsamında DB'nin denetleme misyonları için koordinasyon ve irtibatın sağlanması, • Yüklenicinin ÇSYP uygulamasının denetlenmesi ve genel proje denetiminin parçası olarak ihtiyaç duyulan performans, öneri ve gelecek dönem faaliyetlerinin belgelendirilmesi, • ÇSYP'ye uyulmaması durumunda yüklenicinin doğru uygulamayı gerçekleştirmesinin sağlanması ve konu ile ilgili olarak DB'nin konu hakkında bilgilendirilmesi, • Proje süresince gerekli izinlerin alınabilmesi için ihtiyaç olması durumunda müşavire yardımcı olunması, • Her tür önemli olayı (kazalar, sızıntılar, ölümler gibi), 2 gün (48 saat) içinde Dünya Bankası'na bildirir ve düzeltici eylem planıyla birlikte bir olay inceleme raporunu 30 iş günü içinde Dünya Bankası'na gönderilmesi.
MÜŞAVİR	• Proje başlamadan önce ön saha değerlendirmesinin yapılması, • Tam zamanlı en az bir Çevre, bir Sosyal ve bir İSG uzmanının istihdam edilmesi, • Projeye özgü ÇSYP ve İş sağlığı Güvenliği Planı'nın hazırlanması, • ÇSYP ve İSG Planında yüklenicinin sorumluluğu olarak tanımlanan faaliyetlerin izlenmesi ve değerlendirilmesi, • Bakanlıkça kurulan Şikâyet Mekanizmasının işletilmesinin sağlanması, • TOB'a proje ve ÇSYP süreçleri hakkında raporlar hazırlayarak geri bildirimde bulunulması, • Trafik Yönetim Planı'nın hazırlanması, • Yüklenici tarafından hazırlanan Yapım Metotlarının incelenmesi ve onaylanması, • Yüklenici eğitimlerinin verilmesi (Çevresel Etkiler, Atık Yönetimi, İSG Planı Uygulama ve İzleme Eğitimi, Çevresel Acil Durumlara Tepki, Enerji Verimliliği, , Paydaş katılım bilgilendirme faaliyetleri, Davranış Kuralları, Şikayet Çözüm Mekanizması, Cinsiyet Temelli Şiddet/Cinsel Sömürü/Cinsel İstismar/Cinsel Taciz, Etiketleme ve Kilitleme Eğitici Eğitimi (EKED), İş İzin Sistemi Eğitimi, Kültürler Varlıkların Korunması) •



YÜKLENİCİ	• Tam zamanlı en az bir Çevre ve İSG uzmanının istihdam edilmesi, • Sahaya özel hazırlanmış ÇSYP ve İSG Planının sahada eksiksiz yönetimi ve takibini sağlamak üzere, sahaya deneyimli bir Çevre ve bir İSG Sorumlusu atanması, • İhale dokümanlarına eklenen ve Müşavirce hazırlanmış olan ÇSYP ve İSG Planı ile ilgili kanun, yönetmelikler ve düzenlemelerin sahada uygulanması, • İhale belgelerinde yer alan ilgili kanun ve yönetmeliklerin uygun şekilde uygulanması, • Sahada ÇSYP'lerin ve İSG Planının uygulanması sürecinde gerektiğinde Müşavir ile birlikte ÇSYP'nin ve İSG Planının içeriğinde güncelleme yapılması, • Müşavir tarafından hazırlanan İSG Planı dikkate alınarak, yürüteceği faaliyetlere ilişkin İSG Planının hazırlanması Projeye özgü hazırlanan ÇSYP'lerde tanımlanan saha faaliyetlerinin düzenli aralıklarla (günlük, aylık vb.) izlenmesi, • Bakanlıkça kurulan Şikâyet Çözüm Mekanizmasının, ŞM Prosedüre uygun olarak işletilmesinin sağlanması, • Gerektiğinde TOB ile ilgili alt-yönetim planları (örneğin Atık Yönetim Planı, kirlilik önleme planı, Toplum Güvenliği ve Trafik Yönetim Planı, Sağlık ve Güvenlik Planı İşgücü Yönetim Planı vb.) ve işe özgü yapım/uygulama yöntemlerinin hazırlanması, • Gerekli görüldüğü durumlarda Rastlantısal Bulgu Prosedürünün hazırlanması, • TOB'nın incelemesi için ÇSYP ilerleme raporlarının hazırlanması • Herhangi bir inşaat işi başlamadan önce İşgücü Yönetim Prosedürleri içerisinde detayları sunulmuş olan Çalışan Şikayet Mekanizması'nın kurulması ve şeffaf bir şekilde yürütmesini sağlanması, • TUCSAP <u>İşgücü Yönetim Prosedürleri (LMP)</u>¹ dikkate alınarak proje özelinde İşgücü Yönetimi Planının hazırlanması.
-----------	--

¹https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/TUCSAP%20Proje%20Sayfas%C4%B1/T%C3%BCrk%C3%A7e/%C4%B0YP_02.02.2022.pdf

12. İZLEME VE RAPORLAMA

Proje ile ilgili çevresel ve sosyal konular, denetim danışmanı, yükleniciler, PUB'lar ve PKB tarafından izlenecek ve denetlenecektir. Projenin olumsuz etkilerini önlemek ve etki azaltma önlemlerinin etkinliğini gözlemlemek için çevresel ve sosyal izleme sistemi, alt projenin hazırlık aşamasından işletme aşamasına kadar başlayacaktır.

Denetim danışmanı, üç ayda bir ÇSYP'lerin uygulanmasına ilişkin izleme raporlarının sunulması da dahil olmak üzere, Yüklenicilerin ÇSYP ve İYP gerekliliklerine tam olarak uyma yükümlülüklerine uyulması üzerinde kontrol gerçekleştirecektir.

Yüklenici, alt proje faaliyetlerinin Ç&S yönlerine ilişkin performansını kaydetmek, raporlamak ve analiz etmekle yükümlüdür. Yüklenicinin Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı'nda verilen izleme göstergelerini sunan açık bir kayıt sistemi bulunacaktır. Yüklenicinin ÇSYP'si (Y-ÇSYP) inşaat işlerinin başlamasından önce sunulmalıdır ve onaylanana kadar alt proje kapsamında hiçbir inşaat faaliyeti gerçekleştirilmeyecektir.

Y-ÇSYP sahaya özgü yönetim planlarını içerecektir; Risk değerlendirmesi ve acil müdahale planını içeren:

- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Yönetim Planı,
- Trafik Yönetim Planı, Atık Yönetim Planı,
- Kirlilik Önleme Planı,
- Su Temini ve Atık Su Yönetim Planı,
- İşgücü Yönetim Planı,
- Acil Durum Müdahale Planı

Yüklenicinin kontrol listesi kullanarak rutin kontrolleri yapması gerekmektedir. Bu kontroller görsel şekilde yapılarak kayıt altına alınmalıdır. Yüklenicinin ÇSYP kapsamında dikkat edilmesi gereken hususların bulunduğu günlük kontrol listesi oluşturmalıdır. Kontrol listeleri haftalık ve aylık olarak da düzenlenmelidir. Hazırlanan bu kontrol listeleri işin güncel durumuna göre geliştirmelidir.

Ayrıca yüklenici, iç denetimleri sırasında ortaya çıkan uygunsuzlukları, meydana gelen olayları ve kazaları takip etmek için takip listeleri oluşturacaktır. İyileştirilmeye açık olduğu kaydedilen tüm hususlar, önerilen önleyici/düzeltilici faaliyetlerle birlikte takip edilecektir. İzleme sistemi aynı zamanda önleyici/düzeltilici faaliyeti, bu faaliyetten sorumlu personeli ve faaliyetin tamamlanması için gerekli süreyi belirtecektir.

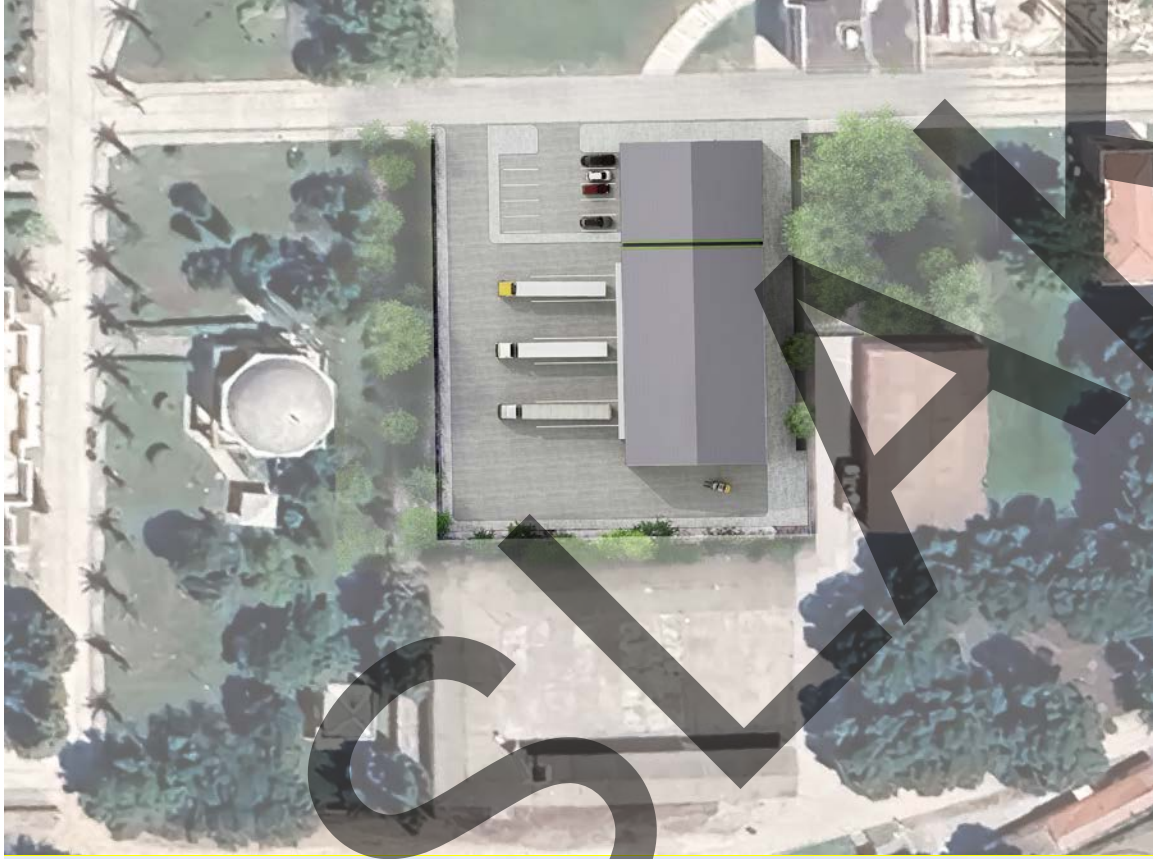
Bir olay veya kaza durumunda, kayıtlar en azından olay ve kazanın tanımını (plan ve fotoğraflar dâhil), olayın/kazanın türünü, olayın/kazanın sonucunu, olaya/kazaya müdahil olan kişi/malzemenin durumunu, olayı/kazayı, kök neden analizi ve değerlendirme raporunu, doğrudan ve kök nedenleri, olayın/kazanın tekrarını ortadan kaldırmak için kök neden analizinin çıktısı olarak tanımlanan eylemleri önleyici/düzeltilici eylemden sorumlu olarak belirtilen birimi/kişiyi, belirlenen eylemi tamamlamak için gereken süreyi içerecek şekilde tutulur.

