



# ANNEXES

## **List of Annexes**

- Annex A: Sludge Characterization Laboratory Reports and Example Delivery Records
- Annex B: Existing KWWTP Influent and Effluent Quality Register
- Annex C: Title Deed Register
- Annex D: Environmental Permit
- Annex E: Environmental Impact Assessment Decision and Certificate
- Annex F: Topographical Map with scale of 1/25,000
- Annex G: Environmental Plan with scale of 1/100,000
- Annex H: PM2.5 & PM10 Measurement Report
- Annex I: Noise Measurement Report
- Annex J: Hydrology Map with scale of 1/25,000
- Annex K: Konya Regional Board for Cultural Asset Preservation Opinion Letter
- Annex L: Stakeholder Engagement Plan
- Annex M: Air Quality Measurement Report
- Annex N: Stabilized Sewage Sludge Usage Permit Letters of KOSKİ and Konya Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change
- Annex O: Solid Waste Regular Landfill Permit
- Annex P: Incinerator Protocol
- Annex R: Legal and Institutional Framework
- Annex S: E&S Incident Notification Form Template
- Annex T: Project Approval of Wastewater Treatment Plant
- Annex U: E&S Incident Investigation Form Template
- Annex V: Provisional Operating Certificate
- Annex Y: General Layout Plan Detail
- Annex Z: Process Classification of Active Wastewater Treatment Plants
- Annex AA: Proposed Project Details
- Annex AB: Biodiversity Details
- Annex AC: Air Quality Details
- Annex AD: Noise Control Details
- Annex AE: Stakeholder Consultation Meeting (SCM) Report and Information Messages Sent to Participants Following the Stakeholder Engagement Meeting



## Annex A: Sludge Characterization Laboratory Reports and Example Delivery Records

<b>ALKA</b> Laboratuvarları	 Yeterlilik Belge No Y-41 / 257 / 2023	 Test TS EN ISO IEC 17025 AB-0034-T
Merkez : İst. Deri Org. San. Böl. Dilek Sk. No:2/A Tuzla / İSTANBUL Tel: (0216) 446 91 22 Fax: (0216) 447 16 52 Gebze Şb.: Yenikent Mah. 2402 Sk. No:17 Gebze / KOCAELİ Tel: (0262) 721 41 41 Fax: (0262) 721 45 13 www.alkacevre.com.tr - alka@alkacevre.com.tr		
AB-0034-T		
R-76863-2023-074		
01-24		
<b>ANALİZ RAPORU</b>		
<b>FİRMA BİLGİLERİ</b>		
Adı	KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI	
Adresi	İHSANİYE MH. KAZIM KARABEKİR CD. 56. ESKİ SGK SELÇUKLU/KONYA	
Telefon / Faks	- / -	
Vergi Dairesi / Numarası	MERAM / 580 002 4777	
Başvuru Tarihi / Numarası	18.10.2023 / T-76863-2023-02	
<b>NUMUNE BİLGİLERİ</b>		
Numune Cinsi	Arıtma Çamuru	
Numune Adı	Çamur Depolama Sahası Numunesi	
Numune Sayısı	1	
Numune Alınma Tarih ve Saati	07.12.2023 15:00	
Numune Alma Noktası	Çamur Depolama Sahası	
Numune Alınış Şekli	Anlık	
Numune Geliş Şekli	Yerinden Alma-Korumalı-Mühürlü (ALKA 21640 Nolu Mühür.) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü yetkili personelleri nezaretinde alınmıştır.	
Numune Miktarı ve Ambalaj Durumu	1 Ad. 10 kg Plastik Ambalajda	
Laboratuvara Geliş Tarih ve Saati	08.12.2023 08:30	
Şahit Numune Durumu	Yok	
Numune Numarası	TA-08122023-001	
Analiz Başlama ve Bitiş Tarihleri	08.12.2023 - 27.12.2023	
Rapor Tarihi	25.01.2024	
Rapor Numarası	R-76863-2023-074	
F44D/23.11.2023-01		
<p>Alka Çevre Laboratuvarı'nın yazılı onayı olmadan KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI'na ait olan bu rapor kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız veya mühürlü raporlar geçersizdir. E-imzalı raporlar, ilgili müşteri / kurum / kuruluşlara dijital ortamda gönderilmektedir. Deney sonuçları, sadece bu numuneyi temsil eder. Müşteri tarafından analiz edilmek üzere Alka Laboratuvarlarına gönderilen ve/veya firma tarafından teslim edilen numunelerin alınması, korunması, muhafazası ve taşınması aşamalarında analiz sonucunu etkileyebilecek olumsuzluklardan Alka Laboratuvarlarının sorumluluğu bulunmamaktadır.</p>		
1 / 3		
ALKA Laboratuvarları Alka İnşaat Tekstil Elektrik Çevre San. Tic. Ltd. Şti. kuruluşudur.		



**ARTEK MÜHENDİSLİK**  
**Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.**  
**ÇEVRE LABORATUVARI**

AB-0012-T
IST.AC.23.1211070
01-24

**ANALİZ RAPORU**

Firma Adı	ALKA İNŞAAT TEKSTİL ELEKTRİK ÇEVRE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.		
Rapor No / Tarihi	IST.AC.23.1211070.1 / 25/01/2024		
Analiz Parametreleri	Analiz Metodu	Birim	Analiz Sonucu
Dioksin-Furan Tayini (x)	EPA 1613 B	ng/kg I-TEQ	0,48
(x) işaretli parametreler Bakanlık ve TÜRKA kapsamında raporlanmıştır.			
<b>Açıklamalar :</b> Bu rapor 1(bir) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.			

Sorumlu İmzalar :

**Cansu TİTİZ**  
**Numune Alma Kabul ve Raporlama Birim Şefi**  
**Elektronik olarak imzalanmıştır.**

**Burak ÇINARLI**  
**Laboratuvar Müdürü**  
**Elektronik olarak imzalanmıştır.**

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ARTEK, TURKAK' tan [AB-0012-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025] standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu(TURKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Deney ve Aveya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan sayfalarda verilmiştir. İmzasız raporlar geçersizdir. Bu rapor laboratuvarımız ın 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 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. Elektronik imzalı raporlar 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 / 2
---	---------------

FORM NO:FR.510.01-01  
YAYIN TARİHİ:14.02.2013

REV.NO: 6 REV.TAR.:  
26.05.2023



**ARTEK MÜHENDİSLİK**  
**Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.**  
**ÇEVRE LABORATUVARI**

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tark Buğra Sok. No:15 - Ümraniye/Türkiye  
Tel: (Pbx) Faks: +90 216 499 28 68  
www.artekcevre.com.tr

AB-0012-T
IST.AC.23.1211070
01-24

**ANALİZ RAPORU**

Rapor No / Tarihi	IST.AC.23.1211070.1 / 25/01/2024	Rapor Onay Tarihi	
Müşterinin Adı	ALKA İNŞAAT TEKSTİL ELEKTRİK ÇEVRE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.		
Müşterinin Adresi	İstanbul Deri OSB, Arıtma Cad. Dilek Sok. No:2/A Tuzla İstanbul/Türkiye		
Numune No	IST.AC.23.1211070	Numunenin Alındığı Yer	TA-08122023-001
Müşteri Numune No	TA-08122023-001	Numunenin Alınma Tarihi - Saati	11/12/2023 00:00:00 11/12/2023 00:00:00
Numune Türü	ARITMA ÇAMURU	Numuneye Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir
Numuneyi Alan	ALKA ÇEVRE	Numunenin Kabul Tarihi-Saati	11/12/2023 - 17:09:05
Numunenin Alınma Şekli	Anlık	Analiz Başlangıç / Bitiş Tarihi	11/12/2023 03/01/2024
Numunenin Getirilişi	Elden	Sayfa Sayısı	2
Numune Miktarı / Ambalajı	500 gr Plastik Kap/Şişe		
Metot Numarası	Metot Adı - Tarih		
EPA 1613 B	Tetra- through Octa-Chlorinated Dioxins and Furans by Isotope Dilution HRGC/HRMS-(1994)		

<p>Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ARTEK, TURKAK' tan [AB-0012-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025] standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu(TURKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan sayfalarda verilmiştir. İmzasız raporlar geçersizdir. 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 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 feragat eder. Elektronik imzalı raporlar 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.</p>	<p>{ 1 / 2 Sayfa</p>
--	--------------------------

FORM NO:FR.510.01-01  
YAYIN TARİHİ:14.02.2013

REV.NO: 6 REV.TAR.:  
26.05.2023



Yeterlik Belge No  
Y-34/073/2020



**ARTEK MÜHENDİSLİK**  
**Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.**  
**ÇEVRE LABORATUVARI**

AB-0012-T
IST.AC.23.1211070
01-24

**ANALİZ RAPORU**

<b>Firma Adı</b>	ALKA İNŞAAT TEKSTİL ELEKTRİK ÇEVRE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.		
<b>Rapor No / Tarihi</b>	IST.AC.23.1211070 / 25/01/2024		
<b>Analiz Parametreleri</b>	<b>Analiz Metodu</b>	<b>Birim</b>	<b>Analiz Sonucu</b>
LAS (Lineer Alkil Sülfonatlar) (*)	İşletme İçi Metot PR.504.301, SM 5540 C	mg/kg KM	10,52
DEHP (*)	EPA 3580/ EPA 8270E	mg/Kg	69,383
NPE (Nonyl Phenol Monoethoxylate) (*)	CEN/TS 16182	mg/Kg	<0,37
NPE (Nonylphenol (NP)) (*)	CEN/TS 16182	mg/Kg	<0,19
NPE (Nonylphenoldiethoxylate) (*)	CEN/TS 16182	mg/Kg	<0,75
NPE (NPE (Nonil fenol ile 1 ve 2 nonil fenol etoksilatların toplamı)) (*)	CEN/TS 16182	mg/Kg	<0,93
E.Coli Tayini (*)	SM 9221 F	EMS/g	270
Adsorblanabilen Organik Halojenler (AOX) (a)	İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu	mg/Kg	226,07
* İşaretili parametreler Bakanlık ve Türkak kapsamında raporlanmıştır. (a) İşaretili parametreler iş birliği laboratuvarı tarafından analiz edilmiştir.			
<b>Açıklamalar :</b> Bu rapor 1(bir) nüsha halinde hazırlanıp, müşteriye gönderilmiştir. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.			

**Sorumlu İmzalar :**

**Cansu TİTİZ**  
**Numune Alma Kabul ve Raporlama Birim Şefi**  
**Elektronik olarak imzalanmıştır.**

**Burak ÇINARLI**  
**Laboratuvar Müdürü**  
**Elektronik olarak imzalanmıştır.**

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ARTEK, TÜRKAK' tan [AB-0012-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025] standardına göre akredite edilmiştir. 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. Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan sayfalarda verilmiştir. İmzasız raporlar geçersizdir. 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. Müsteri tarafından sağlanan bilgilerin hukuki sorumluluğu müşteriye aittir, firmamız bu bilgilerden kaynaklanacak sonuçlardan feragat eder. Elektronik imzalı raporlar 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 / 2 )
--	-----------------

FORM NO:FR.510.01-01  
YAYIN TARİHİ:14.02.2013

REV.NO: 6 REV.TAR.: 26.05.2023



Yeterlik Belge No  
Y-34/073/2020



AB-0012-T

IST. AC. 23.1211070

01-24

**ARTEK MÜHENDİSLİK**  
**Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.**  
**ÇEVRE LABORATUVARI**

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tarık Buğra Sok. No:15 - Ümraniye/Türkiye

Tel: (Pbx) Faks: +90 216 499 28 68

www.artekcevre.com.tr

**ANALİZ RAPORU**

Rapor No / Tarihi	IST.AC.23.1211070 / 25/01/2024	Rapor Onay Tarihi	2024.01.25 15:56:05+03'00'
Müşterinin Adı	ALKA İNŞAAT TEKSTİL ELEKTRİK ÇEVRE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.		
Müşterinin Adresi	İstanbul Deri OSB, Arıtma Cad. Dilek Sok. No:2/A Tuzla İstanbul/Türkiye		
Numune No	IST.AC.23.1211070	Numunenin Alındığı Yer	TA-08122023-001
Müşteri Numune No	TA-08122023-001	Numunenin Alınma Tarihi - Saati	11/12/2023 00:00:00 11/12/2023 00:00:00
Numune Türü	ARITMA ÇAMURU	Numuneye Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir
Numuneyi Alan	ALKA ÇEVRE	Numunenin Kabul Tarihi-Saati	11/12/2023 - 17:09:05
Numunenin Alınma Şekli	Anlık	Analiz Başlangıç / Bitiş	11/12/2023 03/01/2024
Numunenin Getirilişi	Elden	Sayfa Sayısı	2
Numune Miktarı / Ambalajı	500 gr Plastik Kap/Şişe		
Metot Numarası	Metot Adı - Tarih		
EPA 3580/ EPA 8270E	Waste Dilution (1992)/Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS)-(2018)		
İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu	İşbirliği/Taşeron Laboratuvar Metodu		
CEN/TS 16182	Sludge treated biowaste and soil - Determination of nonylphenols (NP) and nonylphenol-mono- and diethoxylates using gas chromatography with mass selective detection (GC-MS)- (2012)		
SM 9221 F	Standard Methods - Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group - Escherichia Coli Prosedure Using Fluorogenic Substrate -(2014)		
İşletme içi Metot PR.504.301, SM 5540 C	Toprak Ön İşlem Metodu, Standard Methods - Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS-(2011)		

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ARTEK, TÜRKAK' tan [AB-0012-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025] standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(IAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan sayfalarda verilmiştir. 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. Elektronik imzalı raporlar 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu' na göre elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı raporların geçerliliği sadece dijital doküman üzerinden sağlanmaktadır. Raporun basımı halinde geçerliliği doğulanamamaktadır.	(1 / 2) Sayfa
---	------------------



# ALKA

## Laboratuvarları

Merkez : İst. Deri Org. San. Böl. Dilek Sk. No:2/A Tuzla / İSTANBUL Tel: (0216) 446 91 22 Fax: (0216) 447 16 52  
Gebze Şb.: Yenikent Mah. 2402 Sk. No:17 Gebze / KOCAELİ Tel: (0262) 721 41 41 Fax: (0262) 721 45 13  
www.alkacevre.com.tr - alka@alkacevre.com.tr



Yeterlilik Belge No  
Y-41 / 257 / 2023

Test  
TS EN ISO IEC 17025  
AB-0034-T

AB-0034-T

R-76863-2023-074

01-24

Bilgi (\*): Artek Mühendislik Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş. Çevre Laboratuvarı firması tarafından yeterlilik ve akreditasyon kapsamında analizi yapılmıştır.  
(\*\*): Analizleri akreditasyon kapsamında yapılmıştır.

Kısaltmalar EKAÇTKDY: Evsel ve Kentsel Atıma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik

LABORATUVAR SORUMLUSU	RAPOR SORUMLUSU	RAPORU ONAYLAYAN	MÜHÜR
Yerine		Laboratuvar Yöneticisi	
RESUL ÖZDEŞ	MURAT FAAL	RESUL ÖZDEŞ	
 e-imzalıdır	 e-imzalıdır	 e-imzalıdır	

Bu sertifika, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre nitelikli elektronik sertifikadır. Bu rapor laboratuvarımız tarafından elektronik ortamda arşivlenmektedir.

F44D/23.11.2023-01

Alka Çevre Laboratuvarı'nın yazılı onayı olmadan KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI' na ait olan bu rapor kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz veya e-imzasız raporlar geçersizdir. E-imzalı raporlar, ilgili müşteri / kurum / kuruluşlara dijital ortamda gönderilmektedir. Deney sonuçları, sadece bu numuneyi temsil eder. Müşteri tarafından analiz edilmek üzere Alka Laboratuvarlarına gönderilen ve/veya firma tarafından teslim edilen numunelerin alınması, korunması, muhafazası ve taşınması aşamalarında analiz sonucunu etkileyebilecek olumsuzluklardan Alka Laboratuvarlarının sorumluluğu bulunmamaktadır.

3 / 3

ALKA Laboratuvarları Alka İnşaat Tekstil Elektrik Çevre San. Tic. Ltd. Şti. kuruluşudur.

# ALKA

## Laboratuvarları

**Merkez** : İst. Deri Org. San. Böl. Dilek Sk. No:2/A Tuzla / İSTANBUL **Tel:** (0216) 446 91 22 **Fax:** (0216) 447 16 52  
**Gebze Şb.** : Yenikent Mah. 2402 Sk. No:17 Gebze / KOCAELİ **Tel:** (0262) 721 41 41 **Fax:** (0262) 721 45 13  
**www.alkacevre.com.tr** - **alka@alkacevre.com.tr**



**Yeterlilik Belge No**  
**Y-41 / 257 / 2023**

**Test**  
**TS EN ISO IEC 17025**  
**AB-0034-T**

**AB-0034-T**

R-76863-2023-074

01-24

Aşağıda verilen sonuçlar, Laboratuvarımız tarafından TS EN ISO 5667-13 standardına göre gerekli koruma önlemleri ile alınan ve R-76863-2023-074 numaralı rapora ait olan Antma Çamuru Numunesini temsil eder.