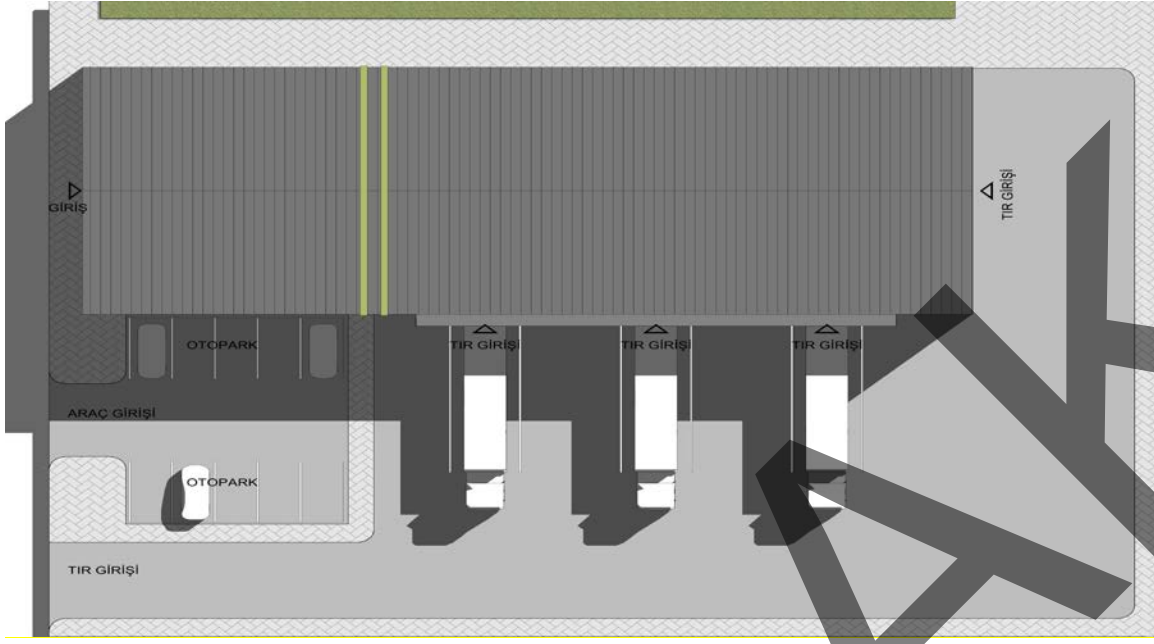
İzleme çalışmaları, Yüklenici için kalite izleme ve iyileştirme sistemi açısından kritik bir gerekliliktir. Yüklenici, Aylık Ç&S İlerleme Raporlarını hazırlamak ve bu raporları en geç her ayın üçüncü günü sunmakla yükümlüdür. ÇSYP ve ŞM'nin uygulama ilerlemesini/durumunu içeren Aylık İlerleme Raporları geliştirecektir.

Projenin raporlama gerekliliklerine dair detaylar TUCSAP Projesi'nin internet sayfasında (<https://tucsap.tarimorman.gov.tr/Sayfa/Detay/1517>) yayınlanmış olan Çevresel ve Sosyal Yönetim Çerçevesi içerisinde sunulmaktadır.



Ek I Proje Kapsamında Yapılması Planlanan İnovasyon Merkez Binasının 3B Görüntüsü











Ek II Öneri & Şikâyet Formu (İnternet)

(<https://dis.tarimorman.gov.tr/Sikayet/SikayetGonder?layout=public>)
ulaşılabilen internet form görseli aşağıdadır.

adresinden



TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ

ŞİKAYET FORMU

Şikayet Bilgileriniz

İl

İlçe

Mahalle / Köy

Telefon

E-Posta

Anonim Mi
Evet

Açıklama

Talep Edilen Çözüm

☐ Bu formu doldurarak paylaştığım kişisel verilerin Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP) tarafından 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) ve ilgili mevzuat kapsamında veri kaydı için kullanılmasını onaylıyorum.

1B154

Kodu Giriniz

Gönder



Ek III Öneri & Şikâyet Formu (Matbu)

Şikâyet Kutularında yer alacak Şikayet/Öneri Formu aşağıda verilmiştir.

 TUCSAP TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ SULAMA TEKNOLOJİLERİ AR-GE İNOVASYON MERKEZİ	TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ SULAMA TEKNOLOJİLERİ AR-GE İNOVASYON MERKEZİ PROJESİ
	Şikayet/öneri formu
Kimlik numaranız	
Adınız Soyadınız	
İl	
Şikayetiniz	
Geri Dönüş Tercihiniz	☐ :e-posta ☐ :telefon ☐ :istenmiyor
e-posta	
Telefon	



Ek IV Şikâyet Kapatma Formu

Şikâyet Kapatma Formu tasarımı aşağıda dikkatinize sunulmuştur.

Şikâyet Kapatma No	
Gerekli acil eylemin tanımı:	
Uzun vadeli eylem tanımı (gerekliyse):	
Tazminat gerekli mi?	☐ EVET ☐ HAYIR
Düzeltilici Faaliyet ve Kararın Kontrolü	
Düzeltilici faaliyetin aşaması	Termin ve Sorumlu Kurum
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

TAZMİNAT VE NİHAİ KADEMELER

Bu kısım tazminat ücretlerini aldıktan ve şikâyetinin giderilmesinden sonra şikâyet sahibi tarafından doldurulacak ve imzalanacaktır.

Notlar:

Tarih:

Şikâyet Sahibi:



Ek V. Mevcut Durum Gürültü Ve PM₁₀ Ölçümü

  ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş. ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11 ANALİZ RAPORU		 Tarih TS EN ISO/IEC 17025 AB-0012-T AB-0012-T İZM-DR 24-011 10-24
Müşteri Adı/Adresi Customer name/address	: TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Mühendislik A.Ş. / Tunus Caddesi No: 43 Çankaya/ANKARA	
İstek Numarası Order No.	: IZE081024.018.R00	
Numunenin Adı ve Tarifi Name and identity of test item	: PM ₁₀ (IZE.HK.24.1017004)	
Açıklamalar Remarks	: Analiz Raporu	
Ölçümün Yapıldığı Tarih Date of Measurement	: 15.10.2024, 16.10.2024	
Numunenin Kabul Tarihi The date of receipt of test item	: 17.10.2024	
Analizin Yapıldığı Tarih Date of Analysis	: 23.10.2024	
Raporun/Eklerin Sayfa Sayısı Number of pages of the Reports/Appendix	: 6 Sayfa Rapor / 15 Sayfa Ek	
Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hizm. Tic. A.Ş. Çevre Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0012-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hizm. Tic. A.Ş. Çevre Laboratuvarı accredited by TÜRKAK under registration number AB-0012-T for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory		
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports		
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.		
(*) İşaretli parametrelerin ölçüm/analizi AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamı dışında, diğer tüm parametrelerin ölçüm/analizi AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. (* marked parameters' measurement/analysis is realized out of TÜRKAK Accreditation scope with Certificate No AB-0012-T and the rest of all parameters' measurement/analysis is realized within the scope of TÜRKAK Accreditation Certificate No AB-0012-T.		
Tarih Date	24.10.2024	
Şube Kalite Yöneticisi Branch Quality Manager Didem ÖZÇEVİK	Şube Laboratuvar Müdürü Branch Laboratory Manager Uğur Buğra ÇEVİK	
Elektronik olarak imzalanmıştır	Elektronik olarak imzalanmıştır	
İmzasız raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporlarda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.		
FORM NO: FR.510.13-02 YAYIN TARİHİ: 17.01.2022		REV. NO: 02 REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T

İZM-DR
24-011

10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.

Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-011 / 24.10.2024

Tablo 1. Numuneye Ait Bilgiler

Rapor No / Tarihi	İZM-DR 24-011 / 24.10.2024		
Ölçüm Yapılan Yer	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE İnovasyon Merkezi Binası Projesi		
Ölçüm Yapılan Yer Adresi	Camikebir Mah. Maltepe Yolu No:27/1 Menemen/İZMİR		
Örneğin Getirilişi	Yerinden Alınma	Örnek Alınma Tarihi	15.10.2024, 16.10.2024

Bu rapor, Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hizmetleri Tic. A.Ş. İzmir Şubesi tarafından, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE İnovasyon Merkezi Binası Projesi'nin Camikebir Mah. Maltepe Yolu No:27/1 Menemen/İZMİR adresinde gerçekleştirilen ölçümleri ve analizleri kapsamaktadır. Bölgede 15.10.2024, 16.10.2024 tarihlerinde 1 noktada 24 saatlik PM 10 ölçümleri numune alma planına ve numune alma prosedürüne uygun olarak gerçekleştirilmektedir. 24 saatlik PM 10 ölçüm noktalarına ilişkin ölçüm sonuçları ve koordinatları Tablo 3 ve Tablo 4'te verilmiştir.

- TÜRKAK Akreditasyon Sertifikası Ek 1' de
- Cihaz kalibrasyon belgeleri Ek 2'de
- Ölçüm Fotoğrafları Ek 3'te sunulmuştur.