NUMUNE ANALİZ SONUÇLARI VE EKAÇTKDY EK I-A TOPRAKTAKİ AĞIR METAL SINIR DEĞERLER					
PARAMETRELER	BİRİM	ANALİZ SONUCU	EKI-B Sınır Değerler (mg kg -1 kuru madde)	EKI-C Sınır Değerler (mg kg -1 kuru madde)	ANALİZ METODU
Azot	mg/kg	1795,14	-	-	TS 8337 ISO 11261
Bakır	mg/kg	275,791	1000	-	EPA 3051 A, EPA 6010 D
Civa	mg/kg	<0,05	10	-	EPA 3051 A, EPA 6010 D
Çinko	mg/kg	1624,312	2500	-	EPA 3051 A, EPA 6010 D
DEHP <sup>(*)</sup>	mg/kg	69,383	-	100	EPA 3580/ EPA 8270E
Elektriksel İletkenlik <sup>(**)</sup>	µS/cm	1992	-	-	TS ISO 11265
<i>Escherichia coli</i> <sup>(*)</sup>	EMS/g	270	-	-	SM 9221 F
Fosfor <sup>(**)</sup>	mg/kg	14525,217	-	-	EPA 3051 A, EPA 6010 D
Kadmiyum	mg/kg	2,444	10	-	EPA 3051 A, EPA 6010 D
Karbon <sup>(**)</sup>	mg/kg	302966	-	-	BS EN 13137
Krom	mg/kg	119,843	1000	-	EPA 3051 A
Kurşun	mg/kg	18,925	750	-	EPA 3051 A
LAS (Lineer Alkil Sülfonatlar) <sup>(*)</sup>	mg/kg km	10,52	-	2600	İşletme İç Metot PR.504.301, SM 5540 C
Yanma Kaybı	%	41,15	-	-	TS EN 12879
Nem Tayini	%	7,889	-	-	TS ISO 11465
Nikel	mg/kg	52,529	300	-	EPA 3051 A
NPE (Nonyl Phenol Monoethoxylate) <sup>(*)</sup>	mg/kg	<0,37	-	-	CEN/TS 16182
NPE (Nonylphenol (NP)) <sup>(*)</sup>	mg/kg	<0,19	-	-	CEN/TS 16182
NPE (Nonylphenoldiethoxylate) <sup>(*)</sup>	mg/kg	<0,75	-	-	CEN/TS 16182
NPE (NPE (Nonil fenol ile 1 ve 2 nonil fenol etoksilatların toplamı)) <sup>(*)</sup>	mg/kg	<0,93	-	50	CEN/TS 16182
Adsorblanabilir Organik Halojenler (AOX) <sup>(*)</sup>	mg/kg	226,07	-	500	İşbirliği/Taseron Laboratuvar Metodu
Organik Madde	%	33,390	-	-	TS 8336
PAH	mg/kg	<0,05	-	6	EPA 3540 C, EPA 8270 E
PCB	mg/kg	<0,625	-	0,8	TS EN 17322
Dioksin-Furan (PCDD/F) <sup>(*)</sup>	ng/kg I-TEQ	0,48	-	100	EPA 1613 B
pH	-	7,2	-	-	TS ISO 10390

F44D/23.11.2023-01

Alka Çevre Laboratuvarı'nın yazılı onayı olmadan KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI' na ait olan bu rapor kısmen veya tamamen çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü veya e-imzasız raporlar geçersizdir. E-imzalı raporlar, ilgili müşteri / kurum / kuruluşlara dijital ortamda gönderilmektedir. Deney sonuçları, sadece bu numuneyi temsil eder. Müşteri tarafından analiz edilmek üzere Alka Laboratuvarlarına gönderilen ve/veya firma tarafından teslim edilen numunelerin alınması, korunması, muhafazası ve taşınması aşamalarında analiz sonucunu etkileyebilecek olumsuzluklardan Alka Laboratuvarlarının sorumluluğu bulunmamaktadır.

2 / 3

**ALKA Laboratuvarları Alka İnşaat Tekstil Elektrik Çevre San. Tic. Ltd. Şti. kuruluşudur.**



**ARTEK MÜHENDİSLİK**  
**Çevre Ölçüm ve Danışmanlık Hiz. Tic. A.Ş.**  
**ÇEVRE LABORATUVARI**

Mehmet Akif Mah. Elalmış Cad. Tark Buğra Sok. No:15 - Ümraniye/Türkiye  
Tel: (Pbx) Faks: +90 216 499 28 68  
www.artekcevre.com.tr

AB-0012-T
IST.AC.23.1211070
01-24

**ANALİZ RAPORU**

Rapor No / Tarihi	IST.AC.23.1211070.1 / 25/01/2024	Rapor Onay Tarihi	
Müşterinin Adı	ALKA İNŞAAT TEKSTİL ELEKTRİK ÇEVRE SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.		
Müşterinin Adresi	İstanbul Deri OSB, Arıtma Cad. Dilek Sok. No:2/A Tuzla İstanbul/Türkiye		
Numune No	IST.AC.23.1211070	Numunenin Alındığı Yer	TA-08122023-001
Müşteri Numune No	TA-08122023-001	Numunenin Alınma Tarihi - Saati	11/12/2023 00:00:00 11/12/2023 00:00:00
Numune Türü	ARITMA ÇAMURU	Numuneye Uygulanan İşlemler	Soğuk Zincir
Numuneyi Alan	ALKA ÇEVRE	Numunenin Kabul Tarihi-Saati	11/12/2023 - 17:09:05
Numunenin Alınma Şekli	Anlık	Analiz Başlangıç / Bitiş Tarihi	11/12/2023 03/01/2024
Numunenin Getirilişi	Elden	Sayfa Sayısı	2
Numune Miktarı / Ambalajı	500 gr Plastik Kap/Şişe		
Metot Numarası	Metot Adı - Tarih		
EPA 1613 B	Tetra- through Octa-Chlorinated Dioxins and Furans by Isotope Dilution HRGC/HRMS-(1994)		

<p>Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ARTEK, TURKAK' tan [AB-0012-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025] standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu(TURKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan sayfalarda verilmiştir. İmzasız raporlar geçersizdir. 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 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 feragat eder. Elektronik imzalı raporlar 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.</p>	{ 1 / 2 Sayfa
--	------------------

FORM NO:FR.510.01-01  
YAYIN TARİHİ:14.02.2013

REV.NO: 6 REV.TAR.:  
26.05.2023



**Annex B: Existing KWWTP Influent and Effluent Quality Register**  
**(provided as a separate file)**

## KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ ATIKSU ANALİZ VE VERİ TABLOSU

2020

AY	GİRİŞ								ÇIKIŞ							VERİM					SÜZÜNTÜ SUYU		
	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	ATIKSU SICAKLIĞI	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	AKM GİDERİM VERİMİ	KOI GİDERİM VERİMİ	BOI GİDERİM VERİMİ	TN GİDERİM VERİMİ	TP GİDERİM VERİMİ	KOI	TN	TP
OCAK	412	982	561	79,0	11,2	7,9	1.882	14	27	72	17	43,5	1,8	7,8	1.900	93%	93%	97%	45%	84%			
ŞUBAT	387	897	543	84,0	10,6	8,0	1.735	16	33	89	15	51,2	1,2	7,9	1.852	92%	90%	97%	39%	89%	2854	298	15
MART	392	942	590	78,0	10,4	7,6	1.629	15	40	84	14	42,6	0,9	7,8	1.664	90%	91%	98%	45%	91%			
NİSAN	421	866	495	88,0	11,0	7,6	1.794	16	25	69	12	41,8	1,0	7,6	1.768	94%	92%	98%	53%	91%	2877	357	17

2021

AY	GİRİŞ								ÇIKIŞ							VERİM					SÜZÜNTÜ SUYU		
	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	ATIKSU SICAKLIĞI	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	AKM GİDERİM VERİMİ	KOI GİDERİM VERİMİ	BOI GİDERİM VERİMİ	TN GİDERİM VERİMİ	TP GİDERİM VERİMİ	KOI	TN	TP
OCAK	316	960	600	74,7	9,3	7,9	1.682	14	27	72	17	43,0	1,2	7,83	1.900	91%	93%	97%	42%	87%	2.104	310	19
ŞUBAT	329	924	581	74,2	10,0	8,0	1.735	16	33	89	15	49,7	0,9	7,91	1.852	90%	90%	97%	33%	91%			
MART	291	842	420	87,9	10,1	7,6	1.629	15	40	84	14	40,2	0,8	7,77	1.664	86%	90%	97%	54%	92%	1.280	391	16
NİSAN	283	766	410	77,6	9,2	7,6	1.794	16	25	69	12	39,5	1,1	7,55	1.768	91%	91%	97%	43%	88%	1.408	383	14
MAYIS	315	918	540	77,4	8,4	7,4	1.682	17	21	75	20	40,3	1,2	7,32	1.713	93%	92%	96%	48%	86%			
HAZİRAN	313	863	367	72,6	8,5	7,3	1.807	18	11	58	18	28,1	0,6	7,36	1.549	97%	93%	95%	61%	93%			
TEMMUZ	296	946	427	72,8	9,3	7,4	1.950	19	19	61	15	10,9	0,6	7,60	1.764	94%	94%	96%	85%	94%	2.312	477	13
AĞUSTOS	332	1.047	600	70,3	9,9	9,4	2.079	20	18	61	23	28,9	0,8	7,74	1.839	95%	94%	96%	53%	92%	2.045	422	10
EYLÜL	441	936	-	75,9	10,3	7,6	1.846	18	15	63	-	30,4	0,9	7,70	1.911	97%	93%		60%	91%			
EKİM	338	874	-	84,8	10,6	7,4	2.095	19	16	50	-	34,5	1,0	7,65	1.880	95%	94%		59%	91%	768	391	14
KASIM	409	965	520	83,2	10,9	7,7	1.954	16	13	55	10	39,2	0,6	7,72	1.920	97%	94%	98%	53%	94%	1.204	390	16
ARALIK	338	868	395	71,8	8,3	7,6	1.723	14	12	64	7	40,4	0,9	7,65	1.694	96%	93%	96%	44%	90%	1.304	334	10

2022

AY	GİRİŞ								ÇIKIŞ							VERİM					SÜZÜNTÜ SUYU		
	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	ATIKSU SICAKLIĞI	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	AKM GİDERİM VERİMİ	KOI GİDERİM VERİMİ	BOI GİDERİM VERİMİ	TN GİDERİM VERİMİ	TP GİDERİM VERİMİ	KOI	TN	TP
OCAK	293	932	620	86,0	10,8	7,9	1.722	15	16	73	20	46,5	0,8	7,95	1.844	95%	92%	97%	46%	93%	878	293	19
ŞUBAT	389	829	520	85,5	9,1	8,1	1.740	14	16	68	9	33,6	0,65	8,05	1.885	96%	92%	98%	54%	93%			
MART	461	817	488	77,1	9,2	8,4	2.056	16	19	59	10	35,5	0,73	8,56	2.146	96%	93%	98%	54%	92%	936	330	14
NİSAN	380	851	740	77,2	11,3	8,3	2.012	17	17	62	12	48,8	0,6	8,50	1.927	95%	93%	98%	37%	95%			
MAYIS	442	818	460	84,8	8,3	7,8	1.817	17	18	55	15	37,9	0,6	7,81	1.735	96%	93%	97%	55%	93%	1.075	443	19
HAZİRAN	481	784	323	86,0	9,5	7,8	1.909	19	15	69	20	36,2	0,7	8,00	1.831	97%	91%	94%	57%	93%	1.627	508	
TEM MUZ	360	619	171	72,8	10,2	7,8	2.006	20	14	64	21	34,5	0,6	8,16	1.844	96%	90%	88%	53%	94%	472	358	
AĞUSTOS	437	848	225	70,8	10,6	8,1	1.919	19	17	54	20	38,8	1,02	8,19	1.731	96%	94%	91%	45%	90%			
EYLÜL	484	940	-	86,6	11,6	7,9	2.008	18	13	44	-	34,6	1,2	8,01	1.690	97%	95%		60%	90%	2.488		
EKİM	462	812	-	83,2	11,1	7,9	1.809	17	12	44	-	34,9	1,04	8,18	1.595	97%	95%		58%	91%	2.651	581	14
KASIM	564	982	632	80,3	11,2	7,9	1.752	16	13	49	16,0	41,0	0,8	8,21	1.676	98%	95%	97%	49%	93%	2.648	536	
ARALIK	381	907	261	87,4	8,6	7,7	1.713	15	22	58	18,0	36,2	0,99	7,88	1.749	94%	94%	93%	50%	88%	2.138	548	18

2023																								
AY	GİRİŞ								ÇIKIŞ								VERİM					SÜZÜNTÜ SUYU		
	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	ATIKSU SICAKLIĞI	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	AKM GİDERİM VERİMİ	KOI GİDERİM VERİMİ	BOI GİDERİM VERİMİ	TN GİDERİM VERİMİ	TP GİDERİM VERİMİ	KOI	TN	TP	
OCAK	462	930	520	74,7	8,9	7,7	1.798	15	18	67	18	36,0	1,7	7,96	1.622	96%	93%	97%	52%	81%	2.066	754	16	
ŞUBAT	371	896	620	73,5	5,1	7,2	1.642	15	18	64	8	47,0	0,6	7,27	1.901	95%	93%	99%	41%	89%	1.549	673	18	
MART	509	778	377	51,8	9,9	7,2	1.542	14	39	108	-	40,2	1,6	7,55	1.791	92%	86%		22%	84%				
NİSAN	337	1.007	660	59,9	11,4	7,5	1.590	16	53	90	20	45,1	1,6	7,63	1.728	84%	91%	97%	25%	86%	2.481	372	16	
MAYIS	415	823	690	62,2	10,9	7,6	1.585	18	33	94	15	38,3	2,1	7,91	1.658	92%	89%	98%	38%	81%	752			
HAZİRAN	459	778		49,1	10,5	7,7	1.417	18	27	66	-	26,8	1,9	7,89	1.300	94%	92%		45%	100%				
TEMMUZ	271	622	423	59,4	8,0	7,6	1.843	20	14	47	18	44,2	0,8	7,60	1.691	95%	92%	96%	25%	90%	2.972	405	13	
AĞUSTOS	430	849	550	88,4	10,7	7,4	1.890	20	9	41	20	30,9	1,3	7,51	1.676	98%	95%	96%	65%	88%	2.188			
EYLÜL	427	850	485	84,0	10,4	7,3	1.854	19	10	40	21	25,0	0,8	7,36	1.653	98%	95%	96%	70%	93%				
EKİM	403	795	428	53,7	9,1	7,3	1.781	18	8	37	19	13,0	0,5	7,28	1.523	98%	95%	96%	76%	95%	2.866			
KASIM	354	779	395	74,3	10,2	7,1	1.610	15	10	40	22	25,2	0,9	7,13	1.460	97%	95%	95%	66%	91%	2.931	440	17	
ARALIK	322	816	440	50,3	10,1	6,9	1.866	14	23	67	17	22,3	1,8	7,04	1.828	93%	92%	96%	62%	82%	2.734			
2024																								
AY	GİRİŞ								ÇIKIŞ								VERİM					SÜZÜNTÜ SUYU		
	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	ATIKSU SICAKLIĞI	AKM	KOI	BOI	TN	TP	PH	İLETKENLİK	AKM GİDERİM VERİMİ	KOI GİDERİM VERİMİ	BOI GİDERİM VERİMİ	TN GİDERİM VERİMİ	TP GİDERİM VERİMİ	KOI	TN	TP	
OCAK	271	686	310	56,1	8,5	7,2	1.736	15	36	78	25	24,0	1,8	7,34	1.764	87%	89%	92%	53%	79%	2.345	530	14	
ŞUBAT	331	872	475	49,6	9,7	7,4	1.911	15	34	96	20	33,4	1,7	7,31	1.996	90%	89%	96%	27%	82%	2.997			
MART	323	835	391	50,1	8,6	7,4	1.786	17	29	83	17	34,8	1,0	7,35	1.837	91%	90%	96%	31%	88%	2.786	423	12	
NİSAN	250	914	680	55,6	8,2	7,6	1.842	17	32	114	14	48,3	1,7	7,51	1.927	87%	88%	98%	13%	79%	2.618			

## Annex C: Title Deed Register



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü  
(Milli Emlak Dairesi Başkanlığı)



Sayı : E-42909634-000-8760680  
Konu : Tahsis F.Çakmak mah. 852 parsel  
42010100141

### ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞINA (Milli Emlak Genel Müdürlüğü)

- İlgi : a) mülga Maliye Bakanlığı (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) 12/01/2001 tarih ve 1300 sayılı yazı.  
b) Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün 09 Mart 2015 tarih ve 1405 sayılı yazısı.  
c) mülga Maliye Bakanlığının (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) 23/03/2015 tarih ve 6831 sayılı yazısı.  
ç) Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığının 14.07.2023 tarihli ve 75763494-756.01-205944 sayılı yazısı.  
d) Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün 11.09.2023 tarihli ve 92623187-220.01.99-58119 sayılı yazısı.

İlimiz Karatay İlçesi Fevziçakmak Mahallesinde bulunan, 1.208,29 m<sup>2</sup>'lik kısmı üzerinde MEDAŞ lehine irtifak hakkı tesis edilen (**lisans süresince 01.09.2036 tarihinde kadar**) 852 parsel numaralı ve 742.234,72 m<sup>2</sup> yüzölçümlü taşınmazın tamamı atık su arıtma tesisi yapılmak üzere mülga Maliye Bakanlığının (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) ilgi (a) yazısı ile Konya Büyükşehir Belediyesine tahsisli iken, Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünün ilgi (b) yazısıyla "güneş enerji santrali yapılmak üzere" kısmi tahsis talebinde bulunulması üzerine, 20.000 m<sup>2</sup> lik kısmının güneş enerjisi santrali yapılmak amacıyla tahsis amacı değişikliğinin uygun görüldüğü ilgi (c) yazınızla bildirilmişti.

Bu defa; Konya Büyükşehir Belediyesinin ilgi (ç) yazısı ile atık su arıtma tesisinin bakım, onarım, koruma ve kullanım yetkisinin Konya Su ve Kanalizasyon İdaresinde olması nedeniyle tahsisin ilgili İdareye yapılmasının daha uygun olacağı bildirildiğinden ve konuya ilişkin Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünden alınan ilgi (d) yazıyla da, söz konusu taşınmazın krokisinde GES alanı olarak işaretli **308.640,00 m<sup>2</sup> lik kısmının "Güneş Enerji Santrali"** geriye kalan kısmının da **"Atık Su Arıtma Tesisi Alanı"** olarak kullanılmak üzere yeniden **Konya Büyükşehir Belediyesi (Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü)** adına tahsis talebinde bulunulması nedeniyle hazırlanan bilgi ve belgeler ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Doğrulama Kodu: 6EFA647-EC04-4996-AA07-28B99A42B1ED  
Horozluhan Mh. Abdulbasri Sk.No:2 Selçuklu/KONYA  
Tel : (332)2245600 Faks: (332)2245899 e-Posta: konya@csb.gov.tr  
<https://konya.csb.gov.tr> KEP: konyacevrevesehirclik@hs01.kep.tr  
KEP Adresi : [konyacevrevesehirclik@hs01.kep.tr](mailto:konyacevrevesehirclik@hs01.kep.tr)

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Bilgi için: Tuba DİKİLİ  
Milli Emlak Uzmanı  
Telefon No: (332) 224 58 32







**KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**  
**EMLAK YÖNETİM DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

**TAHSİSLİ TAŞINMAZ TESLİM VE TESELLÜM TUTANAĞI**

TAŞINMAZIN			
Taşınmaz ID	117186611	Cins	ARSA
Fiili Durum	ARSA	Yüzölçümü (m2)	213.292.03
İl	KONYA	Belediye Kullanımı	213.292.03
İlçe	KARATAY	Tescil Tarihi	17.10.2021
Mahalle	FEVZİ ÇAKMAK	Pafta	
Bağımsız Bölüm No	-	Cilt/Sahife No	47/4608
Adres		Ada/Parsel	0/938

**TAHSİSLİ TAŞINMAZ İLE İLGİLİ BİLGİLER**

Teslim edilecek olan İdare	KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		
Teslim Amacı	KONYA ATIK SU ARITMA 2. KADEMESİ için		
Teslim süresi/yüzölçümü	Kullanım Süresi	Toplam Alan	Tahsis Edilen Alan
	25 YIL	213.292.03m <sup>2</sup>	213.292.03 m <sup>2</sup>
Yasal dayanak	5393 SAYILI Belediye Kanunu ve 16.09.2022 TARİH VE 844 SAYILI MECLİS KARARI		
Teslim Yetkisi	KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI		
Teslim Tarihi			
Dosya No			

**ÜZERİNDE BULUNAN MUHDESATIN**

Nitelik	ARSA
Zeminde Oturum Alanı	213.292.03 m <sup>2</sup>

Teslim alan idarenin tahsisli taşınmazı işgal ve tecavüzlere karşı korumak için her türlü tedbiri alması, işgal ve tecavüz halinde idari ve adli yollara başvurusu ve durumu derhal Konya Büyükşehir Belediyesi Emlak Yönetimi Dairesi Başkanlığına bildirmesi ve tahsisli taşınmazla ilgili olarak harcamalara katılma payı dahil her türlü gideri ödemesi gereklidir.

Yukarıda özellikleri yazılı taşınmaz tahsis amacında kullanılmak üzere ve amacı kalmadığında İdaremize iade edilmek üzere aşağıda adı soyadı ve görev ünvanı yazılı bulunan şahsa teslim edildiğine dair iş bu tutanak birlikte tanzim ve imza altına alındı. 07/11/2022

**TESLİM EDEN**

BAYRAM CERAN




**TESLİM ALAN**

Hamit Vehbi Bülent

TCKN: 68836086308

Cep Tel : 05350359380

183

İli	KONYA	<b>Türkiye Cumhuriyeti</b>  <b>TAPU SENEDİ</b>		Fotoğraf			
İlçesi	KARATAY						
Mahallesi	FEVZİÇAKMAK						
Köyü							
Sokağı							
Mevkii							
Satış Bedeli		Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
					Hektar	M2	
YENİDEN TESCİL		M29aI-IIIId	-	852	74	2234	
Niteliği		HAM TOPRAK					
Sınırı		PLANINDADIR					
Edinme Sebebi		<p>İş bu 852 parsel sayılı 742234.72m2 miktarındaki tescil harici taşınmaz malın tamamı atık su arıtma tesisi yapılmak üzere Milli Emlak Müdürlüğü'nün 08/08/2000 Tarih 5235 sayılı yazısı, Karatay Belediye Encümeni'nin 20/07/2000 Tarih 2000/768 sayılı kararı, Konya Büyükşehir Belediye Encümeni'nin 27/06/2000 Tarih 2000/668 sayılı kararı ve Karatay Kadastro Müdürlüğüne tanzim edilen 23/08/2000 Tarih bula sayılı değişiklik beyannamesi gereğince Maliye Hazinesi adına yeniden tescil suretiyle tescil edildi..</p>					
Sahibi		MALİYE HAZİNESİ					
Geldisi	Yevmiye No.	Gilt No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittisi	
Cilt No.	558	25	2431		04/09/2000	Cilt No.	
Sahife No.	S.D.	Siciline Uygundur.				Sahife No.	
Sıra No.		Ahmet KARATAY				Sıra No.	
Tarih		<p>NOT: * Mülkiyet gayrimenkul hakkı bu tapu ile devredilebilir ve bu tapu ile devredilebilir.</p> <p>** Tapu Kanunu hükümlerine göre devredilebilir ve bu tapu ile devredilebilir.</p>				Tarih	

## Annex D: Environmental Permit



T.C.  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



Sayı : 58003700-150/E.606  
Konu : Çevre İzin Belgesi

30.07.2019

**KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA  
ATIKSU ARITMA TESİSİ  
Tatlıcak Mahallesi, Saadet Caddesi, No:42-1, Karatay/KONYA**


İlgi : a) 03/04/2014 tarihli Çevre İzin ve Lisans Belgesi.  
b) 02/07/2019 tarih ve 478164 numaralı başvurunuz.

10/09/2014 tarihli ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında gerçekleştirilen ilgi (a)’ da kayıtlı Geçici Faaliyet Belgesi başvurusu uygun bulunmuş ve bu Yönetmeliğin 8 nci maddesi gereğince ilgi (b) yazımız ile Geçici Faaliyet Belgesi verilmiştir.

Bu Yönetmeliğin 9 ncu maddesi gereğince ilgi (c)’ de kayıtlı Çevre İzin Belgesi başvurusu yapılmıştır. Söz konusu başvuru Yönetmeliğin 9 ncu maddesi ve ilgili diğer yönetmelikler kapsamında incelenmiş ve Tatlıcak Mahallesi, Saadet Caddesi, No:42-1, Karatay/KONYA adresinde bulunan işletmeniz için 30.07.2024 tarihine kadar geçerli olmak üzere ÇEVRE İZİN ve LİSANS BELGESİ verilmesi uygun bulunmuştur.

ÇEVRE İZİN ve LİSANS BELGESİ süresi içinde ekte yer alan çalışma şartlarına uygun faaliyet gösterilmesi, aksi durumda ise söz konusu belgenin iptal edileceği ve 2872 sayılı Çevre Kanunu’nun ilgili maddeleri uyarınca idari yaptırım uygulanacağı hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

 e-imzalıdır  
**Ercan GÜLAY**  
Bakan a.  
Genel Müdür

### EKLER:

- 1) Atık ve DR Kodları
- 2)Çevre İzin Koşulları



## Annex E: Environmental Impact Assessment Decision and Certificate



T.C.  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

Sayı : E-53785661-220.01-830903

20.04.2021

Konu : II. Kademe Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite  
Artışı Projesi ÇED Olumlu Kararı

### DAĞITIM YERLERİNE

Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi, Saadet Caddesi No:42 (0 Ada, 852 Parsel) Mevkii'nde, Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (KOSKİ Genel Müdürlüğü) tarafından yapılması planlanan II. Kademe Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı projesi ile ilgili olarak Bakanlığımıza Çevrimiçi ÇED süreci Yönetim Sisteminden sunulan ÇED Raporu, İnceleme Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

II. Kademe Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı hakkında ÇED Yönetmeliğinin 14. maddesi gereğince Bakanlığımızca "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" Kararı verilmiş olup, Konya Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) tarafından kararın halka duyurulması gerekmektedir.

Söz konusu projeye ait Nihai ÇED Raporu ve eklerinde belirtilen hususlar ile 2872 sayılı Çevre Kanununa istinaden yürürlüğe giren yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulması, mer'i mevzuat uyarınca ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması, projede yapılacak Yönetmeliğe tabi değişikliklerin de Bakanlığımıza veya Konya Valiliği (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)'ne iletilmesi gerekmektedir.

Bununla birlikte, bahse konu proje ile ilgili olarak proje sahibi tarafından, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ÇED Yönetmeliği (Değişik:RG-08/07/2019-30825)'nin 18.Maddesi 5.bendinde yer alan hüküm kapsamında, ÇED Olumlu Karar tarihinden itibaren 6 (altı) aylık periyotlarda yatırımın; başlangıç, inşaat ve işletme sonrasına ilişkin kaydedilen gelişmeleri içeren Proje İlerleme Raporu'nun Bakanlığımıza sunulması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

Mehrali ECER

Bakan a.

Çevresel Etki Değerlendirmesi,  
İzin ve Denetim Genel Müdürü

Ek: ÇED Olumlu Belgesi

Dağıtım:

Tarım Ve Orman Bakanlığı  
(Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü)(Ek konulmadı)  
Tarım Ve Orman Bakanlığı  
(Meteoroloji Genel Müdürlüğü)(Ek konulmadı)

Belge Doğrulama Kodu : QGAGUBJU Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi>  
Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı) 9. km No:278  
Çankaya /ANKARA Telefon No: (0312) 410 10 00 Faks:(0312) 419 21 92

Bilgi için: Ayşe Ganimet  
YILDIRIM  
Çevre ve Şehircilik Uzmanı  
Telefon No: (312) 410 18 36





T.C.

**ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



**ÇED OLUMLU BELGESİ**

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 14. maddesi gereğince; "II. Kademe Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı" projesi hakkında "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı verilmiştir.

Mehrali ECER  
Bakan a.  
Genel Müdür

Karar Tarihi : 20.04.2021

Karar No : 6265

Proje Sahibi : Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (KOSKİ Genel Müdürlüğü)

Proje Yeri : Konya İli, Karatay İlçesi, Tathcık Mahallesi Saadet Caddesi No:42 ( 0 Ada 852 Parsel)



T.C.  
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI  
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü

Sayı : E-53785661-220.99-11328759

27.12.2024

Konu : ÇED Olumlu Kararı Geçerliliği Hk. (Konya  
AAT II. Kademe Projesi)

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nün 03.12.2024 tarihli ve E-20824400-220.04.02-89547 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı yazıda, Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi, Saadet Cad. No: 42 (0 Ada, 852 Parsel adresinde Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından "Konya Atıksu Arıtma Tesisleri II. Kademe" projesi, (0 ada 852 ve 938 parsel) adresinde ise "19 MWm Güneş Enerji Santrali (19 MWm – 19 MWe – 24 MWp – 49,45 ha)" projesi yapılması planlandığı, Atıksu Arıtma Tesisleri için 20.04.2021 tarihli 6265 Karar Nolu "ÇED Olumlu" kararına esas teşkil eden Nihai ÇED Raporunda vaziyet planı üzerinde görülen 8 nolu havalandırma havuzunun bir kısmının zorunlu olarak 0 ada 938 nolu parselde taşındığı belirtilerek, II. Kademe Atıksu Arıtma Tesis Kapasite Artışı için alınan ÇED Kararının geçerliliği hususunda Bakanlığımız görüşü talep edilmektedir.

İlgi yazı ve Bakanlığımız arşivinin incelenmesi neticesinde;

- Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi Saadet Caddesi No 42 (0 ada 852 parsel) adresinde Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğünce kurulması planlanan "II. Kademe Atıksu Arıtma Tesis Kapasite Artışı" projesine yönelik 20.04.2021 tarihli 6265 Karar Nolu ÇED Olumlu belgesinin verilmiş olduğu,
- Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi Saadet Caddesi No 42 (0 ada 852 ve 938 parsel) adresinde KOSKİ Genel Müdürlüğü tarafından kurulması planlanan "19 MWm Güneş Enerji Santrali (19 MWm – 19 MWe – 24 MWp – 49,45 ha)" projesine 17.05.2023 tarih ve 9119 karar nolu ÇED Olumlu kararının verildiği,
- ÇED Olumlu Kararına esas Nihai ÇED Raporunda tesisin 0 Ada 852 Parselde yapılacağı belirtilmekle birlikte, Raporun Ek-2 kısmında verilen Vaziyet Planında, planlanan 8 nolu havalandırma havuzunun bir kısmının yine 0 Ada 938 parselde taşınmış olduğu,
- 19 MWm Güneş Enerji Santrali (19 MWm – 19 MWe – 24 MWp – 49,45 ha) projesine esas Nihai ÇED Raporunda ".... Proje alanı imarlı alan olup atık su arıtma tesisi bulunmaktadır. Proje kapsamında atıksu arıtma tesisi dışında kalan alanlara güneş panelleri kurularak projenin yapılması planlanmaktadır. ...." ibarelerinin yer aldığı, vaziyet planında arıtma tesisinin bazı bölümlerinin 0 ada 938 nolu parsel sınırlarında kaldığı beyan ve tespit edilmiştir.

Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi, Saadet Cad. No: 42 (0 Ada, 852 Parsel adresinde Konya Büyükşehir Belediyesi Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından II. Kademe Atıksu Arıtma Tesis Kapasite Artışı projesi için mülkiyetin aynı faaliyet sahibine ait olması, alanda oluşabilecek çevresel etkilerin her iki projenin ÇED Olumlu Kararına esas Nihai ÇED Raporlarında incelenmiş ve değerlendirilmiş olması da göz önünde bulundurulduğunda, Nihai ÇED Raporlarındaki taahhütlere riayet edilmesi koşuluyla 20.04.2021 tarih ve 6268 sayılı ÇED Olumlu Kararının II. Kademe

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: FE14DA8C-6514-42A6-AC5C-E2060D5D2480

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Mustafa Kemal Mahallesi 2082. Cadde No:52 Çankaya / Ankara

Telefon No: (0312) 410 10 00 Faks: (0312) 419 21 92

KEP Adresi : [cevreseshircilikbakanligi@hs01.kep.tr](mailto:cevreseshircilikbakanligi@hs01.kep.tr)

Bilgi için: Ramazan OYA

Mühendis

Telefon No: (312) 410 17 92





Atıksu Arıtma Tesis Kapasite Artışı projesinin 0 Ada 938 parselde kalan 8 nolu havalandırma havuzunu da kapsamaktadır.

Diğer taraftan ilgi yazı ve eklerinde belirtilen hususların dışında faaliyette ÇED Yönetmeliğine tabi herhangi bir değişikliğin planlanması halinde Bakanlığımıza/Valiliğinize müracaat edilmesi ve bahse konu faaliyetle ilgili olarak, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkarılan mevzuatın ilgili hükümlerine uyulmasına ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlarca mer'i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli tüm izin ve tedbirlerin alınmasına, ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Yahya KESİMAL

Bakan a.

Çevresel Etki Değerlendirmesi,  
İzin ve Denetim Genel Müdürü V.