Bu rapor 1 nüsha asıl olarak hazırlanmış ve müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor Laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

İmzasız raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporlarda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu' na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanamamaktadır.

Sayfa 2 / 6

FORM NO:FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T

İZM-DR
24-011

10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.

Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-011 / 24.10.2024

Tablo 2. Ölçümde ve Analizde Kullanılan Cihazlar ve Metotlar

PM 10 Örnekleme ve Analizi	
Cihaz	MCZ Micro PNS LVS1 (Seri No: 1503-195)
Metot	TS EN 12341:2014 / Hava Kalitesi - Askıda Katı Maddenin PM10 Kesrinin Belirlenmesi - Ölçme Yöntemlerinin Referans Eşdeğerliğini Göstermek İçin Saha Deney İşlemi ve Referans Metodu

Tüm parametrelerin ölçümü, AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

A. GİRİŞ

Proje kapsamında 1 noktada 24 saat süre ile PM 10 ölçümü gerçekleştirilmiştir.

Alınan deney sonucu, sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgili olup yapılmış olan ölçümler neticesinde elde edilen sonuçlar 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ilgili hükümleri gereğince 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği (S.K.H.K.K.Y.) ve 20.12.2014 tarih ve 29211 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik çerçevesinde değerlendirilerek sadece sınır değerlerle karşılaştırma yapılmış olup bu emisyon raporu hazırlanmıştır.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği, sanayi ve enerji üretim tesislerinin faaliyeti sonucu atmosfere yayılan is, duman, toz, gaz, buhar ve aerosol halindeki emisyonları kontrol altına almak; insanı ve çevresini hava alıcı ortamındaki kirlenmelerden doğacak tehlikelerden korumak; hava kirlenmeleri sebebiyle çevrede ortaya çıkan umuma ve komşuluk münasebetlerine önemli zararlar veren olumsuz etkileri gidermek ve bu etkilerin ortaya çıkmamasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Dijital raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporu yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu' na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 3 / 6

FORM NO:FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T

İZM-DR
24-011

10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Mühendislik A.Ş.

Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-011 / 24.10.2024



Resim 1: PM10 Ölçüm Noktası Uydur Görüntüsü

Tablo 3. PM 10 Ölçümü Yapılan Yerler

No	Kaynağın Adı	Koordinatlar		Numune Alma Tarihi
		Enlem	Boylam	
1	PM10 1. Nokta	38.625291°K	27.044727°D	15.10.2024, 16.10.2024

B. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Projede, emisyon ölçüm yerleri, Bakanlık tarafından onaylanmış standartlara göre, teknik yönden hatasız ve ölçüm için gerekli bağlantıları yapmaya imkan verecek şekilde seçilmiştir. Emisyon ölçümleri, sürekli rejimde çalışır halde ve izne esas olan en büyük yükte yapılmış olup ölçümlerde kullanılan cihazlar ve metotları Türk Standartlarına ve EPA normlarına uygundur.

İmzalı raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporu yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 4 / 6

FORM NO: FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO: 02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T

İZM-DR
24-011

10-24

Firma Adı TUMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.
Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-011 / 24.10.2024

PM 10 ÖLÇÜMLERİ;

MCZ LVS 1 PM 10 partikül madde ölçüm cihazı ile çapları 10 mikrondan küçük parçacıklar gravimetrik metot ile filtre kağıdı üzerinde TS EN 12341 standardına uygun olarak tutulur. MCZ LVS 1 ölçüm cihazı ise pompa kontrollü, zaman ve hacim ayarlı, elektrik ile çalışan ortamda toz örneklemede kullanılan ölçüm cihazıdır.

MCZ LVS 1 ölçüm cihazı kullanırken, örnekleme yapılacak filtre kağıtları, araziye gitmeden önce laboratuvarın 19-21°C sıcaklığa ve %45-50 bağıl neme sahip olduğu koşullarda klima yardımıyla 48+12 saat boyunca şartlandırılır.

Şartlandırılma sonunda filtre kağıtları hassas terazide tartılarak tartım sonuçları kaydedilir, filtre kağıtları araziye gönderilecekleri temiz petri kaplarına yerleştirilir ve örnekleme noktasına götürülür. Örnekleme cihazları, her türlü hava koşullarında kolayca ulaşılabilecek bir yer olarak seçilen örnekleme noktasına taşınır. Cihaz hava akımını engelleyebilecek herhangi bir engelden en az 30 cm uzaklıkta düzgün bir alana yerleştirilir ve cihaz kullanma talimatında belirtilen şekilde ölçüm ve örnekleme yapılır. Pompa durdurulduktan sonra filtre kağıdını cımbız yardımıyla çıkartarak, daha önce içerisinden çıkarılan petri kabına yerleştirip, tartılmak üzere laboratuvara gönderilir. MCZ LVS 1 kullanılan cihazdan elde edilen filtre kağıdı laboratuvarında 19-21°C sıcaklığa ve %45-50 bağıl neme sahip olduğu koşullarda klima yardımıyla 48+24 saat boyunca şartlandırılıp, hassas terazide tartılarak tartım sonuçları kaydedilir.

İmzasız raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporlarda yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanamamaktadır.

Sayfa 5 / 6

FORM NO: FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T
İZM-DR
24-011
10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.
Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-011 / 24.10.2024

PM 10 konsantrasyonu (C) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ olarak aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$C = 1000 (M_2 - M_1) / (V)$$

M_2 = Filtre kağıdının deneyden sonraki ağırlığı, (mg)

M_1 = Filtre kağıdının deneyden önceki ağırlığı, (mg)

V = Çekilen gaz hacmi, (m^3)

$$V = 60 * Q_{act} * t / 1000$$

t = Zaman, saat

PM 10 ölçümü için çekiş debisi $2,3 \text{ m}^3/\text{h}$ 'dir.

Tablo 4. PM 10 Ölçüm Sonucu

Ünite	Ölçüm Sonucu ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	Sınır Değer ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$) *
PM 10 1. Nokta	34,60	50

* SKHKKY Ek 2 – Tablo 2.2.'de yer alan sınır değerdir.

DEĞERLENDİRME;

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği Ek 2 – Tablo 2.2. gereğince 24 saatlik PM10 ölçümü yapılmış olup 1. Nokta ölçüm sonucu SKHKKY Ek 2 – Tablo 2.2.' de verilen $50 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ sınır değerinin altında olduğundan **Yönetmelikte belirtilen şartlar sağlanmaktadır.**

İmzalı raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporu yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar plan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu' na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 6 / 6

FORM NO: FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



TASLAK

EKLER



EK 1
TÜRKAK AKREDİTASYON SERTİFİKASI



Türk Akreditasyon Kurumu

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Merkez Adres: MEHMET AKİF MAH. TARIK BUĞRA SK. NO:15/3 ÜMRANİYE İstanbul / Türkiye

**Merkez adrese bağlı olarak aynı akreditasyon altında faaliyet gösteren şubelere ait kapsamlar eklende belirtilmiştir.*

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0012-T

Akreditasyon Tarihi : 12.09.2006

Revizyon Tarihi / No : 20.09.2024 / 30

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 02.05.2027 tarihine kadar geçerlidir.

Gülten Banu Müderrisoğlu
Genel Sekreter



Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülten Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 91/104)

Akreditasyon Kapsamı

 Deney TS EN ISO/IEC 17025 AB-0012-T		Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş - İZMİR ŞUBE Akreditasyon No: AB-0012-T Revizyon No: 30 Tarih: 20.09.2024	
Deney Laboratuvarı			
Adresi : Zübeyde Hanım Mah, 7532 Sok, No:196-A Karşıyaka /İzmir /Türkiye		Telefon : +90 232 375 7733 Fax : E-Posta : arttek@artekcevre.com.tr Web Sitesi :	
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM10 veya PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341	
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Metot	TS 2341	
İmisyon (Çevre Havası)	Atmosferde Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini için Numune Alma Numune Alma: Aktif Karbon Tüpü	ASTM D3686	
İmisyon (Çevre Havası)	Atmosferde Uçucu Organik Bileşiklerin Analizi (Vinyl chloride,Chloromethane, Chloroethane, 1,1-Dichloroethene, Methylene Chloride, trans-1,2-Dichloroethene, 1,1-Dichloroethane, cis-1,2-Dichloroethene, Bromochloromethane, Chloroform, 2,2-Dichloropropane, 1,2-Dichloroethane, 1,1,1-Trichloroethane, 1,1-Dichloropropene, Carbon tetrachloride, Benzene, Dibromomethane, 1,2-Dichloropropane, Trichloroethene, Bromodichloromethane, cis-1,3-Dichloropropene, trans-1,3-Dichloropropene, 1,1,2-Trichloroethane, Toluene, 1,3-Dichloropropane, Dibromochloromethane, 1,2-Dibromoethane, Tetrachloroethene, 1,1,1,2-Tetrachloroethane, Chlorobenzene, Ethylbenzene, p/m-Xylene, Bromoform, Styrene, o-Xylene, 1,2,3-Trichloropropane, Isopropylbenzene, Bromobenzene, n-Propylbenzene, 2-Chlorotoluene, 4-Chlorotoluene, 1,3,5-Trimethylbenzene, tert-Butylbenzene, 1,2,4-Trimethylbenzene, sec-Butylbenzene, 1,3-Dichlorobenzene, 1,4-Dichlorobenzene, p-Isopropyltoluene, 1,2-Dichlorobenzene, n-Butylbenzene, 1,2-Dibromo-3-chloropropane, 1,2,4-Trichlorobenzene, Naphthalene, Hexachlorobutadiene, 1,2,3-Trichlorobenzene, 1,3-Butadien) Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Metodu Ölçüm: GC-FID Metodu	ASTM D3687	
İmisyon (Çevre Havası)	Ortam Havasında VOC/BTEX, NO _x Pasif Örnekleme ve Tayini BTEX, VOC Ölçüm: GC-FID Metodu NO ₂ Ölçüm: Spektrofotometrik Metot	• TS EN 13528-1 • TS EN 13528-2 • TS EN 13528-3 • İşletme içi metot- (PR.504.175.Rev.00) • İşletme içi metot- (PR.504.172.Rev.03)	
Akustik-Gürültü	Akustik-Çevre Gürültüsünün Tanımı, Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi - Bölüm 1: Temel Büyüklükler ve Değerlendirme İşlemleri	TS ISO 1996-1	
Akustik-Gürültü	Akustik-Çevresel Gürültünün Tanımı, Ölçümü ve Değerlendirilmesi - Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi	TS ISO 1996-2	
Atıksu	Numune Alma Teknikleri	TS ISO 5667-10	
Atıksu	pH Tayini Elektrometrik Metot	SM 4500 H ⁺ B	
Atıksu	pH Tayini Elektrometrik Metot	TS EN ISO 10523	
Atıksu	İletkenlik Tayini Laboratuvar Metodu	SM 2510 B	
Atıksu	İletkenlik Tayini Elektrometrik Metot	TS 9748 EN 27888	
Atıksu	Sıcaklık Tayini Laboratuvar ve Saha Metodu	SM 2550 B	
Atıksu	Çözülmüş Oksijen Tayini Membran Elektrot Metodu	SM 4500-O G	

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.