Dağıtım:

Gereği:

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE  
BAŞKANLIĞINA (Su ve Kanalizasyon idaresi  
Genel Müdürlüğü)

Bilgi:

ÇEVRE ENVANTERİ VE BİLGİ YÖNETİMİ  
DAİRESİ BAŞKANLIĞINA  
KONYA VALİLİĞİNE (Çevre, Şehircilik ve İklim  
Değişikliği İl Müdürlüğü)

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Doğrulama Kodu: FE14DA8C-6514-42A6-AC5C-E2060D3D2480

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Mustafa Kemal Mahallesi 2062. Cadde No:52 Çankaya / Ankara

Telefon No: (0312) 410 10 00 Faks:(0312) 419 21 92

KEP Adresi : [cevrevesehircilikbakanligi@hs01.kep.tr](mailto:cevrevesehircilikbakanligi@hs01.kep.tr)

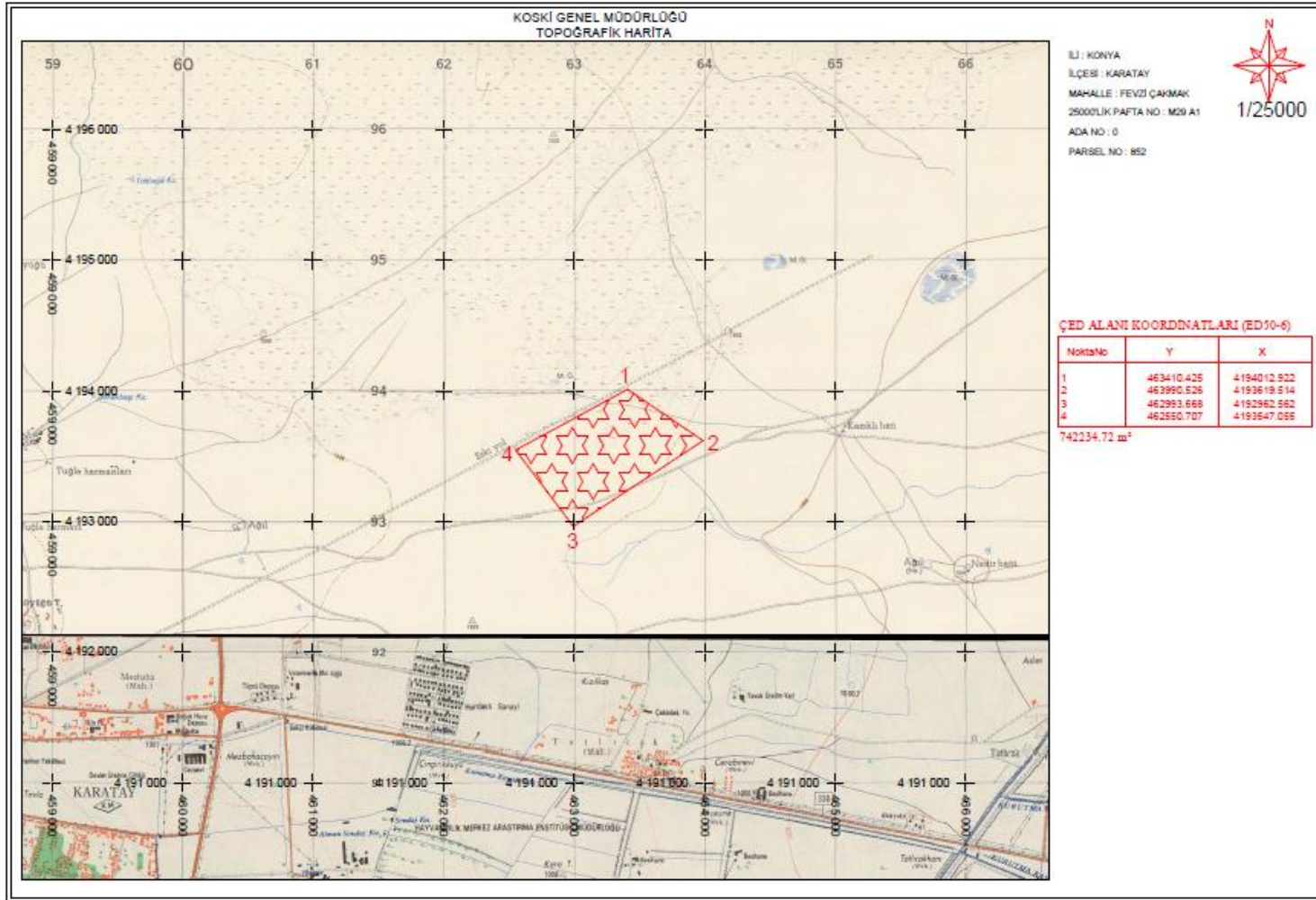
Bilgi için:Ramazan OYA

Mühendis

Telefon No:(312) 410 17 92



## Annex F: Topographical Map with scale of 1/25,000



## Annex G: Environmental Plan with scale of 1/100,000



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : E-89999836-305.02-43190

05.11.2020

Konu : Çevre Düzeni Planı Belge Talebi

MERAM ÇEVRE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÇEVRE DANIŞMANLIK MÜHENDİSLİK  
MÜŞAVİRLİK ÖLÇÜM HİZMETLERİ TİC. LTD.ŞTİ.İNE  
Fevzi Çakmak Mah. Komsan İş Mrk. 10504. Sok. No:13/1 Karatay/KONYA

İlgi : 07.10.2020 tarihli ve 099 sayılı yazınız.

İlimiz, Karatay İlçesi, Fevzi Çakmak Mahallesi, 0 ada 852 parsel numaralı taşınmaz atıksu arıtma tesisi II kademe kapasite artışı yapılmak istenildiği belirtilerek, Çevre Düzeni Planı paftası ve plan hükümleri ilgi yazı ile istenilmektedir.

Söz konusu alan, Konya - Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında yaklaşık olarak kısmen "Kentsel ve Bölgesel Sosyal Altyapı Alanı" kısmen "Üçüncü Derece Yol" olarak gösterilmekte ve kısmen "Askeri Yasak ve Güvenlik Bölgesi" sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu alanlarla ve yapılmak istenilen faaliyet ile ilgili olarak Konya-Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Plan Uygulama Hükümlerinin ilgili kısmı yazımız ekinde gönderilmektedir.

Konya - Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı, Uygulama Hükümleri ve Plan Açıklama Raporu ile bir bütün olup, yapılan her türlü alt ölçekli planların ve ruhsatlandırma ile ilgili iş ve işlemlerin Çevre Düzeni Planına, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili yönetmeliklere uygun olarak yapılması yasal zorunluluktur.

Gereğini rica ederim.

Yunus Küçükçeşmeli  
İl Müdür Yardımcısı V.

Ek:

- 1 - İlgili ÇDP Hükümleri (10 Sayfa)
- 2 - Onaylı M 29 ÇDP Paftası (1 adet)
- 3 - ÇDP Lejantı (1 adet)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Belge Doğrulama Kodu : WKFN5WXY Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/cevre-ve-sehircilik-bakanligi>  
Horozluhan Mh. Abdalbesri Sk.No:2 Selçuklu/KONYA Bilgi için: Ahmet GÖĞÜŞ  
Tel :332)2245609 Faks:332)2245899 e-Posta:konya@ceb.gov.tr Şehir Plancısı  
<https://konya.ceb.gov.tr> KEP: konyacevrevesehircilik@is01.kep.tr



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

faaliyet gösterdikleri (bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları) üniversite ya da araştırma kurumu yakınında kurulmuş sitelerdir.

**4.37. Teknoloji Geliştirme Bölgesi:** 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu uyarınca kuruluşu gerçekleştirilen, yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteler veya bu özelliklere sahip teknopark alanlarıdır.

**4.38. Kentsel ve Bölgesel Yeşil ve Spor Alanı:** Birey ve toplumun kültürel, sosyal ve rekreatif ihtiyaçlarının karşılanması ve sağlıklı bir çevre ile yaşam kalitelerinin artırılmasına yönelik kamu veya özel sektör tarafından yapılan eğitim, sağlık, dini, kültürel ve idari tesisler, açık ve kapalı spor tesisleri ile park, oyun/çocuk bahçesi, oyun alanı, dinlenme, gezinti, piknik, eğlence, meydan, rekreasyon ve kıyı alanları toplamı gibi açık ve kentsel aktif/pasif yeşil alanlara verilen genel isimdir. Metropol ölçekteki fuar, botanik ve hayvanat bahçeleri ile bölgesel parklar da bu alanlar kapsamındadır.

**4.39. Kentsel ve Bölgesel Sosyal Altyapı Alanı:** Bulundukları yerleşmenin yanı sıra çevresindeki yerleşmelere de hizmet veren, bölgesel hizmet niteliğine sahip kamu hizmet tesisleri, kamu kurum ve kuruluşları ile büyük ölçekli sağlık, eğitim vb. sosyal altyapı tesislerinin yapılabileceği alandır.

**4.40. Tarım Alanı:** 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında; toprak, topoğrafya ve diğer iklimsel özellikleri tarımsal üretim için uygun olup halihazırda tarımsal üretim yapılan veya yapılmaya uygun olan veya imar, ihya, ıslah edilerek tarımsal üretim yapılmaya uygun hale dönüştürülebilen alanlardır.

**4.41. Mutlak Tarım Alanı:** Bitkisel üretimde; toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin kombinasyonu yöre ortalamasında ürün alınabilmesi için sınırlayıcı olmayan, topoğrafik sınırlamaları yok veya çok az olan; ülkesel, bölgesel veya yerel önemi bulunan, halihazırda tarımsal üretimde kullanılan veya bu amaçla kullanıma elverişli olan alanlardır.

**4.42. Özel Ürün Alanı:** Mutlak tarım alanları dışında kalan; toprak ve topoğrafik sınırlamaları nedeniyle yöreye adapte olmuş bitki türlerinin tamamının tarımının yapılamadığı, ancak özel bitkisel ürünlerin yetiştiriciliği ile su ürünleri yetiştiriciliğinin ve avcılığının yapılabildiği; ülkesel, bölgesel veya yerel önemi bulunan alanlardır.

**4.43. Dikili Tarım Alanı:** Mutlak ve özel ürün alanları dışında kalan ve üzerinde yöre ekolojisine uygun çok yıllık ağaç, ağaççık ve çalı formundaki bitkilerin tarımı yapılan, ülkesel, bölgesel veya yerel önemi bulunan alanlardır.

**4.44. Marjinal Tarım Alanı:** Mutlak tarım alanları, özel ürün alanları ve dikili tarım alanları dışında kalan; toprak ve sınırlamalar nedeniyle üzerinde sadece geleneksel toprak işlenmiş tarımın yapıldığı alanlardır.

Konya İl, Karaman İlçe sınırları içerisinde Konya Genel Müdürlüğü tarafından yapılan planlanan "Arazi kullanımı ve yapılaşma kapasite çalışması" Projesinde kullanılmak üzere "Konya-Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı" 4.39/4.55/4.89/24/22. Paftasının/Hükümünün Aşlı Gübürü.

7.23/9.1.1.13/6.5.3/8.7.3.3





**T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ**

**4.45. Örtü Altı Tarım Alanı:** İklim ve diğer dış etkilerin olumsuzluklarının kaldırılması veya azaltılması için cam, naylon veya benzeri malzeme kullanılarak oluşturulan örtüler altında, ileri tarım teknikleri kullanılarak tarım yapılan alanlardır.

**4.46. Sulama Alanı:** Geliştirilmiş kamusal yatırımlarla sulamaya açılan ya da sulaması projelendirilen alanlar ile 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu uyarınca sulamaya açılan veya projeleri bitirilmiş olup sulama yatırımlarına başlanan ve devam eden alanlardır.

**4.47. Çayır ve Mera Alanı:** Mera; 4342 sayılı Mera Kanunu uyarınca saptanmış ve saptanacak olan, hayvanların otlatılması ve otundan yararlanılması için tahsis edilen veya kadimden beri bu amaçla kullanılan alanlardır. Çayır; taban suyunun yüksek bulunduğu veya sulanabilen yerlerde biçilmeye elverişli, yem üretilen ve genellikle kuru ot üretimi için kullanılan alanlardır.

**4.48. Afetler Açısından Riskli Alan:** Aktif heyelan alanları, sivilaşma riski taşıyan zeminlerin bulunduğu alanlar, depreme aşırı duyarlı alanlar, aktif fay hatlarının bulunduğu alanlar, tahkimat amaçlı oluşturulmuş kıyı dolgu alanları, tsunami tehlikesi altında olan alanlar, kumsallar, plaj kumulları, alüvyon yelpazeleri, kıyı falezleri ile % 70 ve üzerinde topoğrafik eğimi olan yamaçlardır.

**4.49. Doğal Karakteri Korunacak Alan:** Orman rejimine tabi olmasa da sahip olduğu doğal bitki örtüsü ve ağaçlık karakterinin korunması gerekli makilik-fundalık-çalılık alanlar ile sazlık-bataklık, plaj-kumsal, kıyı-kumsal alanlar ve jeolojik oluşumları nedeniyle ya da erozyon sonucu topraksız kalmış kayalık-taşlık, kanyon ve benzeri doğal, ekolojik, topoğrafik, jeolojik ve silüet gibi özelliklere sahip olan alanlardır.

**4.50. Kayalık-Taşlık Alan:** Jeolojik oluşumları nedeniyle ya da erozyon sonucu topraksız kalmış alanlardır.

**4.51. Orman Alanı:** Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca saptanmış/saptanacak alanlardır.

**4.52. 2-B Alanları:** 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 2. Maddesinin (b) bendine göre orman sınırları dışına çıkarılmış alanlardır.

**4.53. Ağaçlandırılacak Alan:** Bulundukları yörenin doğal bitki örtüsüne uygun olarak ağaçlandırılması önerilen alanlar ile yerleşmeler ve sanayi tesisleri çevresinde oluşturulan yeşil kuşak alanlardır.

**4.54. Mesire Alanı:** Toplumun dinlenme, eğlenme ve spor ihtiyaçlarını karşılamak, gönüllü birlik turizm aktivitelerine imkan vermek maksadıyla 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 25. Maddesine göre tespit (tescil) edilmiş/edilecek alanlardır.

**4.55. Askeri Yasak ve Güvenlik Bölgesi:** 2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu kapsamında kalan alanlardır.

**4.56. Maden İşletme Tesisleri, Geçici Tesisler, Maden Sahaları ve Ocakları:** 3213 sayılı Maden Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerine tabi olan ve grupları ayrılarak tanımlanmış

  
Ahmet GÖĞÜS  
Bölge Müdürü



T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

**4.83. Kaynak Koruma Alanı:** İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelikte tanımlanan kurul tarafından, kaynağın yer aldığı jeolojik formasyon, topoğrafik ve hidrojeolojik şartlar göz önüne alınarak belirlenen alanlardır.

**4.84. Enerji Üretim-Dağıtım ve Depolama Alanı:** Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'ndan verilen lisans ve/veya ilgili kurumlardan alınan izinler sonrasında kurulan enerji üretim tesislerinin yer aldığı alanlardır. Petrol ve doğalgaz (LPG, LNG, petrol ve petrol türevleri) depolamak ve petrol, doğalgaz ve kömürden enerji üretmek amacıyla ayrılmış ve içerisinde benzer sanayi kullanımlarının da yer alabileceği alanlardır.

**4.85. Enerji Nakil Hattı:** Enerji üretim tesislerinin 36 kW üstü gerilim seviyesinden bağlı olduğu noktalardan itibaren iletim salt sahalarının orta gerilim fiderleri de dahil olmak üzere dağıtım tesislerinin bağlantı noktalarına kadar olan tesislerdir.

**4.86. Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı:** Rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle, biyokütleden elde edilen biyogaz (çöp gazı dahil), dalga, akıntı enerjisi ve gelgit ile kanal veya nehir tipi veya rezervuar alanı 15 km<sup>2</sup> altında olan hidroelektrik üretim tesisi kurulmasına uygun elektrik enerjisi üretim kaynaklarının bulunduğu ve bu kaynakların enerjiye dönüştürülmesinin olanaklı olduğu alanlardır.

**4.87. Katı Atık Tesisleri Alanı (Boşaltma, Bertaraf, İşleme, Transfer ve Depolama):** Üreticisi tarafından atılmak istenen ve toplumun huzuru ile çevrenin korunması bakımından düzenli bir şekilde bertaraf edilmesi gereken katı atık maddelerinin ve arıtma çamurunun Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve ilgili mevzuat uyarınca belirlenen kurallara uygun olarak depolandığı, bertaraf edildiği, geri dönüşümünün ve geri kazanımının sağlandığı tesislerin yer alabileceği alanlardır.

**4.88. Tehlikeli Atık Bertaraf Tesisi Alanı:** Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde tanımlanan atıkların, aynı yönetmelikte tanımlanan kurallara uygun olarak bertarafının sağlandığı tesislerin yer alabileceği alanlardır.

**4.89. Atıksu Tesisleri Alanı (Arıtma, Terfi Merkezi):** Evsel ve endüstriyel her türlü sıvı atığın Kentsel Atıksu Arıtma Yönetmeliği ve ilgili mevzuatta belirtilen standartları sağlayacak şekilde arıtılması veya bertaraf edilmesi için kurulan tesislerin yer alabileceği alanlardır.

**4.90. Tarım Reformu Uygulama Alanı veya Bölgesi:** 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanunu'nun amacına uygun olarak Bakanlar Kurulunca sınırları belirtilmiş alanlardır.

**4.91. Arazi Topplulaştırma Alanı:** Uygulama alanlarında belirlenen, arazilerin doğal ve yapay etkilerle bozulmasını ve parçalanmasını önlemek, parçalanmış arazilerde ise doğal özellikleri, kullanım bütünlüğü ve mülkiyet hakları gözetilerek birden fazla arazi parçasının birleştirilip ekonomik, ekolojik ve toplumsal yönden daha işlevsel yeni parsellerin oluşturulmasını ve bu parsellerin arazi özellikleri ve alanı değerlendirilerek kullanım şekillerinin belirlenmesini, köy ve arazi gelişim hizmetlerinin sağlanmasını amaçlayan alanlardır.



T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

## 7. GENEL HÜKÜMLER

7.1. Bu çevre düzeni planı, plan paftaları, plan açıklama raporu ve plan hükümleriyle bir bütündür. Alt ölçekli planlar bu plan ve hükümlerine uygun olarak yapılacak olup tüm uygulamalarda bu belgelerin bütünü göz önünde bulundurulacaktır.

7.2. Bu plan sınırları dahilinde, bu planda yer almayan konularda, halen yürürlükte olan ve bu planın onayından sonra yürürlüğe girecek olan mevzuat hükümleri ve mevzuat değişikliklerine (kanun, tüzük, yönetmelik, tebliğ, genelge) göre uygulama yapılacaktır.

7.3. Bu plandan ölçü alınarak uygulama yapılamaz. Bu plan ile belirlenen arazi kullanım alanları, bu alanların tamamının yapılaşmaya açılacağını göstermez. Bu planda öngörülen arazi kullanım kararlarına ilişkin sınırlar ölçeğin gerektirdiği üzere makroformu/gelişme yönünü gösterecek şekilde şematik olup bu planın ilke ve stratejileri kapsamında ilgili idaresince yürütülecek alt ölçekli planlama çalışmalarında Bakanlık ile ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri doğrultusunda doğal, yapay ve yasal eşikler çerçevesinde, bu planın nüfus kabullerine göre belirlenen alansal büyüklüğü aşmayacak şekilde kesinleştirilir. Kesinleşen sınırlar dışında kalan alanlarda bugünkü arazi kullanımı devam ettirilecektir. Ancak ihtiyaç olması halinde bu alanlarda sosyal ve teknik altyapıya yönelik kullanımlar yer alabilir.