EK 2 CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ



	PROTOS KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ. KALİBRASYON LABORATUVARI Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL	 Kalibrasyon TS EN ISO IEC 17025 AB-0078-K
Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate		AB-0078-K 60SI0424 04-24
Cihazın Sahibi/ adresi Customer / address	: ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİC. A. Ş (İzmir Şubesi) Zübeyde Hanım Mah, 7532 Sok, No:196-A Karşıyaka / İZMİR	
İstek Numarası Order No.	: 797/2024	
Makine/Cihaz Instrument/Device	: Sıcaklık Ölçer	
İmalatçı Manufacturer	: MCZ	
Tip Type	: LVS1	
Seri Numarası Serial Number	: 1503-195 (CHZ ARTEK İZM 149)	
Kalibrasyon Tarihi Date of Calibration	: 27.04.2024	
Sertifikanın Sayfa Sayısı Number of pages of the Certificate	: 3	
Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).		
Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren PROTOS, TÜRKAK'tan AB-0078-K ile TS ISO IEC 17025: 2017 standardına göre akredite edilmiştir. PROTOS accredited by TÜRKAK under registration number AB-0078-K for TS ISO IEC 17025: 2017 as Calibration Laboratory"		
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of calibration certificates		
Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.		
Mühür/Kaşe Seal	Yayınlandığı Tarih Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by
	27.04.2024	Şeymanur AKSÖZ
		Onaylayan Approval Tarih/Date
		Kadir Balcan FIRAT
Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Imzasız sertifikalar geçersizdir. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory Calibration certificates without signature not valid.		
		1/3 FR708.02.01 rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

60SI0424

04-24

1. Test Edilen Cihaz

Cihaz Adı	Üretici	Model	Seri No
Sıcaklık Ölçer	MCZ	LVS1	1503-195 (CHZ ARTEK İZM 149)

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 22.04.2024

4. Çevre Şartları

Sıcaklık: (38,1)°C
Bağıl Nem: (33,9)%rh

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar

Cihazın Adı	Üretici	Model	Seri No	İzlenebilirlik
Sıcaklık ve Nem Ölçer	Testo	Testo 480	61176204/702 Prob: 61046575/711	AB-0028-K- NK15844- SK61829 07.06.2022
Nem Kabini	UMS	-	Prob:	-

6. Kalibrasyon Prosedürü : PR702.21

Bu prosedür sıcaklık ve nem ölçer cihazlarının 20-90%rh ve 18-25°C aralığındaki kalibrasyon metodunu açıklar.

Bu sertifika laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğatılamaz.

2/3

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

60SI0424

04-24

7. Kalibrasyon Sonuçları

Tablo 2. Referansa ve Kalibrasyonu Yapılan Cihaza Ait Sıcaklık Değerleri

Referans Cihaz, °C	Kalibre Edilen Cihaz, °C	Sapma, °C	Ölçüm Belirsizliği, ±°C
18,7	18,8	0,1	0,6
20,4	20,5	0,1	0,6
24,3	24,4	0,1	0,6

8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizliği ölçüm tablosunda verilmiştir.

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir

9. Görüşler, Açıklamalar

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

10. Ölçüm Sonuçlarının Şartnamelere veya Standartlara Uygunluk Beyanı

-

11. Karar Kuralları

-

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğatılamaz.

3/3

İmzasız ve mühürlü sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020



	PROTOS KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ. KALİBRASYON LABORATUVARI Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL	 Kalibrasyon TS EN ISO IEC 17025 AB-0078-K
Kalibrasyon Sertifikası Calibration Certificate		AB-0078-K 34DE0424 04-24
Cihazın Sahibi/ adresi Customer / address	: Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş. - İZMİR ŞUBE Zübeyde Hanım Mah, 7532 Sok, No:196-A Karşıyaka / İZMİR	
İstek Numarası Order No.	: 797/2024	
Makine/Cihaz Instrument/Device	: Debi Ölçer (CHZ.ARTEK.İZM-149)	
İmalatçı Manufacturer	: MCZ	
Tip Type	: Micro PNS LVSI	
Seri Numarası Serial Number	: 1503-195	
Kalibrasyon Tarihi Date of Calibration	: 25.04.2024	
Sertifikanın Sayfa Sayısı Number of pages of the Certificate	: 4	
Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanınlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.		
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).		
Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren PROTOS, TÜRKAK'tan AB-0078-K ile TS ISO IEC 17025: 2017 standardına göre akredite edilmiştir.		
PROTOS accredited by TÜRKAK under registration number AB-0078-K for TS ISO IEC 17025: 2017 as Calibration Laboratory"		
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırılığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.		
Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of calibration certificates		
Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.		
The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.		
Mühür/Kaşe Seal	Yayınlandığı Tarih Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by
		Onaylayan Approval
		Tarih / Date :
	25.04.2024	Burhan ALTINKUM
		Kadir Balcan FIRAT
Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.		
1/4		
İmzasız sertifikalar geçersizdir.		
This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory		
Calibration certificates without signature not valid.		
FR708.02.01 rev03/03.11.2020		



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K
34DE0424
04-24

1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
Debi Ölçer (CHZ.ARTEK İZM-149)	MCZ	Micro PNS LVS1	1503-195	25-50 lpm

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 22.04.2024

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihaz :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Mass Flow Meter	TSI	4043	40432119013	AB-0034-K/UME G2AG- 0168/07-23

5. Kalibrasyon Prosedürü : PR702.38 Kalibrasyon Prosedürü

Kalibrasyon, Referans Debimetre vasıtasıyla, atmosferik basınçta hava ile, sabit basınç ve sıcaklık koşulları altında cihazdan geçen gazın yer değiştirme debisi belirlenerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

6. Çevre Şartları

Sıcaklık: (19,0)°C Bağıl Nem: (64,7)%rh Basınç: (986,6)mbar

7. Kalibrasyon Sonuçları

Kalibrasyon, Tablo 1'deki değerler için atmosferik basınçta hava ile gerçekleştirilmiştir. Ölçüm aralığı beş ölçüm noktasına bölünmüştür ve onar okumalı ölçümler yapılmıştır. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

Mutlak Hata (S lpm) = Cihazdan Hesaplanan Standart Debi - Referans Standart Debi

Bağıl Hata (%) = 100 * Mutlak Hata / Referans Standart Debi

olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Referansa ve kalibrasyonu yapılan cihaza ait debi değerleri sonuçları

Referans Standart Debi (S lpm)	Test Ortalama Standart Debisi (S lpm)	Mutlak Hata (S lpm)	Bağıl Hata (%)	Belirsizlik (U) ± (S lpm)
24,77	24,43	-0,34	-1,38	0,124
32,93	32,48	-0,45	-1,35	0,167
37,86	37,36	-0,50	-1,31	0,210
41,01	40,51	-0,50	-1,23	0,228
49,33	48,64	-0,69	-1,40	0,240

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

2/4

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020

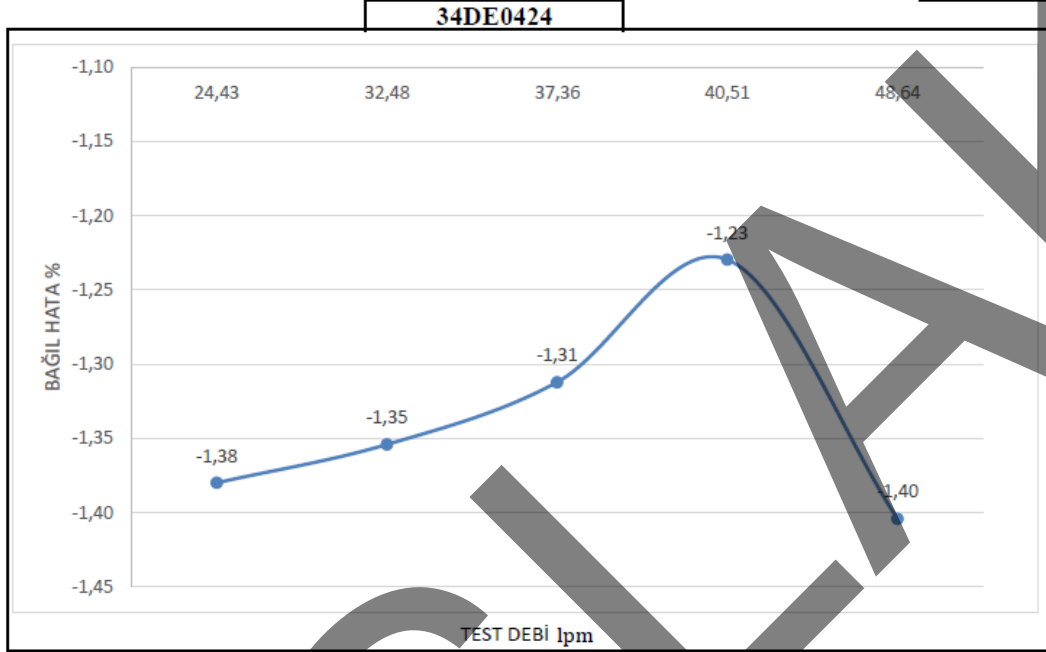


KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

34DE0424

04-24



Grafik 1. Kalibrasyonu yapılan cihaza ait bağıl hata grafiği

8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizlik Tablo 1'de verilmiştir.

Debinin gerçek değerini hesaplamak için:

$$Q = Q_m - B \pm U$$

Q = Gerçek debi değeri (S lpm)

Q_m = Cihazdan hesaplanan dönüştürülmüş debi değeri (S lpm)

B = Mutlak hata değeri (S lpm)

U = belirsizlik değeri (S lpm)

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir.

9. Görüşler, Açıklamalar

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

3/4

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

FR708.02.01

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K
34DE0424
04-24

10. Ölçüm Sonuçlarının Şartnamelere veya Standartlara Uygunluk Beyanı

Müşterinin şartnamesine göre tolerans değeri %2 olarak alınmıştır. Cihazın ölçüm sonuçları tolerans değerine göre uygundur.

11. Karar Kuralı

Ölçüm belirsizliği dikkate alınarak yapılacak olan değerlendirmelerde, laboratuvarımızın karar kuralı aşağıdaki şekilde görüleceği üzere; ilgili ölçüme ait sapma ve belirsizlik değeri toplanarak elde edilen değerin tolerans değerinden küçük ya da eşit olması durumunda uygunluk verilecektir. Yani bir başka ifadeyle $S + U \leq T$ ise, uygun kararı verilecektir. (S: Hata ; U: Ölçüm Belirsizliği; T: Tolerans değeri)

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

4/4

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020



EK 3 ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI

PM10 Ölçüm Noktası







  ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş. ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11 ANALİZ RAPORU		 TÜRKAK Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0012-T AB-0012-T İZM-DR 24-010 10-24
Müşteri Adı/Adresi <i>Customer name/address</i>	: TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Mühendislik A.Ş. / Tunus Caddesi No: 43 Çankaya/ANKARA	
İstek Numarası <i>Order No.</i>	: IZE081024.032.R00	
Numunenin Adı ve Tarifi <i>Name and identity of test item</i>	: Çevresel Gürültü Ölçümü	
Açıklamalar <i>Remarks</i>	: Çevresel Gürültü Raporu	
Ölçümün Yapıldığı Tarih <i>Date of Measurement</i>	: 15.10.2024, 16.10.2024	
Numunenin Kabul Tarihi <i>The date of receipt of test item</i>	: -	
Analizin Yapıldığı Tarih <i>Date of Analysis</i>	: -	
Raporun/Eklerin Sayfa Sayısı <i>Number of pages of the Report&Appendix</i>	: 6 Sayfa Rapor / 21 Sayfa Ek	
Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hizm. Tic. A.Ş. Çevre Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0012-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hizm. Tic. A.Ş. Çevre Laboratuvarı accredited by TÜRKAK under registration number AB-0012-T for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırılığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report. (*) İşaretli parametrelerin ölçüm/analizi AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamı dışında, diğer tüm parametrelerin ölçüm/analizi AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. (*) marked parameters' measurement/analysis is realized out of TÜRKAK Accreditation scope with Certificate No AB-0012-T and the rest of all parameters' measurement/analysis is realized within the scope of TÜRKAK Accreditation Certificate No AB-0012-T.		
Tarih <i>Date</i>	24.10.2024	
Şube Laboratuvar Müdürü Branch Laboratory Manager Uğur Buğra ÇEVİK Elektronik olarak imzalanmıştır	Şube Laboratuvar Müdürü Branch Laboratory Manager Uğur Buğra ÇEVİK Elektronik olarak imzalanmıştır	
İmza raporu geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kimsen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Rapor da yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numune, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneye aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir. Firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu tutulmaz. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinde sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.		
FORM NO:FR.510.13-02 YAYIN TARİHİ: 17.01.2022		REV. NO:02 REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T
İZM-DR
24-010
10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.
Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-010 / 24.10.2024

Tablo 1. Numuneye Ait Bilgiler

Rapor No / Tarihi	İZM-DR 24-010 / 24.10.2024		
Ölçüm Yapılan Yer	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE İnovasyon Merkezi Binası Projesi		
Ölçüm Yapılan Yer Adresi	Camikebir Mah. Maltepe Yolu No:27/1 Menemen/İZMİR		
Örneğin Getirilişi	Yerinden Alınma	Örnek Alınma Tarihi	15.10.2024, 16.10.2024

Bu rapor, Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hizmetleri Tic. A.Ş. İzmir Şubesi tarafından, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE İnovasyon Merkezi Binası Projesi'nin Camikebir Mah. Maltepe Yolu No:27/1 Menemen/İZMİR adresinde gerçekleştirilen ölçümleri ve analizleri kapsamaktadır. Bölgede 15.10.2024, 16.10.2024 tarihlerinde çevresel gürültü ölçümü numune alma planına ve numune alma prosedürüne uygun olarak gerçekleştirilmektedir. Çevresel gürültü ölçüm noktalarına ilişkin ölçüm sonuçları ve koordinatları Tablo 3 ve Tablo 4' te verilmiştir.

- Ölçümü Yapan ve Raporu Hazırlayan Kişinin Yetki Belgesi Ek 1' de
- TÜRKAK Akreditasyon Sertifikası Ek 2' de
- Cihaz kalibrasyon belgeleri Ek 3'te
- Ölçüm Fotoğrafları Ek 4'te sunulmuştur.

Bu rapor 1 nüsha asıl olarak hazırlanmış ve müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor Laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

İmzalı raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kimsen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporu yar alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu' na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 2 / 6

FORM NO:FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



  ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş. ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11 ANALİZ RAPORU		<table border="1"><tr><td>AB-0012-T</td></tr><tr><td>İZM-DR 24-010</td></tr><tr><td>10-24</td></tr></table>	AB-0012-T	İZM-DR 24-010	10-24
AB-0012-T					
İZM-DR 24-010					
10-24					
Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş. Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-010 / 24.10.2024					
Tablo 2. Ölçümde ve Analizde Kullanılan Cihazlar ve Metotlar					
Çevresel Gürültü Ölçümü					
Cihaz	SVAN 971 (Seri No: 55518 Mikrofon Seri No: 63618)				
Metot	- TS ISO 1996-1 ve TS ISO 1996-2/ Akustik-Çevre Gürültüsünün Tanımı, Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi - Bölüm 1: Temel Büyüklükler ve Değerlendirme İşlemleri / Akustik-Çevresel Gürültünün Tanımı, Ölçümü ve Değerlendirilmesi - Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi				
Tüm parametrelerin ölçümü, AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamında gerçekleştirilmiştir.					
GENEL BİLGİLER					
1- TESİS/ İŞLETMENİN TİCARİ UNVANI TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.					
2- TESİS/ İŞLETMENİN HİZMET KONUSU - FAALİYET TÜRÜ T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Reformu Genel Müdürlüğü Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE İnovasyon Merkezi Binası Projesi					
3- TESİS/ İŞLETMENİN FAALİYET SÜRESİ Tesis faaliyette değildir.					
4. MEVCUT DURUM GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Reformu Genel Müdürlüğü Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE İnovasyon Merkezi Binası Projesi kapsamında 1 noktada çevresel gürültü gerçekleştirilmiştir.					
İmzalı raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporla yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde, numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması gereken grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi almaya aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.		Sayfa 3 / 6			
FORM NO: FR.510.13-02 YAYIN TARİHİ: 17.01.2022		REV. NO:02 REV. TAR.: 26.05.2023			



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.**
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T

İZM-DR
24-010

10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.

Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-010 / 24.10.2024

Tablo 2. Ölçümde ve Analizde Kullanılan Cihazlar ve Metotlar

Çevresel Gürültü Ölçümü	
Cihaz	SVAN 971 (Seri No: 55518 Mikrofon Seri No: 63618)
Metot	- TS ISO 1996-1 ve TS ISO 1996-2/ Akustik-Çevre Gürültüsünün Tanımı, Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi - Bölüm 1: Temel Büyüklükler ve Değerlendirme İşlemleri / Akustik-Çevresel Gürültünün Tanımı, Ölçümü ve Değerlendirilmesi - Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi

Tüm parametrelerin ölçümü, AB-0012-T TÜRKAK Akreditasyon Belgesi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

GENEL BİLGİLER

1- TESİS/ İŞLETMENİN TİCARİ UNVANI

TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Müteahhitlik A.Ş.

2- TESİS/ İŞLETMENİN HİZMET KONUSU - FAALİYET TÜRÜ

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE
İnovasyon Merkezi Binası Projesi

3- TESİS/ İŞLETMENİN FAALİYET SÜRESİ

Tesis faaliyette değildir.

4. MEVCUT DURUM GÜRÜLTÜ DÜZEYİNE İLİŞKİN BİLGİLER

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Reformu Genel Müdürlüğü
Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü Sulama Teknolojileri ARGE
İnovasyon Merkezi Binası Projesi kapsamında 1 noktada çevresel gürültü gerçekleştirilmiştir.

İmzalı raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kimsen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporun yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numune, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 3 / 6

FORM NO: FR-510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

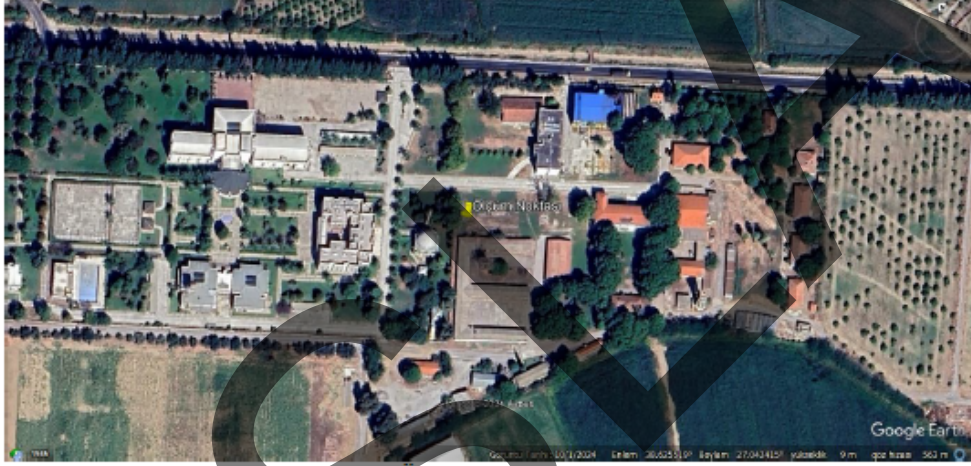
REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.**
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T
İZM-DR
24-010
10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Mühendislik A.Ş.
Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-010 / 24.10.2024



Resim 1: Gürültü Ölçüm Noktası Uydu Görüntüsü

Tablo 3. Çevresel Gürültü Ölçümü Yapılan Yerler

Ölçüm Noktası	Koordinatlar	
	Enlem	Boylam
1. Nokta	38.625015°K	27.044254°D

Tablo 4. Çevresel Gürültü Ölçüm Sonucu

Ölçüm Noktası	Ölçüm Tarihi	Ölçüm Türü	Ölçüm Sonuçları (dBA)	Sınır Değer	
			Leq-day	LeqAday 07:00-22:00	LeqANight 22:00-07:00
1. Nokta	15.10.2024, 16.10.2024	Leq-gündüz	49,8	55	
		Leq-gece	41,3		45

İmzasız raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporun yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzasız raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzasız raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 4 / 6

FORM NO:FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.**
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T
İZM-DR
24-010
10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Mühendislik A.Ş.
Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-010 / 24.10.2024

Gündüz: 07.00'den 22.00'a kadar olmak üzere 15 saat,

Gece: 22.00'den 07.00'ye kadar olmak üzere 9 saattir.