7.4. Bu planda sembol olarak gösterilen kullanım türlerinde, sembolün bulunduğu alan planın ölçeği gereği yer seçimi kararı verilmiş kesin alan olmayıp bu kullanıma ilişkin yer seçimi ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri doğrultusunda çevre imar bütünlüğü dikkate alınarak alt ölçekli planlarla yapılabilir. Ayrıca bu planın ölçeği gereği arazi kullanım türünün ve sınırlarının gösterim tekniği nedeniyle (sembol, yol vb.) algılanamadığı alanlarda, bu planın ilgili hükümleri dikkate alınarak alt ölçekli planlarda yetkili idarelerce kullanım kararı belirlenir.

7.5. Kentsel yerleşme alanları için bu plan ile belirlenmiş olan hedef yılı nüfus kabullerine göre nüfusun kent içi dağılımı, ilgili idarelerce alt ölçekli planlarda belirlenerek etaplar halinde uygulama yapılacaktır. Kentsel yerleşme alanlarında konut alanları ile kentin ve kentinin ihtiyacına yönelik eğitim tesisleri, sağlık tesisleri, açık ve kapalı spor alanları, yeşil alanlar, kamu kurum alanları, trafo vb. sosyal ve teknik altyapı alanları ile ticaret alanları, küçük sanayi sitesi alanları, turistik tesis alanları, konut dışı kentsel çalışma alanları vb. çalışma alanları yer alabilir.

7.6. Bu planın onayından sonra ilgili idarelerce yapılacak tüm çevre düzeni planlarında bu planın kararları ve hükümlerine aykırı düzenleme yapılamaz. Bu planın hedeflerine, kararlarına, koruma, gelişme ve planlama ilkelerine aykırı alt ölçekli nazım ve uygulama imar planları, değişiklik ve revizyonu yapılamaz.

7.7. Bu planda gösterilen sınırlarda farklılıklar olsa dahi yürürlükteki idari sınırlar geçerlidir. Bu planın onayından sonra idari sınırlarda değişiklik olması durumunda, kabul edilen yeni sınırlar geçerli olacak ve alt ölçekli planlama çalışmalarında geçerli olan sınırlara uyulacaktır. Sınır değişiklikleri sayısal ortamda Bakanlığa gönderilir.

7.8. Kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezlerinde bu planla yeni kullanım kararı getirilmemiş olup bu alanlarda resmi korumalara verilmiş olan, bu plana altlık teşkil eden kurum görüşleri, onaylı planlar, ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ile



T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

7.14. Bu plan, mevzuata aykırı olarak yapılaşmış yapılar için herhangi bir hak oluşturmaz. Bu planın onayından önce mevzuata aykırı olarak yapılaşmış olan yapılara, ilgili kanunlar uyarınca ilgili idaresince işlem yapılır.

7.15. Bu planın onayından önce düzensiz olarak yapılaşmış alanların, çevreye olabilecek zararlarının azaltılması amacıyla sıhhileştirilmesi, yenilenmesi ve yaşanılabilir hale getirilmesi esastır.

7.16. Bu plan sınırları içinde özel kanunlara tabi alanlar da dahil, bu planın ilke ve stratejileri doğrultusunda yapılacak alt ölçekli planlarda, ulusal mevzuat ve taraf olunan uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınarak koruma statüsü kazandırılmış alanlar ve ekolojik değeri olan hassas alanların gösterilmesi zorunludur. Bu alanlarda ilgili mevzuat çerçevesinde belirlenen koruma kararlarına göre işlem yapılacaktır.

7.17. Kırsal yerleşmelerin sınırları alt ölçekli planlarda kesinleştirilecektir. Söz konusu planlarda kırsal yerleşmelerin gelişme alanı büyüklüklerinin belirlenmesinde kırsal yerleşimlerin gereksinimleri esas alınacaktır.

7.18. Bu planda kırsal yerleşim olarak gösterilmiş veya planın ölçeği gereği gösterilememiş, mahalle ve mezra gibi kırsal yerleşme alanlarında bu planın kırsal yerleşme alanları ilgili plan hükümleri uygulanır.

7.19. Belediye ve mücavir alan sınırları içinde yer alan ve bu planda kentsel yerleşik alan olarak gösterilen ancak imar planı bulunmayan alanların imar planlarının, bu planın ilkeleri ve nüfus kabullerine uygun ve bütüncül olarak yapılması zorunludur.

7.20. Belediye ve mücavir alan sınırları içinde yer alan ve bu planla belirlenen kentsel gelişme alanlarının nazım imar planları, bu planın ilkeleri ve nüfus kabullerine göre bütüncül olarak yapılacak olup uygulama imar planları etaplar halinde yapılabilir.

7.21. Bu planda kentsel yerleşik alan veya gelişme alanı olarak tanımlanmış olan alanların sınırları ve yapılaşma koşulları alt ölçekli planlarda belirlenecektir.

7.22. Bu plan ile belirlenen kararların yanı sıra ihtiyaç olması halinde, güvenlik, sağlık, eğitim vb. sosyal donatı alanları, bölge parkı/büyük kentsel yeşil alanlar, kent veya bölge/havza bütününe yönelik her türlü atık bertaraf tesisleri ve bunlarla entegre geri kazanım tesisleri, arıtma tesisleri, sosyal ve teknik alt yapı alanları, kamu hizmet alanı, belediye hizmet alanı, mezbaha amaçlı alt ölçekli planları, bu planın koruma, gelişme ve planlama ilkeleri doğrultusunda Bakanlığın uygun görüşü alınmak kaydıyla (ÇED Yönetmeliği kapsamında kalanlar için "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" veya "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararının bulunması) ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri ile birlikte doğal, yapay ve yasal eşikler de dikkate alınarak ilgili idaresince bu planın ilke ve esasları çerçevesinde hazırlanır ve onaylanır. Onaylanan planlar sayısal ortamda Bakanlığa gönderilir. Söz konusu tesisler/tesis alanları amacı dışında kullanılamazlar. Bu kullanımlardan bölge ve havza bütününe etkiye sahip olanları için gerekli çevre düzeni planı değişikliği teklifi Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin 20. Maddesi kapsamında değerlendirilmek üzere Bakanlığa sunulacaktır.

  
Ahmet GÖĞÜS  
Genel Müdür

T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

7.23. Mevcut ulaşım altyapısı dışında, bu planda önerilen havaalanı, demiryolu ve karayolu güzergahları gibi gösterimler şematik olup bu kullanım kararlarının işlerlik kazanabilmesi için ilgili kurumlarca yatırım programına alınması gereklidir. Bu planın onayından sonra karara bağlanacak olan yatırımlar ve planlar sayısal ortamda Bakanlığa gönderilir.

7.24. Bu planda gösterilenler dışında, kentsel ve kırsal yerleşme alanları içinde yer alacak sosyal ve teknik altyapı alanlarının, alt ölçekli planlarda dengeli ve fonksiyonel olarak dağılımı, 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili yönetmeliklerinde belirtilen standartlara göre sağlanacaktır.

7.25. Termal kaynak tespiti yapılan alanlar çevresinde, bu kaynakları kullanacak olan tarım (teknolojik sera) ve turizm sektörüne yönelik yatırımlar, Bakanlığın uygun görüşü alınmak şartı ile yapılabilir. Kurum ve kuruluşlardan alınacak görüşler doğrultusunda bu yatırımlar için yapılacak imar planları ilgili idarece onaylanmadan uygulamaya geçilemez. Yapılanma koşulları alt ölçekli planlarda belirlenecektir.

7.26. Katı atıkların düzenli toplanması ve depolanması esas olup bu alanlarda Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerinde belirlenen kriterler çerçevesinde uygulama yapılacaktır.

7.27. Kanalizasyon şebekeleri ve pis su çukurları göl, gölet ve akarsulara bağlanamaz ve boşaltılamaz. Atıksular ilgili mevzuatta belirtilen standartlarda arıtılmadan deşarj yapılamaz ve arıtma sistemi gerçekleştirilmeden yapı kullanıma izni verilemez. Atıksu şebekesi olmayan yerlerde atıksu arıtma sistemi kurulması ve işletilmesi zorunludur. Planlama Bölgesi bütününde toplu arıtma sistemlerine geçilmesi konusunda entegre projelere ağırlık verilecektir.

7.28. Taşkın alanlarında ve bu planda gösterimi yapılmış olan akarsular ile gösterimi bulunmayan kuru dere yatakları çevresinde oluşması muhtemel taşkın olasılıklarına karşı 4373 sayılı Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Koruma Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerine uyulması zorunludur. Bu kapsamda 1/5.000 ve 1/1.000 ölçekli planlama çalışmaları öncesinde ilgili kurumların taşkın olasılığına ilişkin görüşleri alınarak plan kararları bu doğrultuda geliştirilecektir. İlgili kurum tarafından tespit edilmiş/edilecek taşkın alanları ile akarsu/çay/dere yatakları ise kesinlikle alt ölçekli planlarda yapılaşmaya/kullanıma açılmayacaktır. Bu alanlar ancak yeşil alan amaçlı değerlendirilebilir. Bu alanlardaki mevcut yapılar, dondurulmuş yapılar kapsamında değerlendirilir, tevsi ve yoğunluk artışı yapılamaz. Mevcut yapılar kullanım süresince kirliliği önleyici tedbirleri alacak ve kullanım ömrü dolduğunda, yapıların yer aldığı alan yapı sahiplerince rehabilite edilecektir.

7.29. Havzadan havzaya, bölgeden bölgeye sınır aşan yüzeysel suların havza içerisindeki ilgili idarelerce korunarak kirlenmeden kullanılmasının sağlanması esastır. Kirliliği önleyici tedbirler ilgili idarelerce alınacaktır.

7.30. İçme ve kullanma suyu kaynağı ve yüzeysel su kaynaklarının korunması esastır. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği ve İçme-Kullanma Suyu Havzalarının Korunmasına Dair Yönetmelik hükümleri geçerli olup içme ve kullanma suyu koruma alanları içinde kalan tüm kentsel ve kırsal yerleşmelerin altyapıları öncelikle ele alınıp iyileştirilecektir. Bu alanlarda yapılacak uygulamalarda Bakanlık, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün görüşü alınacaktır.

7.31. Sulak alan ilan edilen alanlarda, Sulak Alan Yönetim Planları oluşturuluncaya kadar Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır. Ulusal Sulak Alan Komisyonu

  
Ahmet GÖĞÜS  
Sarı Sarı  
Sarı Sarı



T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

3. Organize Sanayi Bölgesi Yer Seçim Komisyonunca yer seçimi yapılan OSB alanları için Bakanlıkça bu planda değişiklik yapılır.

4. Organize sanayi bölgelerinde, bu planın genel kullanım, koruma ve gelişme, ilke ve hedefleri çerçevesinde ilgili kurum ve kuruluş görüşleri doğrultusunda yer tespiti ve uygulaması yapılacaktır.

**8.1.1.9. Endüstri Bölgesi**

1. 4737 sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu uyarınca kurulmuş ve kurulacak olan endüstri bölgelerinde uygulama Endüstri Bölgeleri Yönetmeliği çerçevesinde yapılacaktır.

2. Bu alanlarda yer seçecek kullanımlar ve yapılaşma koşulları alt ölçekli planlarda belirlenir.

**8.1.1.10. Turizm Merkezi, Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi**

2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu ve ilgili yönetmelikleri uyarınca onaylanmış veya onaylanacak olan nazım ve uygulama imar planları ile plan hükümleri geçerli olup alt ölçekli planlarda yapılaşma koşulları belirlenecektir.

**8.1.1.11. Teknoloji Geliştirme Bölgesi**

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu uyarınca yer seçimi ve ilanı yapılan bu alanlardaki yapılaşma koşulları alt ölçekli planlarda belirlenecektir.

**8.1.1.12. Serbest Bölge**

Bu alanlarda 3218 sayılı Serbest Bölgeler Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümleri geçerlidir. Bu alanlarda yer seçecek kullanım türleri, konumları ve yapılaşma koşulları alt ölçekli planlarda belirlenir.

**8.1.1.13. Askeri Yasak ve Güvenlik Bölgesi**

1. Bu alanlarda 2565 sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu ve bu Kanuna ilişkin yönetmelik hükümleri geçerlidir.

2. NATO Akaryakıt Boru Hattı'nın sağında ve solunda 5'er metrelik kamulaştırma güzergahında ve boru hattı üzerine ve boru hattı boyunca yol açılmaması, planlanmış yolların güzergahlarının kaydırılması zorunludur.

3. Bu planda gösterilen askeri alanların Milli Savunma Bakanlığı tarafından askeri alan dışına çıkarılarak ilgili idaresine tahsis veya devir edilmesi halinde bu alanlar alt ölçekli planlarda öncelikle eksik olan sosyal ve teknik altyapı alanı olarak kullanılmak üzere ilgili idaresince



T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

Kentsel Yerleşme Alanı olarak planlanabilir. Onaylanan planlar sayısal ortamda Bakanlığa gönderilir.

## 8.2. KORUNACAK ALANLAR

### 8.2.1. Sıt ve Korunacak Alanlar

#### 8.2.1.1. Sıt Alanı

1. Bu plan kapsamındaki arkeolojik, tarihi, kentsel ve doğal sit alanlarında (planda gösterilmiş ya da gösterilememiş), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ile ilgili Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ve Bakanlığa bağlı Tabiat Varlıklarını Koruma Merkez ve Bölge Komisyonu tarafından alınmış kararlara göre uygulama yapılacak olup bu plandan önce onaylanmış koruma amaçlı imar planları yürürlüktedir.

2. Çevre düzeni planında yerleşme alanı olarak gösterilmiş olan sit alanlarında yapılacak koruma amaçlı imar planlarının nüfusu, sit alanının bulunduğu yerleşim için çevre düzeni planında kabul edilen nüfus dahilinde değerlendirilecektir.

3. Sıt ilan edilen, statüsünde değişiklik yapılan veya statüsü kaldırılan sit alanlarında aşağıdaki plan hükümleri doğrultusunda işlem tesis edilir.

- Bu planın onayından önce mevzuata uygun olarak onaylanmış imar planı, mevzii imar planı bulunan alanların sit alanı ilan edilmesi durumunda, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve ilgili yönetmelikleri ile ilke kararları ve yeni koruma statüleri doğrultusunda, sit alanı ilanı öncesinde onaylanan imar planlarındaki kararların incelenerek ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri doğrultusunda, mevzuat gereği yapılması gerekli olan koruma amaçlı imar planları ilgili idaresince onaylanabilir.
- Bu planın onayından önce mevzuatına uygun olarak onaylanmış imar planı, mevzii imar planı varken, sonrasında sit ilan edilen alanların koruma statüsünün kaldırılması durumunda, sit alanı ilanından önce onaylanan imar planlarındaki kararlar incelenerek mevzuat gereği zorunlu olan imar planına ilişkin düzenlemeler, alt ölçekli planlar Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği çerçevesinde ilgili idaresince onaylanabilir.
- Onaylı koruma amaçlı imar planı bulunan sit alanlarında, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve ilgili yönetmelikleri uyarınca hazırlanan bilimsel araştırma raporu sonucuna göre koruma statüsünde değişiklik olması durumunda, bu alanlara ilişkin koruma amaçlı imar planlarına ilişkin değişiklikler, belirlenen yeni statü dikkate alınarak bu planda değişikliğe gerek olmaksızın 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname, ilgili yönetmelikler ve ilke kararları gereğince onaylanabilir.



T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

2. Yerleşme alanları içindeki aktif kentsel yeşil alanların dağılımı 3194 sayılı İmar Kanunu ve ilgili yönetmeliklerindeki standartlar çerçevesinde belirlenecektir.

#### 8.5.3. Kentsel ve Bölgesel Sosyal Altyapı Alanı

Bu alanlarda kullanım türleri ve yapılaşma koşulları, bölgenin nitelikleri göz önüne alınarak alt ölçekli planlarda belirlenecektir.

#### 8.5.4. Mesire Alanı

Bu alanlarda Mesire Yerleri Yönetmeliği kapsamında uygulama yapılacaktır.

### 8.6. AFET TEHLİKELİ ALANLAR

#### 8.6.1. Afetler Açısından Riskli Alan

1. Jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik ve depremsellik yönünden sakıncalı olan bu alanlarda, imar planlarının yapımı sırasında, ilgili mevzuat doğrultusunda hazırlanan yerleşime uygunluk amaçlı jeolojik ve jeoteknik etütlerin sonuçlarına uygun düzenleme yapılması zorunludur. Yerleşime uygun olmayan alanlar alt ölçekli planlarda açık alan ve/veya rekreasyon alanı olarak düzenlenecektir.

2. Bu alanlardan, afet bölgesi olarak ilan edilen/edilecek olan bölgeler için 7269 sayılı Umumi Hayatta Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun ve ilgili diğer mevzuat hükümleri geçerlidir.

3. Kesinlikle yapılaşmaya izin verilmeyecek alanlar dışında kalan, önemli alanlar ve diğer alanlarda da yapılaşma türü ve koşulları alt ölçekli planlarda, ayrıntılı jeolojik ve jeoteknik etüt sonuçları dikkate alınarak belirlenecektir.