Olmak üzere logaritmik ortalamalar alınarak toplanmış ve değerlendirilmiştir.

IFC Gürültü Rehber Dokümanı Sınır değerleri aşağıda belirtilmiştir.

Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines

GENERAL EHS GUIDELINES: ENVIRONMENTAL NOISE MANAGEMENT

Table 1.7.1-Noise Level Guidelines ⁵⁴		
Receptor	One Hour LAeq (dBA)	
	LeqAday 07:00-22:00	LeqAnight 22:00-07:00
	Leq-day	Leq-night
Residential;institutional;educational ⁵⁵	55	45
Industrial; commercial	70	70

4.1. Ölçüm Süresi, Tarihi, Ölçülen Parametreler ve Ölçüm Sonuçları

Ölçümler 15.10.2024, 16.10.2024 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçüm cihazı, "SV33 SN: 57435 Akustik kalibratör" ile 94 ve 114 dBA' da kontrol edilmiştir ve cihaz fast moduna getirilerek 24 saat ölçüm yapacak şekilde 15 dakika ölçüme ayarlanarak gerçekleştirilmiştir.

4.2. Ölçüm Yüksekliği

Açık alanda yapılan ölçümler yansıtıcı yüzeylerden en az 3,5 metre uzakta, yerden 1,5 metre yükseklikte yapılmıştır.

İmzasız raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımızın yasal izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporu yaratan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunesinin alınıp laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılması istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneyi alana aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 5 / 6

FORM NO:FR-510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM
VE DANIŞMANLIK HİZM. TİC. A.Ş.
ÇEVRE LABORATUVARI İZMİR ŞUBESİ**
Zübeyde Hanım Mah. 7532 Sok. No:196/A Karşıyaka/İZMİR
Tel 0232 375 77 33 Faks 0232 375 77 11
ANALİZ RAPORU

AB-0012-T

İZM-DR
24-010

10-24

Firma Adı TÜMAŞ Türk Müh. Müş. ve Mühendislik A.Ş.

Rapor No/Tarihi İZM-DR 24-010 / 24.10.2024

4.3. Ölçüm Metodolojisi

Ölçümler, TS ISO 1996-2 ve TS ISO 1996-1 standartlarında ve Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde belirtilen prensiplere uygun şekilde yapılmıştır.

4.4. Ölçümlerde Kullanılan Ölçüm Cihazı Hakkında Bilgi (Cihaz Seri No'su, Tipi, Modeli ve Üreticisi)

Ölçümler, SVANTEK Marka (Tip 1), SVAN 971 nolu ölçme cihazları ile yapılmıştır. Aşağıda cihazlar ile ilgili teknik özellikler verilmiştir.

Cihaz, yapılan ölçümleri hafızasına otomatik olarak kaydeder. Karanlık ortamlarda aydınlatması kullanılarak ölçüm yapılabilir. Cihaz ile eşdeğer gürültü seviyesi (Leq), ortalama, minimum ve maksimum gürültü seviyeleri hesaplanabilmektedir. Cihazın ölçüm belirsizliği ± 0.6 'dır.

4.5. Kalibrasyon Metodu, Kalibrasyon Seviyeleri ve Ölçüm Cihazının Kalibrasyon Sertifikası

Cihazın ölçüm öncesi kontrolü "SV33 SN: 57435 Akustik kalibratör" ile 94 dBA ve 114 dBA' da yapılmıştır. Kalibrasyon sertifikaları Ek 3'te sunulmuştur.

4.6. Ölçüm yapan kurum/kuruluş (adı, ön yeterlilik/yeterlilik belgesi)

Ölçüm yapan, raporu hazırlayan ve raporu onaylayan kişinin (Uğur Buğra ÇEVİK) akustik gürültü eğitim sertifikası Ek 1'de sunulmuştur.

İmzalı raporlar geçerlidir. Bu rapor laboratuvarımıza yazılı izni olmadan kimsen kopyalanıp çoğaltılamaz. Bu raporun hiçbir bölümü tek başına veya ayrı ayrı kullanılamaz. Raporu yer alan sonuçlar sadece incelenen numuneye aittir. Firmamız tarafından alınan numunelerde; numune alma ve taşıma işlemleri Numune Alma Prosedürüne, Numune Alma Talimatına ve numune alma planına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Analiz yapılan numunede, numunenin alınışından laboratuvarımıza teslimine kadar olan prosedürlerin ve bakılman istenen grup ve parametrelerin belirlenmesinde teknik ve hukuki sorumluluk numuneye aittir. Müşteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan sorumlu değildir. Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Elektronik imzalı raporlar için 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu' na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğrulanmamaktadır.

Sayfa 6 / 6

FORM NO: FR.510.13-02
YAYIN TARİHİ: 17.01.2022

REV. NO:02
REV. TAR.: 26.05.2023



TASLAK

EKLER



EK 1

**ÖLÇÜMÜ YAPAN VE RAPORU HAZIRLAYAN
KİŞİNİN YETKİ BELGESİ**



Belge Gecerlilik Tarihi
10.06.2024 - 11.06.2029

 TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

Çevresel Gürültü Titreşim Ölçümleri Eğitimi

A Grubu Eğitim Yetkinlik Belgesi

UĞUR BUĞRA ÇEVİK (TC: 110**140)**

03.06.2024 / 07.06.2024 tarihleri arasında
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
tarafından düzenlenen A Grubu Eğitim Programına
(Temel Akustik Eğitimi ve Çevresel Gürültü/Titreşim Ölçümleri) katılmış ve sınavda başarılı olarak
bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.




Recep AKDENİZ
Çevre Yönetimi Genel Müdürü

esertifika.csb.gov.tr

Doğrulama Kodu: 20240603_1151_82436_0140



EK 2

TÜRKAK AKREDİTASYON SERTİFİKASI



Türk Akreditasyon Kurumu

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Merkez Adres: MEHMET AKİF MAH. TARIK BUĞRA SK. NO:15/3 ÜMRANIYE İstanbul / Türkiye

**Merkez adrese bağlı olarak aynı akreditasyon altında faaliyet gösteren şubelere ait kapsamlar eklerde belirtilmiştir.*

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0012-T

Akreditasyon Tarihi : 12.09.2006

Revizyon Tarihi / No : 20.09.2024 / 30

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 02.05.2027 tarihine kadar geçerlidir.

Güliden Banu Müderrisoğlu
Genel Sekreter



Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Güliden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 91/104)

Akreditasyon Kapsamı

 Deney TS EN ISO/IEC 17025 AB-0012-T	Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş. - İZMİR ŞUBE	
	Akreditasyon No: AB-0012-T Revizyon No: 30 Tarih: 20.09.2024	
Deney Laboratuvarı		
Adresi : Zübeyde Hanım Mah, 7532 Sok, No:196-A Karşıyaka /İzmir /Türkiye		Telefon : +90 232 375 7733 Fax : E-Posta : artek@artekcevre.com.tr Web Sitesi :
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM10 veya PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Metot	TS 2341
İmisyon (Çevre Havası)	Atmosferde Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini için Numune Alma Numune Alma: Aktif Karbon Tüpü	ASTM D3686
İmisyon (Çevre Havası)	Atmosferde Uçucu Organik Bileşiklerin Analizi (Vinyl chloride,Chloromethane, Chloroethane, 1,1-Dichloroethene, Methylene Chloride, trans-1,2-Dichloroethene, 1,1-Dichloroethane, cis-1,2-Dichloroethene, Bromochloromethane, Chloroform, 2,2-Dichloropropane, 1,2-Dichloroethane, 1,1,1-Trichloroethane, 1,1-Dichloropropene, Carbon tetrachloride, Benzene, Dibromomethane, 1,2-Dichloropropane, Trichloroethene, Bromodichloromethane, cis-1,3-Dichloropropene, trans-1,3-Dichloropropene, 1,1,2-Trichloroethane, Toluene, 1,3-Dichloropropane, Dibromochloromethane, 1,2-Dibromoethane, Tetrachloroethene, 1,1,1,2-Tetrachloroethane, Chlorobenzene, Ethylbenzene, p/m-Xylene, Bromoform, Styrene, o-Xylene, 1,2,3-Trichloropropane, Isopropylbenzene, Bromobenzene, n-Propylbenzene, 2-Chlorotoluene, 4-Chlorotoluene, 1,3,5-Trimethylbenzene, tert-Butylbenzene, 1,2,4-Trimethylbenzene, sec-Butylbenzene, 1,3-Dichlorobenzene, 1,4-Dichlorobenzene, p-Isopropyltoluene, 1,2-Dichlorobenzene, n-Butylbenzene, 1,2-Dibromo-3-chloropropane, 1,2,4-Trichlorobenzene, Naphthalene, Hexachlorobutadiene,1,2,3-Trichlorobenzene, 1,3-Butadien) Ön İşlem: Çözücü Desorpsiyonu Metodu Ölçüm: GC-FID Metodu	ASTM D3687
İmisyon (Çevre Havası)	Ortam Havaında VOC/BTEX, NO: Pasif Örnekleme ve Tayini BTEX, VOC Ölçüm: GC-FID Metodu NO2 Ölçüm: Spektrofotometrik Metot	• TS EN 13528-1 • TS EN 13528-2 • TS EN 13528-3 • İşletme içi metot- (PR.504.175.Rev.0 0) • İşletme içi metot- (PR.504.172.Rev.0 3)
Akustik-Gürültü	Akustik-Çevre Gürültüsünün Tanımı, Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi - Bölüm 1: Temel Büyüklükler ve Değerlendirme İşlemleri	TS ISO 1996-1
Akustik-Gürültü	Akustik-Çevresel Gürültüsünün Tanımı, Ölçümü ve Değerlendirilmesi- Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi	TS ISO 1996-2
Atıksu	Numune Alma Teknikleri	TS ISO 5667-10
Atıksu	pH Tayini Elektrometrik Metot	SM 4500 H ⁺ B
Atıksu	pH Tayini Elektrometrik Metot	TS EN ISO 10523
Atıksu	İletkenlik Tayini Laboratuvar Metodu	SM 2510 B
Atıksu	İletkenlik Tayini Elektrometrik Metot	TS 9748 EN 27888
Atıksu	Sıcaklık Tayini Laboratuvar ve Saha Metodu	SM 2550 B
Atıksu	Çözülmüş Oksijen Tayini Membran Elektrot Metodu	SM 4500-O G

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.