4. Akarsu ve dere yatakları çevresinde, taşkın alanlarında taşkın önleme çalışmaları tamamlanuncaya kadar yapılaşmaya izin verilemez. İmar planlarında taşkından korunmayı ve zararlarını azaltmayı amaçlayan kararlar ve yapılaşma koşulları geliştirilecektir.



T.C. ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA-KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI  
REVİZYONU PLAN HÜKÜMLERİ

sisteminin kurulması ile ilgili çalışmalar Bakanlık, Valilikler ve belediyeler tarafından yapılacaktır.

2. Bu tesislerin uygulanmasına yönelik olarak önerilen birlik modelleri katı atık yönetim sisteminin kurulmasına üstlenebilir. Yönetim sistemi kuruluncaya kadar Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği koşulları geçerlidir.

3. Yakma veya katı atık düzenli depolama alanlarının yanı sıra fiziksel/kimyasal/biyolojik önışlem ünitelerini içeren entegre atık bertaraf veya geri kazanım tesislerinin yer seçiminde, atığın en yakın ve en uygun olan tesiste bertaraf edilmesi ilkesi çerçevesinde, bölgenin atık miktarı dikkate alınarak ilgili kurum ve kuruluşların görüşü doğrultusunda tesisin yer seçimi belirlenir.

#### 8.7.3.2. Tehlikeli Atık Bertaraf Tesis Alanı

Tehlikeli atıkların depolama işlemi sırasında alınan önlemlerin yeterli olduğu veya atığın özelliği sebebi ile depolama işleminde çevrenin olumsuz yönde etkilenmeyeceğinin bilimsel olarak ispat edilmesi hallerinde, atıklar depolanabilir veya bu amaçla depo tesisi kurulmasına izin verilebilir. Bu plan bütünü içinde her türlü tehlikeli atıkların ilgili mevzuatta belirtilen standartları sağlayacak şekilde bertaraf edilmesi zorunludur.

#### 8.7.3.3. Atıksu Arıtma Tesis Alanı (Arıtma, Terfi Merkezi)

1. Bu plan kapsamındaki alanlarda, her türlü sıvı atığın ilgili mevzuatta belirtilen standartları sağlayacak şekilde arıtılması veya bertaraf edilmesi zorunludur.

2. Planlama Bölgesinde bulunan yüzeysel su kaynaklarının su kalitesinin olumsuz yönde etkilenmesini önlemek amacıyla atıksular akarsu, toprak vb. gibi alıcı ortamlara verilemez. Nüfusu yoğun olan ilçe ve belde belediyelerinin kanalizasyon sistemleri tamamlanacak ve kanalizasyon sisteminin sonlandığı noktada atıksu arıtma tesisleri inşa edilecektir.

3. Arıtma tesisi alanlarının yer seçimi ve uygulaması, bu planın genel arazi kullanımı, koruma ve gelişme ilke ve hedefleri çerçevesinde, ilgili kurum ve kuruluşların uygun görüşleri alınarak belediyeler ile kurum ve kuruluşlar tarafından oluşturulan veya oluşturacak birlikler vasıtasıyla yapılabilir.

#### 8.7.3.4. Teknik Altyapı Alanı

Ayrıştırılarak tanımlanmış olan teknik altyapı tesislerinin dışında kalan diğer teknik altyapı tesisleri de planda teknik altyapı alanı olarak tanımlanmıştır.

  
Ahmet GÖĞÜS  
Bölge Müdürü





# T.C. ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI MEKANSAL PLANLAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

## KONYA - KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ 1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI REVİZYONU

### GÖSTERİM

#### SINIRLAR

##### ULUSAL SINIRLAR

- — — — — İL SINIRI
- — — — — İLÇE SINIRI

##### PLANLAMA SINIRLARI

- — — — — PLAN SINIRI

##### İDARİ MERKEZLER

- — — — — İL MERKEZİ
- — — — — İLÇE MERKEZİ
- — — — — BELDE MERKEZİ

##### ÖZEL KAMU İZLEMLERİ VE GÖRÜMLERİ

- — — — — TURİZM BÖLGESİ, KÜLTÜR VE TURİZM KONGRESİ VE GELİŞİM BÖLGESİ

- — — — — ORMAN VE SAGLIK BÖLGESİ

- — — — — ENDÜSTRİYEL BÖLGESİ

- — — — — SERBEST BÖLGE

- — — — — AKIŞI YAKIN VE GÜVENLİK BÖLGESİ

##### YERLEŞİM ALANLARI

- — — — — KENTSEL YERLEŞİM ALANLARI

- — — — — KENTSEL İNŞAAT YERLEŞİM ALANI

- — — — — KENTSEL GELİŞİM ALANI

- — — — — KIRAL YERLEŞİM ALANI

##### KENTSEL ALANLAR

- — — — — LOJİSTİK BÖLGE

- — — — — KENTSEL SERVİS ALANI

- — — — — SANAYİ VE DOPOLAMA BÖLGESİ

- — — — — ENDÜSTRİYEL GELİŞİM BÖLGESİ

- — — — — TURİZM BÖLGESİ

- — — — — KİŞİ SPORİ ALAN VE KAYAK MERKEZİ

- — — — — GÖRÜMLÜK TESİS ALANI

##### DOĞAL ALTYAPI ALANLARI

- — — — — DİNLENTİ ALANI

- — — — — KENTSEL VE BÖLGESEL YOL VE SPOR ALANI

- — — — — KENTSEL VE BÖLGESEL DOĞAL ALTYAPI ALANI

- — — — — MESİRE ALANI

##### KORUNACAK ALANLAR

##### 1. DERECE KURULAN ALANLARI

- — — — — 1. DERECE KURULAN ALAN

- — — — — 2. DERECE KURULAN ALAN

- — — — — 3. DERECE KURULAN ALAN

- — — — — 1. DERECE DOĞAL SİT ALANI

- — — — — 2. DERECE DOĞAL SİT ALANI

- — — — — 3. DERECE DOĞAL SİT ALANI

- — — — — KENTSEL SİT ALANI

- — — — — TAŞI SİT ALANI

- — — — — MÜLKE MÜK

- — — — — TAŞIAT MÜK ALANI

- — — — — TAŞIAT KURULAN ALANI

- — — — — YABAN HAYATI KORUMA VE GELİŞTİRME ALANI

- — — — — ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ

- — — — — ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ HAYAT ALANI

- — — — — EKOLÜK NİTELİĞİ KORUNACAK ALAN

- — — — — ULUSLARARASI BÖLGESEL VE BÖLGESEL KORUMA ALANI

##### BÜYÜK ALAN KULLANIMI VE GELİŞİM BÖLGESİ

##### KORUNACAK ALANLAR

- — — — — ORMAN ALANI

- — — — — MESA ALANI

- — — — — DOĞAL KAVRATILAN KORUNACAK ALANLAR

- — — — — TARIM ALANI

- — — — — ORMANCI TARIM VE HAYVANCILIK ALANI

- — — — — SULAK ALAN

##### YAPISAL ALAN KULLANIMI VE GELİŞİM BÖLGESİ

- — — — — İÇME VE KULLANMA SUYU KAYNAK KORUNACAK ALAN

- — — — — İÇME VE KULLANMA SUYU KISA MESAFELİ KORUNACAK ALAN

- — — — — İÇME VE KULLANMA SUYU ORTA MESAFELİ KORUNACAK ALAN

- — — — — İÇME VE KULLANMA SUYU UZUN MESAFELİ KORUNACAK ALAN

- — — — — SULAK ALAN MÜLKE KORUNACAK BÖLGESİ

- — — — — SULAK ALAN EKOLÜK KAYNAK BÖLGESİ

- — — — — SULAK ALAN KAYNAK BÖLGESİ

- — — — — SULAK ALAN TAMPON BÖLGESİ

- — — — — SULAK ALAN ÖZEL KAYNAK BÖLGESİ

##### AFET TEHLİKELİ ALANLAR

- — — — — AFETLER AÇISINDAN RİSKLİ ALAN

##### TEKNİK ALTYAPI

##### İKLİM

##### KARAYOLLARI

- — — — — BİRİNCİ KONTROLÜ KARAYOLU (OTOYOL)

- — — — — BİRİNCİ DERECE YOL

- — — — — BİRİNCİ DERECE YOL

- — — — — ÜÇÜNCÜ DERECE YOL

##### DEMİRYOLLARI

- — — — — DEMİRYOLU

- — — — — KİMLİ TREN HATTI

##### DEMİRYOLLARI

- — — — — KİMLİ TREN HATTI

##### KARAYOLLARI

- — — — — KARAYOLU / KARAYOLU

##### DEMİRYOLLARI - DEMİRYOLU VE DEMİRYOLU

- — — — — DEMİRYOLU

- — — — — DEMİRYOLU (HATTI)

- — — — — DEMİRYOLU

##### SU - ATIKSU VE ATIK SİSTEMLERİ

- — — — — KİMLİ ATIK SİSTEMLERİ ALANI (Kuyular, Barajlar, İstasyonlar, Transfer ve Depolama)

- — — — — ATIKSU SİSTEMLERİ ALANI (Arıtma, Tırtı Merkezi)