EK 3 CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ



	PROTOS KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ. KALİBRASYON LABORATUVARI Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL <i>Kalibrasyon Sertifikası</i> Calibration Certificate	 Kalibrasyon TS EN ISO IEC 17025 AB-0078-K AB-0078-K 38AK1024 10-24
Cihazın Sahibi/ adresi Customer / address	: Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş. - İZMİR ŞUBE Zübeyde Hanım Mah, 7532 Sok, No:196-A Karşıyaka /İzmir	
Istek Numarası Order No.	: 1451/2024	
Makine/Cihaz Instrument/Device	: Ses Seviyesi Ölçer	
İmalatçı Manufacturer	: SVANTEK	
Tip Type	: SVAN 971	
Seri Numarası Serial Number	: 55518/CHZ ARTEK IZM 52	
Kalibrasyon Tarihi Date of Calibration	: 11.10.2024	
Sertifikanın Sayfa Sayısı Number of pages of the Certificate	: 8	
Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler. This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).		
Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren PROTOS, TÜRKAK'tan AB-0078-K ile TS ISO IEC 17025: 2017 standardına göre akredite edilmiştir. PROTOS accredited by TÜRKAK under registration number AB-0078-K for TS ISO IEC 17025: 2017 as Calibration Laboratory"		
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma anlaşması imzalamıştır. Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of calibration certificates		
Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.		
Mühür/Kaşe Seal	Yayınlandığı Tarih Date	Kalibrasyonu Yapan Calibrated by
		Onaylayan Approval Tarih/ Date
21.10.2024	Çağrı Can EYİĞÜN	Kadir Balcan FIRAT
Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız sertifikalar geçersizdir. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory Calibration certificates without signature not valid.		
		1/8 FR708.02.01 rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD.
ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K
38AK1024
10-24

1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
Ses Seviyesi Ölçer	SVANTEK	SVAN 971	55518/CHZ ARTEK IZM 52	SINIF:1 Frekans Ağırlığı A,C,Lin
Ön Yükselteç	SVANTEK	SV 18	57201	Zaman Ağırlığı : Fast, Slow
Mikrofon	ACO	7052E	63618	

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 27.09.2024

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Çok Fonksiyonlu Akustik Kalibratör	B&K	4226	2692346	Tubitak-UME-G2AK-0085/09.08.2023
Mikrofon	B&K	4191	2954566	Tubitak-UME-G2AK-0080/31.07.2023
CS18-Kontrol Ünitesi-VCU 13.5	SPEKTRA	SRS 35	201613	Tubitak UME-G2TI-0013 14.04.2023

5. Kalibrasyon Prosedürü :

PR702.41 SLM-Elektriksel Testler Kalibrasyon Prosedürü

Elektriksel Testler Kalibrasyon prosedürüne göre yapılmıştır. Kalibrasyon sırasındaki periyodik testler IEC 61672-3 Standardında yer alan testlere göre yapılmıştır.

Kalibrasyon sırasında referans cihaz tarafından üretilen ses basınç düzeyi değerleri ortam şartlarına göre düzeltilerek dikkate alınmıştır.

6. Çevre Şartları

Sıcaklık: (24,2)°C

Basınç: (101,1)kPa

Bağıl Nem:(58,0)%rh

7. Kalibrasyon Sonuçları

7.1 1000 Hz'de 94 dB'de Kalibrasyon

Ayar Öncesi Değer : - dB

Ayar Sonrası Değer : - dB

Sapma : #DEĞER! dB

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

2/8

İmzasız ve mühürlü sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD.
ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K
38AK1024
10-24

7.2 Doğal (İç) Gürültü

A Ağırlıklı : 14,3 dB
C Ağırlıklı : 18,1 dB
Z Ağırlıklı : 21,2 dB

7.3 Frekans Ağırlıklı Akustik Sinyal Testi

Tablo 1. SLM C-ağırlıklı filtrenin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Nominal SPL	C-ağırlıklı filtrenin karakteristiği	Hesaplanan SPL	Ölçülen SPL	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
31	94,0	-3,0	90,9	90,9	0,0	± 1,5
63	94,1	-0,8	93,2	93,3	0,1	± 1,0
125	94,1	-0,2	93,8	93,9	0,1	± 1,0
250	94,1	0,0	94,0	94,0	0,0	± 1,0
500	94,1	0,0	94,0	94,0	0,0	± 1,0
1000	94,1	0,0	94,1	94,0	-0,1	± 0,7
2000	94,1	-0,2	93,9	94,0	0,1	± 1,0
4000	94,1	-0,8	93,2	93,3	0,1	± 1,0
8000	94,1	-3,0	91,0	90,2	-0,8	+1,5;-2,5
12500	94,0	-6,2	87,7	86,9	-0,8	+2,0;-5,0
16000	93,9	-8,5	85,2	84,2	-1,0	+2,5;-16,0

7.4 Frekans Ağırlıklı Elektriksel Sinyal Testi

Tablo 2. SLM A-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	A-Filtre Karakteris- tiği (dB)	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,03	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,03	67,80	-26,20	-26,2	0,00	± 1,0
125	0,03	77,80	-16,20	-16,1	-0,10	± 1,0
250	0,03	85,40	-8,60	-8,6	0,00	± 1,0
500	0,03	90,80	-3,20	-3,2	0,00	± 1,0
1000	0,03	94,00	0,00	0	0,00	± 0,7
2000	0,03	95,20	1,20	1,2	0,00	± 1,0
4000	0,03	95,10	1,10	1	0,10	± 1,0
8000	0,03	93,00	-0,98	-1,1	0,12	+1,5;-2,5
12500	0,03	89,70	-4,25	-4,3	0,05	+2,0;-5,0
16000	0,03	87,00	-6,93	-6,6	-0,33	+2,5;-16,0

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

3/8

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

FR708.02.01

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD.
ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

38AK1024

10-24

Tablo 3. SLM C-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	C-Filtre Karakteris tiği (dB)	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,03	94,00	(reference	-	-	-
63	0,03	93,20	-0,80	-0,8	0,00	± 1,0
125	0,03	93,90	-0,10	-0,2	0,10	± 1,0
250	0,03	94,00	0,00	0	0,00	± 1,0
500	0,03	94,10	0,10	0	0,10	± 1,0
1000	0,03	94,00	0,00	0	0,00	± 0,7
2000	0,03	93,90	-0,10	-0,2	0,10	± 1,0
4000	0,03	93,30	-0,70	-0,8	0,10	± 1,0
8000	0,03	91,10	-2,89	-3	0,11	+1,5;-2,5
12500	0,03	87,80	-6,16	-6,2	0,04	+2,0;-5,0
16000	0,03	85,10	-8,83	-8,5	-0,33	+2,5;-16,0

Tablo 4. SLM Lin-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	Lin-Filtre Karakteris tiği (dB)	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,03	94,00	(reference	-	-	-
63	0,03	94,00	0,001	0	0,001	± 1,0
125	0,03	94,00	-0,002	0	-0,002	± 1,0
250	0,03	94,00	0,000	0	0,000	± 1,0
500	0,03	94,00	0,000	0	0,000	± 1,0
1000	0,03	94,00	0,001	0	0,001	± 0,7
2000	0,03	94,00	-0,001	0	-0,001	± 1,0
4000	0,03	94,00	0,000	0	0,000	± 1,0
8000	0,03	94,00	0,023	0	0,023	+1,5;-2,5
12500	0,03	94,00	0,047	0	0,047	+2,0;-5,0
16000	0,03	93,90	-0,025	0	-0,025	+2,5;-16,0

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

4/8

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

FR708.02.01

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

rev03/03.11.2020



7.5 SLM 1 kHz'deki Frekans ve Zaman Ağırlıklı Test

Frekans ve Zaman Ağırlığı	Uygulanan			Tepki Farkı
	Frekans (Hz)	Uygulanan Volt (V)	Ölçülen SPL (dB)	(dB)
Fast-A	1000.00	0.03	94,00	(Ref. Value)
Fast-C	1000.00	0.03	94,00	0
Fast-Lin	1000.00	0.03	94,00	0
Slow-A	1000.00	0.03	94,00	0
L _{AE}	1000.00	0.03	94,00	0

7.6 Referans Ölçüm Aralığındaki Seviyesi Doğrusallığı

Frekans	Uygulanan Volt	Referans SPL	Ölçülen SPL	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
8000.00	0.04	94,00	94,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.07	99,00	99,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.12	104,00	104,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.21	109,00	109,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.36	114,00	114,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.65	119,00	119,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	1.15	124,00	124,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	2.05	129,00	129,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	3.65	134,00	134,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	4.09	135,00	135,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	4.59	136,00	136,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	5.15	137,00	137,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	5.78	138,00	138,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.04	94,00	94,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.02	89,00	89,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.01	84,00	84,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.01	79,00	79,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	74,00	74,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	69,00	69,00	0,00	+1,5; -2,5

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

5/8

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

FR708.02.01

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K
38AK1024
10-24

7.6 Referans Ölçüm Aralığındaki Seviyesi Doğrusallığı

Frekans	Uygulanan Volt	Referans SPL	Ölçülen SPL	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
8000.00	0,00	64,00	64,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0,00	59,00	59,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0,00	54,00	54,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0,00	49,00	49,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0,00	44,00	44,00	0,00	+1,5; -2,5
8000.00	0,00	39,00	39,00	0,00	+1,5; -2,5

7.7 Ani Ton Darbe Testi – 4000Hz

7.7.1 A-Ağırlıklı -Hızlı Modda

Ton Darbesi	Uygulanan Değer	Okunan Değer	Tepki Farkı	Standard	Sapma	Tolerans
(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
-	134,1000	134,10	0	Ref.Value	-	-
200,000	134,1000	133,10	-1	-1	0	±0,5
2,000	134,1000	116,00	-18,1	-18	0,1	+1,0; -1,5
0,250	134,1000	106,90	-27,2	-27	0,2	+1,0; -3,0

7.7.2 L_{AE} Modda

Ton Darbesi	Uygulanan	Okunan Değer	Tepki Farkı	Standard	Sapma	Tolerans
(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
-	134,0000	134,00	0	Ref.Value	-	-
200,000	134,0000	126,30	-7,70	-7,4	0,3	±0,5
2,000	134,0000	107,00	-27	-27	0,0	+1,0; -1,5
0,250	134,0000	97,90	-36,1	-36	0,1	+1,0; -3,0

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

6/8

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01

rev03/03.11.2020



7.7 Ani Ton Darbe Testi – 4000Hz

7.7.3 A-Ağırlıklı –Yavaş Modda

Ton Darbesi (ms)	Uygulanan (dB)	Okunan Değer (dB)	Tepki Farkı (dB)	Standard (dB)	Sapma (dB)	Tolerans (dB)
-	134,0000	134,00	0	Ref.Value	-	-
200,000	134,0000	126,50	-7,5	-7,4	0,1	±0,5
2,000	134,0000	106,90	-27,1	-27	0,1	+1,0; -1,5
0,250	134,0000	97,80	-36,2	-36	0,2	+1,0; -3,0

7.8 C Peak Testi

Sinyal Tipi	Frekans (Hz)	Uygulanan Volt (V)	Ölçülen SPL (dB)	Fark (dB)	Standard (dB)	Sapma (dB)	Tolerans (dB)
Sürekli	8000	5,16	135,1	Ref.	-	-	-
Tam	8000	5,16	138,2	3,10	3,40	0,30	±2,0
Sürekli	500	3,66	135	3,10	3,50	Ref.	-
Pozitif Yarım	500	3,66	137,4	2,40	2,40	0,00	±1,0
Negatif Yarım	500	3,66	137,4	2,40	2,40	0,00	±1,0

7.9 Aşırı Yük Testi

Sinyal Tipi	Frekans (Hz)	Uygulanan Volt (V)	Ölçülen SPL (dB)	Sapma (dB)	Fark (dB)	Tolerans (dB)
Sürekli	4000,0000	3,26	135,00	Ref.	-	-
Pozitif Yarım	4000,0000	5,41	140,50	-5,5	0,0	1,5
Negatif Yarım	4000,0000	5,41	140,50	-5,5	0,0	1,5

8. Ölçüm Belirsizliği

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımının sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

Frekans Ağırlıklı Akustik Test : 31,5 Hz ≤ f ≤ 5 kHz: ± 0,3 dB,
5 kHz < f ≤ 10 kHz: ±0,4 dB,
10 kHz < f ≤ 16 kHz: ±0,6 dB

Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test : ± 0,1 dB

Seviye Doğrusallığı Testi : ± 0,1 dB

Toneburst Tepkisi Testi : ± 0,1 dB

Peak C Testi : ± 0,35 dB

Aşırı Yük Testi : ± 0,1 dB

1 kHz Frekans Tepkisi Testi : ± 0,1 dB

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

7/8

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01

rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

38AK1024

10-24

9. Görüşler ve Açıklamalar

Ölçüm sonuçları IEC 61672-1 standartında 1.Sınıf Ses Düzeyi Ölçerler için verilen toleranslarla karşılaştırılmıştır. Verilen tepki farklarının toleranslara uygunluğu belirsizlik değerleri hesaba katılıp yapılır.

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan ses düzeyi ölçer cihazına aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

10. Ölçüm Sonuçlarının Şartnamelere veya Standartlara Uygunluk Beyanı

Ölçüm sonuçları IEC 61672-1 standardında 1.Sınıf Ses Düzeyi Ölçerler için verilen toleranslarla karşılaştırılmıştır. Cihaza ait ölçüm sonuçları standartta yer alan toleranslara göre uygundur.

11. Karar Kuralı

Cihaza ait ölçüm sonuçları standartta yer alan toleranslara göre uygundur.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

8/8

İmzasız ve mühürlü sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020



PROTOS
KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI
Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate



AB-0078-K
40AK1024
10-24

Cihazın Sahibi/ adresi
Customer / address : ARTEK MÜHENDİSLİK ÇEVRE ÖLÇÜM VE DANIŞMANLIK
HİZMETLERİ TİC. A. Ş (İzmir Şubesi)
Zübeyde Hanım Mah, 7532 Sok, No:196-A Karşıyaka /İzmir

Istek Numarası
Order No. : 1977/2024
Makine/Cihaz
Instrument/Device : SES KALİBRATÖRÜ
İmalatçı
Manufacturer : SVANTEK
Tip
Type : SV33
Seri Numarası
Serial Number : 57435/CHZ-ARTEK-İZM53

Kalibrasyon Tarihi
Date of Calibration : 10.10.2024
Sertifikanın Sayfa Sayısı
Number of pages of the Certificate : 3

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren PROTOS, TÜRKAK'tan AB-0078-K ile TS ISO IEC 17025: 2017 standardına göre akredite edilmiştir.

PROTOS accredited by TÜRKAK under registration number AB-0078-K for TS ISO IEC 17025: 2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınırılığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of calibration certificates

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür/Kaşe
Seal

Yayınlandığı Tarih
Date

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

Onaylayan
Approval
Tarih/ Date



11.10.2024

Haydar ÖZBEK

Kadir Balcan FIRAT

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020

1/3



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

40AK1024

10-24

1. Test Edilen Cihaz

Instrument/ Device

Adı Name of the Device	Üretici Manufacturer	Model/Tip Model/Type	Seri No Serial Number	Ölçme aralığı veya Tanımlama Measuring Range or Definition
SES KALİBRATÖRÜ	SVANTEK	SV33	57435/CHZ- ARTEK- İZM53	SINIF:1 Frekans : 1000Hz Seviye : 114dB

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer

Location

: Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi

Date of Receipt of the Device

: 27.09.2024

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar:

Reference(s) Used in Calibration

Adı Name	Üretici Manufacturer	Model / Tip Model/Type	Seri No Serial Number	İzlenebilirlik Traceability
Kapasitif Mikrofon ve Önyükselteç	B&K	4192+2669	2686160 2679096	TÜBİTAK ÜME, G2AK-0081/31.07.2023
Kontrol Ünitesi	SPEKTRA	SRS35	201613	TÜBİTAK ÜME, G2TI-0013/14.04.2023

5. Kalibrasyon Prosedürü

Calibration Procedure

: PR702.42

Ses kalibratörünün (SLK) kalibrasyonu referans mikrofon kullanılarak doğrudan ölçüm yöntemi ile yapılmıştır. Ses Kalibratörün ürettiği ses basınç düzeyleri ve frekansı ile seviye ve frekans kararlılığı kontrol edildi.

Kalibrasyon sırasında referans cihaz tarafından üretilen ses basınç düzeyi değerleri ortam şartlarına göre düzeltilerek dikkate alınmıştır.

6. Çevre Şartları

Environmental Conditions

Sıcaklık: (24,5)°C

Basınç: (99,8)kPa

Bağıl Nem: (57,0)%rh

7. Kalibrasyon Sonuçları

Calibration Results

Ayar Öncesi Değer :

Before Calibration

- dB

Ayar Sonrası Değer :

After Calibration

- dB

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

2/3

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01

rev03/03.11.2020



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET
LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

40AK1024

10-24

1. Kalibrasyon Sonuçları

Calibration Results

Tablo 1. SLK Seviye Kontrolü Sonuçları

Nominal Değer (dB)	Ölçülen (dB)	Tolerans (dB)	Seviye Kararlılığı (dB)		Tolerans (dB)
			[UL-ML]	[LL-ML]	
114,0	114,00	± 0,25	0,000	0,000	± 0,1

[UL-ML] : 20 saniye süresince kalibratörün en yüksek seviyesi ile ortalama seviyesi arasındaki fark

[LL-ML] : 20 saniye süresince kalibratörün en küçük seviyesi ile ortalama seviyesi arasındaki fark

Tablo 2. SLK Frekans Kontrolü Sonuçları

Seviye (dB)	Nominal Değer (Hz)	Ölçülen (Hz)	Tolerans (%)	Frekans Kararlılığı (%)	
				[UF-MF]	[LF-MF]
114,0	1000,0	999,95	± 0,7	0,000	0,000

[UF-MF] : 20 saniye süresince kalibratörün en yüksek frekansı ile ortalama frekansı arasındaki fark

[LF-MF] : 20 saniye süresince kalibratörün en küçük frekansı ile ortalama frekansı arasındaki fark

Frekans Frequency	Ses Seviyesi SLM RMS dB	Standart Sapma StdDev. U RMS %	*Bozulma Faktörü Dist. Factor	Tolerans Dist. Factor
Hz			%	%
999,95	114,00	0,00	0,06	2,50

8. Ölçüm Belirsizliği

Measurement Uncertainty

Ses kalibratörün seviye belirlenmesindeki belirsizlik 0,13 dB'dir. Ses kalibratörün frekans ölçümü belirsizliği 0,01 Hz'dir. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

9. Görüşler, Açıklamalar

Opinions and Interpretations

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihazına aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

10. Ölçüm Sonuçlarının Şartnamelere veya Standartlara Uygunluk Beyanı

Conformity with requirements or specifications

Ölçüm sonuçları IEC 60942:2017 standartında 1.Sınıf Ses Kalibratörleri için verilen toleranslarla karşılaştırılmıştır. Cihaza ait ölçüm sonuçları standartta yer alan toleranslara göre uygundur.

11. Karar Kuralı

Definition of Decision Rule

Cihaza ait ölçüm sonuçları standartta yer alan toleranslara göre uygundur.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

3/3

İmzasız ve mühürlü sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR708.02.01
rev03/03.11.2020



EK 4 ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI

Çevresel Gürültü Ölçüm Noktası