- — — — — TEKNİK ALTYAPI ALANI

- — — — — SU YÜZÜ

Ahmet GÖĞÜS  
Şehir Plancısı

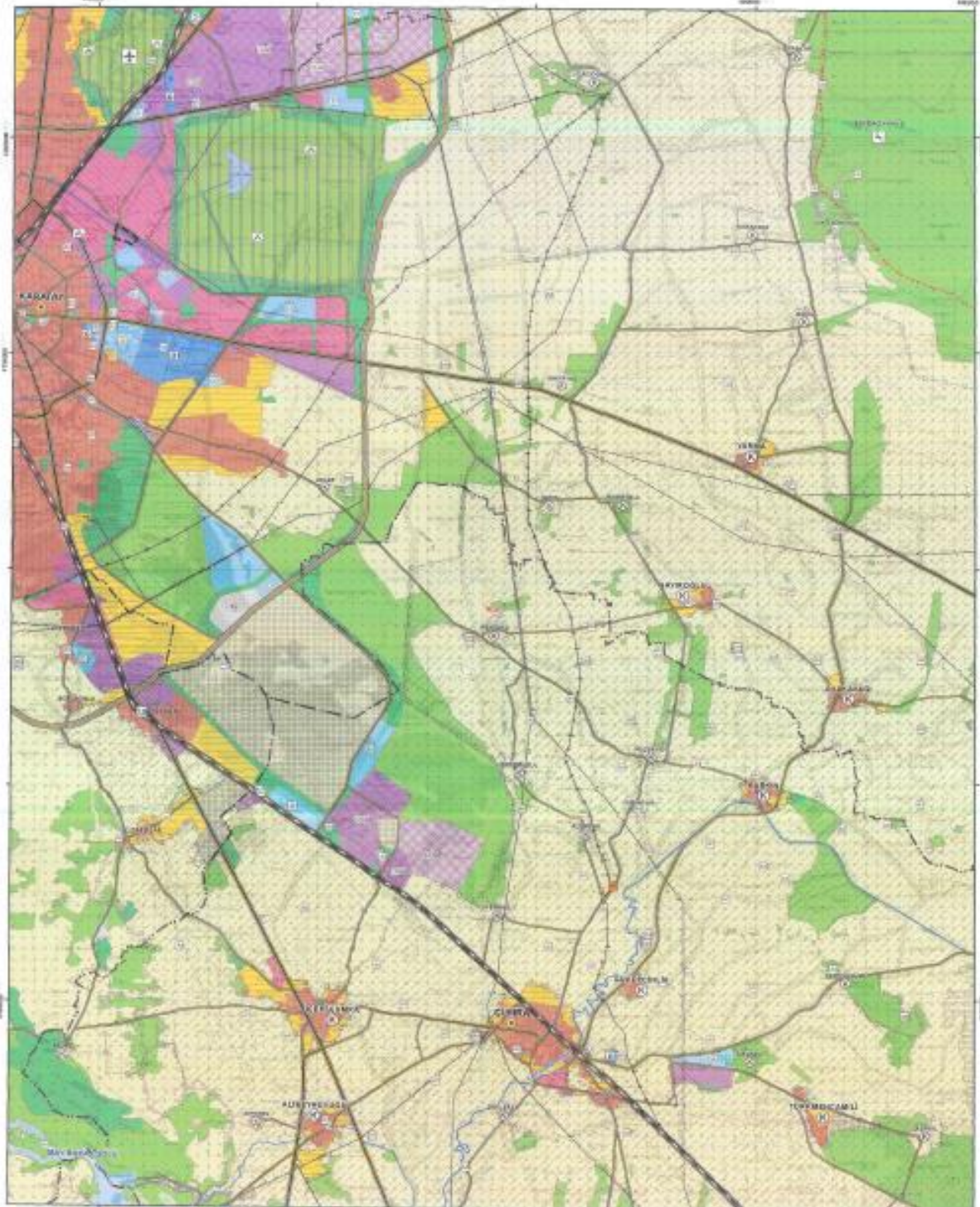




KONYA - KARAMAN PLANLAMA BÖLGESİ  
1/100.000 ÖLÇEKLİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI REVİZYONU



KONYA - M 29



 PLAN DEĞİŞİKLİĞİ ONAMA SINIRI

James D. Corbett, first justice appointed, Enrolled Court, 1880-1882  
 William J. Smith, second, "Judge of the Peace, 1882-1884  
 William J. Smith, third, "Judge of the Peace, 1884-1886  
 William J. Smith, fourth, "Judge of the Peace, 1886-1888  
 William J. Smith, fifth, "Judge of the Peace, 1888-1890  
 William J. Smith, sixth, "Judge of the Peace, 1890-1892  
 William J. Smith, seventh, "Judge of the Peace, 1892-1894  
 William J. Smith, eighth, "Judge of the Peace, 1894-1896  
 William J. Smith, ninth, "Judge of the Peace, 1896-1898  
 William J. Smith, tenth, "Judge of the Peace, 1898-1900  
 William J. Smith, eleventh, "Judge of the Peace, 1900-1902  
 William J. Smith, twelfth, "Judge of the Peace, 1902-1904  
 William J. Smith, thirteenth, "Judge of the Peace, 1904-1906  
 William J. Smith, fourteenth, "Judge of the Peace, 1906-1908  
 William J. Smith, fifteenth, "Judge of the Peace, 1908-1910  
 William J. Smith, sixteenth, "Judge of the Peace, 1910-1912  
 William J. Smith, seventeenth, "Judge of the Peace, 1912-1914  
 William J. Smith, eighteenth, "Judge of the Peace, 1914-1916  
 William J. Smith, nineteenth, "Judge of the Peace, 1916-1918  
 William J. Smith, twentieth, "Judge of the Peace, 1918-1920  
 William J. Smith, twenty-first, "Judge of the Peace, 1920-1922  
 William J. Smith, twenty-second, "Judge of the Peace, 1922-1924  
 William J. Smith, twenty-third, "Judge of the Peace, 1924-1926  
 William J. Smith, twenty-fourth, "Judge of the Peace, 1926-1928  
 William J. Smith, twenty-fifth, "Judge of the Peace, 1928-1930  
 William J. Smith, twenty-sixth, "Judge of the Peace, 1930-1932  
 William J. Smith, twenty-seventh, "Judge of the Peace, 1932-1934  
 William J. Smith, twenty-eighth, "Judge of the Peace, 1934-1936  
 William J. Smith, twenty-ninth, "Judge of the Peace, 1936-1938  
 William J. Smith, thirtieth, "Judge of the Peace, 1938-1940  
 William J. Smith, thirty-first, "Judge of the Peace, 1940-1942  
 William J. Smith, thirty-second, "Judge of the Peace, 1942-1944  
 William J. Smith, thirty-third, "Judge of the Peace, 1944-1946  
 William J. Smith, thirty-fourth, "Judge of the Peace, 1946-1948  
 William J. Smith, thirty-fifth, "Judge of the Peace, 1948-1950  
 William J. Smith, thirty-sixth, "Judge of the Peace, 1950-1952  
 William J. Smith, thirty-seventh, "Judge of the Peace, 1952-1954  
 William J. Smith, thirty-eighth, "Judge of the Peace, 1954-1956  
 William J. Smith, thirty-ninth, "Judge of the Peace, 1956-1958  
 William J. Smith, fortieth, "Judge of the Peace, 1958-1960  
 William J. Smith, forty-first, "Judge of the Peace, 1960-1962  
 William J. Smith, forty-second, "Judge of the Peace, 1962-1964  
 William J. Smith, forty-third, "Judge of the Peace, 1964-1966  
 William J. Smith, forty-fourth, "Judge of the Peace, 1966-1968  
 William J. Smith, forty-fifth, "Judge of the Peace, 1968-1970  
 William J. Smith, forty-sixth, "Judge of the Peace, 1970-1972  
 William J. Smith, forty-seventh, "Judge of the Peace, 1972-1974  
 William J. Smith, forty-eighth, "Judge of the Peace, 1974-1976  
 William J. Smith, forty-ninth, "Judge of the Peace, 1976-1978  
 William J. Smith, fiftieth, "Judge of the Peace, 1978-1980  
 William J. Smith, fifty-first, "Judge of the Peace, 1980-1982  
 William J. Smith, fifty-second, "Judge of the Peace, 1982-1984  
 William J. Smith, fifty-third, "Judge of the Peace, 1984-1986  
 William J. Smith, fifty-fourth, "Judge of the Peace, 1986-1988  
 William J. Smith, fifty-fifth, "Judge of the Peace, 1988-1990  
 William J. Smith, fifty-sixth, "Judge of the Peace, 1990-1992  
 William J. Smith, fifty-seventh, "Judge of the Peace, 1992-1994  
 William J. Smith, fifty-eighth, "Judge of the Peace, 1994-1996  
 William J. Smith, fifty-ninth, "Judge of the Peace, 1996-1998  
 William J. Smith, sixtieth, "Judge of the Peace, 1998-2000  
 William J. Smith, sixty-first, "Judge of the Peace, 2000-2002  
 William J. Smith, sixty-second, "Judge of the Peace, 2002-2004  
 William J. Smith, sixty-third, "Judge of the Peace, 2004-2006  
 William J. Smith, sixty-fourth, "Judge of the Peace, 2006-2008  
 William J. Smith, sixty-fifth, "Judge of the Peace, 2008-2010  
 William J. Smith, sixty-sixth, "Judge of the Peace, 2010-2012  
 William J. Smith, sixty-seventh, "Judge of the Peace, 2012-2014  
 William J. Smith, sixty-eighth, "Judge of the Peace, 2014-2016  
 William J. Smith, sixty-ninth, "Judge of the Peace, 2016-2018  
 William J. Smith, seventieth, "Judge of the Peace, 2018-2020  
 William J. Smith, seventy-first, "Judge of the Peace, 2020-2022  
 William J. Smith, seventy-second, "Judge of the Peace, 2022-2024  
 William J. Smith, seventy-third, "Judge of the Peace, 2024-2026  
 William J. Smith, seventy-fourth, "Judge of the Peace, 2026-2028  
 William J. Smith, seventy-fifth, "Judge of the Peace, 2028-2030  
 William J. Smith, seventy-sixth, "Judge of the Peace, 2030-2032  
 William J. Smith, seventy-seventh, "Judge of the Peace, 2032-2034  
 William J. Smith, seventy-eighth, "Judge of the Peace, 2034-2036  
 William J. Smith, seventy-ninth, "Judge of the Peace, 2036-2038  
 William J. Smith, eightieth, "Judge of the Peace, 2038-2040  
 William J. Smith, eighty-first, "Judge of the Peace, 2040-2042  
 William J. Smith, eighty-second, "Judge of the Peace, 2042-2044  
 William J. Smith, eighty-third, "Judge of the Peace, 2044-2046  
 William J. Smith, eighty-fourth, "Judge of the Peace, 2046-2048  
 William J. Smith, eighty-fifth, "Judge of the Peace, 2048-2050  
 William J. Smith, eighty-sixth, "Judge of the Peace, 2050-2052  
 William J. Smith, eighty-seventh, "Judge of the Peace, 2052-2054  
 William J. Smith, eighty-eighth, "Judge of the Peace, 2054-2056  
 William J. Smith, eighty-ninth, "Judge of the Peace, 2056-2058  
 William J. Smith, ninetieth, "Judge of the Peace, 2058-2060  
 William J. Smith, ninety-first, "Judge of the Peace, 2060-2062  
 William J. Smith, ninety-second, "Judge of the Peace, 2062-2064  
 William J. Smith, ninety-third, "Judge of the Peace, 2064-2066  
 William J. Smith, ninety-fourth, "Judge of the Peace, 2066-2068  
 William J. Smith, ninety-fifth, "Judge of the Peace, 2068-2070  
 William J. Smith, ninety-sixth, "Judge of the Peace, 2070-2072  
 William J. Smith, ninety-seventh, "Judge of the Peace, 2072-2074  
 William J. Smith, ninety-eighth, "Judge of the Peace, 2074-2076  
 William J. Smith, ninety-ninth, "Judge of the Peace, 2076-2078  
 William J. Smith, one hundredth, "Judge of the Peace, 2078-2080  
 William J. Smith, one hundred and first, "Judge of the Peace, 2080-2082  
 William J. Smith, one hundred and second, "Judge of the Peace, 2082-2084  
 William J. Smith, one hundred and third, "Judge of the Peace, 2084-2086  
 William J. Smith, one hundred and fourth, "Judge of the Peace, 2086-2088  
 William J. Smith, one hundred and fifth, "Judge of the Peace, 2088-2090  
 William J. Smith, one hundred and sixth, "Judge of the Peace, 2090-2092  
 William J. Smith, one hundred and seventh, "Judge of the Peace, 2092-2094  
 William J. Smith, one hundred and eighth, "Judge of the Peace, 2094-2096  
 William J. Smith, one hundred and ninth, "Judge of the Peace, 2096-2098  
 William J. Smith, one hundred and tenth, "Judge of the Peace, 2098-2100  
 William J. Smith, one hundred and eleventh, "Judge of the Peace, 2100-2102  
 William J. Smith, one hundred and twelfth, "Judge of the Peace, 2102-2104  
 William J. Smith, one hundred and thirteenth, "Judge of the Peace, 2104-2106  
 William J. Smith, one hundred and fourteenth, "Judge of the Peace, 2106-2108  
 William J. Smith, one hundred and fifteenth, "Judge of the Peace, 2108-2110  
 William J. Smith, one hundred and sixteenth, "Judge of the Peace, 2110-2112  
 William J. Smith, one hundred and seventeenth, "Judge of the Peace, 2112-2114  
 William J. Smith, one hundred and eighteenth, "Judge of the Peace, 2114-2116  
 William J. Smith, one hundred and nineteenth, "Judge of the Peace, 2116-2118  
 William J. Smith, one hundred and twentieth, "Judge of the Peace, 2118-2120  
 William J. Smith, one hundred and twenty-first, "Judge of the Peace, 2120-2122  
 William J. Smith, one hundred and twenty-second, "Judge of the Peace, 2122-2124  
 William J. Smith, one hundred and twenty-third, "Judge of the Peace, 2124-2126  
 William J. Smith, one hundred and twenty-fourth, "Judge of the Peace, 2126-2128  
 William J. Smith, one hundred and twenty-fifth, "Judge of the Peace, 2128-2130  
 William J. Smith, one hundred and twenty-sixth, "Judge of the Peace, 2130-2132  
 William J. Smith, one hundred and twenty-seventh, "Judge of the Peace, 2132-2134  
 William J. Smith, one hundred and twenty-eighth, "Judge of the Peace, 2134-2136  
 William J. Smith, one hundred and twenty-ninth, "Judge of the Peace, 2136-2138  
 William J. Smith, one hundred and thirtieth, "Judge of the Peace, 2138-2140  
 William J. Smith, one hundred and thirty-first, "Judge of the Peace, 2140-2142  
 William J. Smith, one hundred and thirty-second, "Judge of the Peace, 2142-2144  
 William J. Smith, one hundred and thirty-third, "Judge of the Peace, 2144-2146  
 William J. Smith, one hundred and thirty-fourth, "Judge of the Peace, 2146-2148  
 William J. Smith, one hundred and thirty-fifth, "Judge of the Peace, 2148-2150  
 William J. Smith, one hundred and thirty-sixth, "Judge of the Peace, 2150-2152  
 William J. Smith, one hundred and thirty-seventh, "Judge of the Peace, 2152-2154  
 William J. Smith, one hundred and thirty-eighth, "Judge of the Peace, 2154-2156  
 William J. Smith, one hundred and thirty-ninth, "Judge of the Peace, 2156-2158  
 William J. Smith, one hundred and fortieth, "Judge of the Peace, 2158-2160  
 William J. Smith, one



## **Annex H: PM<sub>2.5</sub> & PM<sub>10</sub> Measurement Report (provided as a separate file)**



Bağlıca Mahallesi Çambayırı Caddesi No:66 06790 Etimesgut/ANKARA/TÜRKİYE

Tel: 0 312 472 77 97 Fax: 0 312 472 54 53

Ofis GSM: 0 530 326 40 06

web: [www.cinarlab.com.tr](http://www.cinarlab.com.tr) e-mail: [lab@cinarlab.com.tr](mailto:lab@cinarlab.com.tr)

**KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**

**KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI**

**PM ÖLÇÜM RAPORU**

**Karatay / KONYA**

**Kasım / 2023**



AB-0038-T

10497/23

11-23

## DENEY RAPORU / TEST REPORT


<b>Müşterinin Adı / Adresi:</b> Customer Name / Address	T.C. KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI / Konya İli Karatay İlçesi Tatlıcak Mahallesi Saadet Caddesi No : 42
<b>Proje Adı ve No:</b> Project Name And Number	KONYA SU VE KANALİZASYON / P513563
<b>Ölçüm Tarihi:</b> Measurement Date	27.10.2023
<b>Numune Kabul Tarihi:</b> Date Sample Received	30.10.2023
<b>Analiz Tarihi:</b> Analysis Date	01.11.2023
<b>Açıklamalar:</b> Remarks	Konya ili Karatay ilçe sınırlarında bulunan "T.C. KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ" kapsamında 3 noktada 24 saatlik PM <sub>10</sub> ve PM <sub>2,5</sub> ölçümleri gerçekleştirilmiştir.
<b>Raporun Toplam Sayfa Sayısı:</b> Total Pages	6 Sayfa + Ekler
<p>Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş., TÜRKAK'tan AB-0038-T TS EN ISO IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir.</p> <p>ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0038-T for TS EN ISO IEC 17025 as test laboratory"</p> <p>Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.</p> <p>The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.</p> <p>Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.</p> <p>The testing 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.</p>	

**Yayımlanma Tarihi/**  
**Onay Tarihi**  
Publication Date/  
Approval Date  
**09.11.2023**

**Raporu Hazırlayan**  
Prepared by  
e-imzalıdır.  
**Gizem ÖZKAN**  
Hava Kalitesi  
Raporlama Uzmanı

**Raporu Kontrol Eden**  
Checked by  
e-imzalıdır.  
**Kahraman GÜLER**  
Laboratuvar  
Mdr. Yrd.

**Raporu Onaylayan**  
Approved by  
e-imzalıdır.  
**Çiğdem BAL**  
Laboratuvar  
Müdürü

	ÇINAR MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK A.Ş. KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ PM ÖLÇÜM RAPORU	AB-0038-T
		10497/23
		11-23

## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	2
ŞEKİLLER .....	3
1 ÖLÇÜM NOKTALARI .....	4
2 ÖLÇÜM SONUÇLARI .....	5
2.1 PM <sub>10</sub> ÖLÇÜM SONUÇLARI.....	5
2.2 PM <sub>2,5</sub> ÖLÇÜM SONUÇLARI .....	5
3 KULLANILAN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ, STANDARTLAR VE CİHAZLARIN KALİBRASYON BELGELERİ .....	5
3.1 PM <sub>10</sub> VE PM <sub>2,5</sub> ÖLÇÜM VE CİHAZ.....	5
4 ÖLÇÜM YAPAN KURUM KURULUŞLARIN AKREDİTASYON BELGESİ VEYA BAKANLIKÇA ÖLÇÜM YAPMAYA YETKİLİ OLDUĞUNA DAİR BELGELER .....	6
5 EKLER .....	6

## ŞEKİLLER

Şekil 1 Ölçüm Noktalarını Gösteren Harita .....	4
---	---

Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.

Rp.347 / Rev.07 –28.08.2018-14.12.2021

Bu rapor yalnızca “KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ” kapsamında 27.10.2023 tarihinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.’nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Ölçümlemeler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

## 1 ÖLÇÜM NOKTALARI

Ölçüm noktalarını gösteren harita Şekil 1’de verilmiştir.




Şekil 1 Ölçüm Noktalarını Gösteren Harita

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.347 / Rev.07 –28.08.2018-14.12.2021

Bu rapor yalnızca “KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ” kapsamında 27.10.2023 tarihinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.’nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Ölçümlemeler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

	<p>ÇINAR MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK A.Ş. KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ PM ÖLÇÜM RAPORU</p>	AB-0038-T
		10497/23
		11-23

## 2 ÖLÇÜM SONUÇLARI

### 2.1 PM<sub>10</sub> Ölçüm Sonuçları

Örneklemeye Noktası	Örneklemeye Yeri	Örneklemeye Koordinatı (36S) (UTM/WGS84)		Örneklemeye Tarihi	PM <sub>10</sub> Ölçüm Sonuçları (µg/Nm <sup>3</sup> )	Sınır Değer (µg/Nm <sup>3</sup> )
		Doğu	Kuzey			
PM <sub>10</sub> – 1	Güvenlik Giriş	462517	4193358	27.10.2023	7380,30	50 <sup>1</sup>
PM <sub>10</sub> – 2	Güvenlik Girişi Kantar	462261	4191588	27.10.2023	5566,05	
PM <sub>10</sub> – 3	Terfi	465195	4192526	27.10.2023	768,22	

<sup>1</sup>SKHKKY Ek-2 Tablo 2.2

### 2.2 PM<sub>2,5</sub> Ölçüm Sonuçları

Örneklemeye Noktası	Örneklemeye Yeri	Örneklemeye Koordinatı (36S) (UTM/WGS84)		Örneklemeye Tarihi	PM <sub>2,5</sub> Ölçüm Sonuçları (µg/Nm <sup>3</sup> )	Sınır Değer (µg/Nm <sup>3</sup> )
		Doğu	Kuzey			
PM <sub>2,5</sub> – 1	Güvenlik Giriş	462517	4193358	27.10.2023	5068,38	-
PM <sub>2,5</sub> – 2	Güvenlik Girişi Kantar	462261	4191588	27.10.2023	5071,68	
PM <sub>2,5</sub> – 3	Terfi	465195	4192526	27.10.2023	447,24	

## 3 KULLANILAN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ, STANDARTLAR VE CİHAZLARIN KALİBRASYON BELGELERİ

İşletmede, emisyon ölçüm yerleri, Bakanlık tarafından onaylanmış standartlara göre, teknik yönden hatasız ve ölçüm için gerekli bağlantıları yapmaya imkan verecek şekilde seçilmiştir.

Analiz ve ölçümlerde kullanılan cihazlara ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

### 3.1 PM<sub>10</sub> ve PM<sub>2,5</sub> Ölçüm ve Cihaz

PM<sub>10</sub> ve PM<sub>2,5</sub> örneklemesi ve hesaplanması TS EN 12341 standardına uygun olarak gerçekleştirilir. Çapları 10 mikrondan küçük parçacıklar filtre kağıdı üzerinde TS EN 12341 standardına uygun olarak tutulur. Örneklemeye cihazları ise pompa kontrollü, zaman ve hacim ayarlı, elektrik ile çalışan ortamda toz örneklemesinde kullanılan cihazdır.

Örneklemeye cihazları kullanırken, örneklemeye yapılacak filtre kağıtları, araziye gitmeden önce laboratuvarın 20 °C (±1°C) sıcaklığa ve 50% (±5%) bağıl neme sahip olduğu koşullarda özel iklimlendirme kabini yardımıyla 48 saat boyunca şartlandırılır. Şartlandırılma sonunda filtre kağıtları hassas terazide tartılarak ilk tartım sonuçları kaydedilir, filtre kağıtları araziye gönderilecekleri temiz petri kaplarına yerleştirilir ve örneklemeye noktasına götürülür.


Örneklemeye cihazları, her türlü hava koşullarında kolayca ulaşılabilir bir yer olarak seçilen örneklemeye noktasına taşınır. Cihaz hava akımını engelleyebilecek herhangi bir engelden en az 30 cm uzaklıkta düzgün bir alana yerleştirilir ve cihaz kullanma talimatında belirtilen şekilde örneklemeye yapılır.

Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.

Rp.347 / Rev.07 –28.08.2018-14.12.2021

Bu rapor yalnızca "KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ" kapsamında 27.10.2023 tarihinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.'nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Ölçümler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.



	ÇINAR MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK A.Ş. KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ PM ÖLÇÜM RAPORU	AB-0038-T
		10497/23
		11-23

Kullanılan cihazlardan elde edilen filtre kağıdı laboratuvarda 20 °C (±1°C) sıcaklığa ve 50% (±%5) bağıl neme sahip olduğu koşullarda özel iklimlendirme kabini yardımıyla 48 saat boyunca şartlandırılıp, hassas terazide tartılarak son tartım sonuçları kaydedilir.

PM<sub>10</sub> ve PM<sub>2,5</sub> konsantrasyonu (C) µg/m<sup>3</sup> olarak aşağıdaki formül ile hesaplanır:

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

M<sub>1</sub>=Filtre kağıdının deneyden önceki ağırlığı, (mg)

M<sub>2</sub>=Filtre kağıdının deneyden sonraki ağırlığı, (mg)

V = Çekilen gaz hacmi, (m<sup>3</sup>)

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

t = Zaman, saat

PM<sub>10</sub> ve PM<sub>2,5</sub> ölçümü için çekiş debisi 2,3 m<sup>3</sup>/h'dır.

Kullanılan cihazların kalibrasyon belgeleri Ek-2'de verilmiştir.

#### 4 ÖLÇÜM YAPAN KURUM KURULUŞLARIN AKREDİTASYON BELGESİ VEYA BAKANLIKÇA ÖLÇÜM YAPMAYA YETKİLİ OLDUĞUNA DAİR BELGELER

Laboratuvara ait akreditasyon belgesi Ek-1' de verilmiştir.

#### 5 EKLER

1. Laboratuvar Akreditasyon Belgesi
2. Cihaz Bakım ve Kalibrasyon Belgeleri
3. Ölçüm Fotoğrafları

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.347 / Rev.07 –28.08.2018-14.12.2021

Bu rapor yalnızca "KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ" kapsamında 27.10.2023 tarihinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.' nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir. Ölçümlemeler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

## **Annex I: Noise Measurement Report (provided as a separate file)**



Bağlıca Mahallesi Çambayırı Caddesi No:66 06790 Etimesgut/ANKARA/TÜRKİYE

Tel: 0 312 472 77 97 Faks: 0 312 472 54 53

Ofis GSM: 0 530 326 40 06

web: [www.cinarlab.com.tr](http://www.cinarlab.com.tr) e-mail: [lab@cinarlab.com.tr](mailto:lab@cinarlab.com.tr)



**KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ  
KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI  
AKUSTİK RAPORU**

**Karatay / KONYA**

**KASIM-2023**



AB-0038-T

Xxxx/xx

xx-xx

## DENEY RAPORU / TEST REPORT

<b>Müşterinin Adı / Adresi:</b> Customer Name / Address	T.C. KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI / Konya İli Karatay İlçesi Tatlıcak Mahallesi Saadet Caddesi No : 42
<b>Proje Adı ve No:</b> Project Name and Number	KONYA SU VE KANALİZASYON / P513563
<b>Ölçüm Tarihi:</b> Measurement Date	27.10.2023-28.10.2023 (24 Saat Çevresel Gürültü Ölçümleri)
<b>Açıklamalar:</b> Remarks	Konya ili, Karatay ilçesi sınırları içerisinde bulunan "T.C. KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ" adına 3 noktada 24'er saatlik Çevresel Gürültü Ölçümleri gerçekleştirilmiştir.
<b>Raporun Toplam Sayfa Sayısı</b> Total Number of Pages of the Report	8 Sayfa + Ekler
<p><b>Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Çınar Çevre Laboratuvarı A.Ş., TÜRKAK'tan AB-0038-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir.</b> <i>Çınar Çevre Laboratuvarı A.Ş. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0038-T for TS EN ISO/IEC 17025 as test laboratory.</i></p> <p><b>Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.</b> The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.</p> <p><b>Deney ve / veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.</b> The testing 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.</p>	

**Yayımlanma Tarihi/Onay Tarihi**  
Publication Date/Approval Date

xxxx

**Raporu Hazırlayan**  
Prepared by  
e-imzalıdır.


**Seçil KÖŞÜ**  
Akustik Laboratuvarı  
Teknik Sorumlusu

**Raporu Onaylayan**  
Approved by  
e-imzalıdır.

**Çiğdem BAL**  
Laboratuvar  
Müdürü

*Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.  
This document has been signed with E-SIGNATURE within the scope of Electronic Signature Law No. 5070.*



	<p>KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ AKUSTİK RAPORU</p>	AB-0038-T
		Xxxx/xx
		xx-xx

## İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER .....	3
ŞEKİLLER .....	3
TABLolar .....	3
KISALTMALAR .....	3
1. ÖLÇÜM NOKTALARI .....	4
2. METODOLOJİ .....	5
3. METEOROLOJİK FAKTÖRLER.....	5
4. ÖLÇÜM SONUÇLARI .....	6
5. KULLANILAN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ, STANDARTLAR VE CİHAZLARIN KALİBRASYON BELGELERİ.....	7
5.1. KULLANILAN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ, STANDARTLAR .....	7
5.2. SVANTEK SVAN 307, SVAN 955, SVAN 971 MODEL GÜRÜLTÜ ÖLÇÜM CİHAZI .....	7
5.3. SVANTEK AKUSTİK KALİBRATÖR .....	8
6. EKLER.....	8
EK I – AKREDİTASYON SERTİFİKASI .....	8
EK II – CİHAZ BAKIM VE KALİBRASYON BELGELERİ.....	8
EK III – ÖLÇÜMÜ YAPAN VE HAZIRLAYAN PERSONELE AİT SERTİFİKALARI .....	8
EK IV – ÖLÇÜM FOTOĞRAFLARI .....	8
ŞEKİLLER	
ŞEKİL 1 ÖLÇÜM NOKTALARININ UYDU GÖRÜNTÜSÜ ÜZERİNDEN GÖSTERİMİ.....	4
TABLolar	
TABLO 1 ÖLÇÜM NOKTALARININ KOORDİNATLARI .....	4
TABLO 2 METEOROLOJİK DEĞERLER.....	5
TABLO 3 SINIR DEĞERLER.....	6
TABLO 4 G-1 NOKTASI DEĞERLENDİRME .....	6
TABLO 5 G-2 NOKTASI DEĞERLENDİRME .....	6
TABLO 6 G-3 NOKTASI DEĞERLENDİRME .....	6
KISALTMALAR	
L <sub>eq</sub> .....	Eşdeğer Sürekli Gürültü Seviyesi
dBA .....	A Ağırlıklı Ses Seviyesi Ölçütü
ISO .....	International Organization for Standardization (Uluslararası Standartlar Teşkilâtı)
TS .....	Türk Standardı
TÜRKAK .....	Türk Akreditasyon Kurumu
ÇGKY .....	Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.358 / Rev.10 -10.12.2018/17.01.2023

Bu rapor yalnızca “KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ” kapsamında 27.10.2023-28.10.2023 tarihlerinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.’nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Ölçümlemeler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

## 1. ÖLÇÜM NOKTALARI

Konya Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve II. Kademe İnşaatı Projesi Konya ili Karatay ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Proje sahası ve ölçüm noktalarını gösteren uydu görüntüsü Şekil-1’de verilmiştir. Noktaların koordinatları ise Tablo—1’de verilmiştir.



Şekil 1 Ölçüm Noktalarının Uydu Görüntüsü Üzerinden Gösterimi

Tablo 1 Ölçüm Noktalarının Koordinatları


No	Ölçüm Noktaları*	Doğu	Kuzey
1	G-1	462517	4193358
2	G-2	462261	4191588
3	G-3	465195	4192526

\*Datum ve Sistem: WGS84-UTM Zone 36 S

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.358 / Rev.10 -10.12.2018/17.01.2023

Bu rapor yalnızca “KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ” kapsamında 27.10.2023-28.10.2023 tarihlerinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.’nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Ölçümler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

	KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ AKUSTİK RAPORU	AB-0038-T
		Xxxx/xx
		xx-xx

## 2. METODOLOJİ

Çevresel gürültü kontrol yönetmeliği TS ISO 1996-1 & TS ISO 1996-2 Standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. TS ISO 1996-1 standardı, toplu yaşanan çevrelerdeki gürültünün tarifi için kullanılacak temel büyüklükleri tarif eder ve temel tayin işlemlerini açıklar. Ve TS ISO 1996-2 standardı, çevre gürültü değerlendirilmesi için bir temel oluşturmak amacıyla ses basınç seviyelerinin, doğrudan nasıl ölçülebileceği, ölçme sonuçlarının dış değer kestirimi yoluyla (ekstrapolasyon) nasıl hesaplanabileceği veya sadece hesaplama ile nasıl tayin edilebileceğine yönelik metotları kapsar.

Ölçümlerin değerlendirilmesi, IFC ve Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'ne (bundan sonra ÇGKY olarak verilecektir) göre değerlendirilmiştir.

Ölçümler, her noktada 15'er dakikalık ve toplam 24 saatlik olarak gerçekleştirilmiştir.

## 3. METEOROLOJİK FAKTÖRLER

Gürültü ölçümleri sırasında ölçümü gerçekleştirilen rüzgâr hızı, yönü ve sıcaklık değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 Meteorolojik Değerler


Ölçüm Tarihi	Sıcaklık (°C)	Bağıl Nem (%)	Basınç (hPa)	Rüzgar Hızı (m/s)	Hava Durumu
21.08.2023	19,9	60	899	1,3	Açık
22.08.2023	16,8	66	903	1,4	Kapalı

\*Sıcaklık, bağıl nem SD 700 Barometresiyle belirlenmiştir. Cihazın kalibrasyon belgesi Ek-2'dedir.

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.358 / Rev.10 -10.12.2018/17.01.2023

Bu rapor yalnızca "KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ" kapsamında 27.10.2023-28.10.2023 tarihlerinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.'nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Ölçümler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

	KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ AKUSTİK RAPORU	AB-0038-T
		Xxxx/xx
		xx-xx

#### 4. ÖLÇÜM SONUÇLARI

ÇGK Yönetmeliği Ek-2 Tablo 1’de ve IFC metodu Tablo 1.7.1’de bulunan sınır değerler Tablo 3’te verilmiştir. Sınır değerleri geçen ölçüm sonuçları Tablo 4-6’da koyu renkle gösterilmiştir.

Tablo 3 Sınır Değerler

ÇGKY			IFC	
Gündüz (07:00-19:00)	Akşam (19:00-23:00)	Gece (23:00-07:00)	Gündüz (07:00-22:00)	Gece (22:00-07:00)
65 dB	60 dB	55 dB	55 dB	45 dB

Tablo 4 G-1 Noktası Değerlendirme

Tarih	ÇGKY			IFC	
	Gündüz	Akşam	Gece	Gündüz	Gece
27.10.2023	57,1	57,9	54,5	<b>56,7</b>	<b>56,1</b>
28.10.2023	53,6			53,6	

Tablo 5 G-2 Noktası Değerlendirme

Tarih	ÇGKY			IFC	
	Gündüz	Akşam	Gece	Gündüz	Gece
27.10.2023	64,6	59,6	54,8	<b>63,6</b>	<b>55,1</b>
28.10.2023	55,9			<b>55,9</b>	

Tablo 6 G-3 Noktası Değerlendirme

Tarih	ÇGKY			IFC	
	Gündüz	Akşam	Gece	Gündüz	Gece
27.10.2023	47,4	44,9	47,2	46,7	<b>47,1</b>
28.10.2023	49,3			49,3	


Tablo 8’de çevresel gürültü ölçümleri için ölçüm belirsizliği verilmiştir. Bu ölçüm belirsizliği, TS ISO 1996-1 & ISO 1996-2 standartlarını da içeren standartlara uygun olarak Çınar Çevre Laboratuvarı A.Ş.’nin Metod Validasyon Raporu’nda bulunan hesaplamalara göre belirlenmiştir.

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.358 / Rev.10 -10.12.2018/17.01.2023

Bu rapor yalnızca “KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ” kapsamında 27.10.2023-28.10.2023 tarihlerinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.’nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Ölçümler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.



	KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ AKUSTİK RAPORU	AB-0038-T
		Xxxx/xx
		xx-xx

## 5. KULLANILAN ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ, STANDARTLAR VE CİHAZLARIN KALİBRASYON BELGELERİ

### 5.1. Kullanılan Ölçüm Yöntemleri, Standartlar

Çevresel gürültü kontrol yönetmeliği TS ISO 1996-1 & TS ISO 1996-2 Standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. TS ISO 1996-1 standardı, toplu yaşanan çevrelerdeki gürültünün tarifi için kullanılacak temel büyüklükleri tarif eder ve temel tayin işlemlerini açıklar. TS ISO 1996-2 standardı, çevre gürültüsünün değerlendirilmesi için bir temel oluşturmak amacıyla ses basınç seviyelerinin, doğrudan nasıl ölçülebileceği, ölçme sonuçlarının dış değer kestirimi yoluyla (ekstrapolasyon) nasıl hesaplanabileceği veya sadece hesaplama ile nasıl tayin edilebileceğine yönelik metotları kapsar.

Ölçümlerin değerlendirilmesi, IFC ve Çevresel Gürültü Kontrol Yönetmeliği'ne (bundan sonra ÇGKY olarak verilecektir) göre değerlendirilmiştir.

Ölçümler, her noktada 15'er dakikalık ve toplam 24 saatlik olarak gerçekleştirilmiştir.

### 5.2. Svantek SVAN 307, SVAN 955, SVAN 971 Model Gürültü Ölçüm Cihazı


Gürültü ölçümleri SVANTEK firması ürünü SVAN 307 Model Tip-1 (Seri no:84927), SVAN 955 Model Tip-1(Seri no:27610), SVAN 971 Model Tip-1(Seri no:124734) gürültü ölçüm cihazı ile yapılmıştır. Aşağıda cihaz ile ilgili teknik özellikler verilmektedir.

- 20 Hz – 20 kHz arasında gürültü ölçümü yapabilmektedir, SPL,  $L_{eq}$ , SEL,  $L_{den}$ ,  $L_{tm3}$ ,  $L_{tm5}$  vb. istatistikler verebilmektedir.
- Bağımsız olarak IMPULSE, FAST, SLOW detektörün A, C, Lin bantlarında her bir kanal için ölçüm yapabilmektedir.
- Cihaz yapılan ölçümleri hafızasına otomatik olarak kaydeder.

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.358 / Rev.10 -10.12.2018/17.01.2023

Bu rapor yalnızca "KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ" kapsamında 27.10.2023-28.10.2023 tarihlerinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.'nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Ölçümler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

	KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ AKUSTİK RAPORU	AB-0038-T
		Xxxx/xx
		xx-xx

### 5.3. Svantek Akustik Kalibratör

Gürültü ölçüm cihazı SVANTEK firması ürünü SVAN (Tip: SV 30A) (Seri No: 5322) akustik kalibratör sahiptir. Her ölçüm serisinden önce ve sonra doğrulama işlemi gerçekleştirilmektedir. Bu işlemde cihaz mikrofону akustik doğrulayıcı bağlaşımı içerisine yerleştirildikten sonra referans ses seviyesi cihaz ekranından izlenerek varsa sapmanın belirtilen toleranslar arasında kalması sağlanmaktadır. Teknik özellikler aşağıdaki gibidir.

- Kalibratör 1 kHz frekansta 94 dBA ve 114 dBA ses üretir.
- Stabilizasyon süresi 3 saniyedir.
- IEC 60942:2003 Class 1 standardına uygundur.

Cihaz kalibrasyon belgesi Ek-2’de verilmiştir.

## 6. EKLER

EK I – Akreditasyon Sertifikası

EK II – Cihaz Bakım ve Kalibrasyon Belgeleri

EK III – Ölçümü Yapan ve Hazırlayan Personele Ait Sertifikaları

EK IV – Ölçüm Fotoğrafları

**Bu Rapor Çevre Mevzuatlarına İlişkin  
Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**

Rp.358 / Rev.10 -10.12.2018/17.01.2023

Bu rapor yalnızca “KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II. KADEME İNŞAATI PROJESİ” kapsamında 27.10.2023-28.10.2023 tarihlerinde yapılan ölçümler için geçerli olup ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.’ nin yazılı onayı olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Ölçümler sadece ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu kapsamında E-İMZA ile imzalanmıştır.

**EK I - LABORATUVARA AİT  
YETERLİK BELGELERİ**



Türk Akreditasyon Kurumu

## AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

### ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI ANONİM ŞİRKETİ

Merkez Adres: YENİ BAĞLICA MAH. ÇAMBAYIRI CAD. ÇINAR PLAZA NO:66/1 ETİMESGUT Ankara / Türkiye

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

Akreditasyon No : AB-0038-T

Akreditasyon Tarihi : 07.06.2005

Revizyon Tarihi / No : 09.10.2023 / 25

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde 21.01.2026 tarihine kadar geçerlidir.


Gülden 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 Gülben Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.

**Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/39)**  
**Akreditasyon Kapsamı**



**TÜRKAK**  
T.C. EKİŞ  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0038-T

**ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI ANONİM ŞİRKETİ**

Akreditasyon No: AB-0038-T

Revizyon No: 25 Tarih: 09.10.2023

**Deney Laboratuvarı:**

**Adresi :**  
YENİ BAĞLICA MAH. ÇAMBAKIRI CAD. ÇINAR PLAZA NO:65/1  
ETİMESĞUT Ankara / Türkiye

**Telefon :** +90 312 472 7797  
**Fax :** +90 312 472 5453  
**E-Posta :** zeynep@cinarlab.com.tr  
**Web Sitesi :** https://www.cinarlab.com.tr/

İmasyon (Çevre Havası)	<p>Atmosferde Uçuşlu Organik Bileşiklerin Tayini</p> <p>Analiz</p> <p>(1,1,1,2-Tetrachloroethane, 1,1,1-Trichloroethane, 1,1,2-Trichloroethane, 1,1-Dichloro-1-propene, 1,1-Dichloroethane, 1,1-Dichloroethene, 1,2,3-Trichlorobenzene, 1,2,3-Trichloropropane, 1,2,4-Trichlorobenzene, 1,2,4-Trimethyl benzene, 1,2-Dibromo-3-chloropropane, 1,2-Dibromoethane, 1,2-Dichlorobenzene, 1,2-Dichloroethane, 1,3,5-Trimethyl benzene, 1,3-Dichloropropane, 1,4-Dichlorobenzene, 2,2-Dichloropropane, 2-Chlorotoluene, 4-Chlorotoluene, 4-Isopropyltoluene, Benzene, Bromobenzene, Bromochloromethane, Bromodichloromethane, Bromomethane, Chlorobenzene, Chloroethane, Chloromethane, cis-1,2-dichloroethane, Dibromodichloromethane, Dibromomethane, Ethylbenzene, Fluorotrichloromethane, Hexachloro-1,3-Butadiene, Isopropylbenzene, m-kislen-p-kislen, Naphthalene, nbutylbenzene, n-Propylbenzene, o-xylene, sec-Butylbenzene, Styrene, tert-Butylbenzene, Tetrachloroethene, Tetrachloromethane (carbon tetrachloride), Toluene,trans-1,2-dichloroethane, Trichloroethene, Trichloromethane (Chloroform), Acetonitrile, Diethylether, Iodomethane, Acrylonitrile, 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane, Propionitrile, 2-chloro-1,3-butadiene, Methyl acrylate, 2-methyl-1-propanol, 1,1,2,2-tetrachloroethane, p-isopropyltoluene, Tetrahydrofuran, 2-Nitropropane, Methylmethacrylate, cis-1,3-dichloropropene, trans-1,3-dichloropropene, Dibromodichloromethane, Bromoform, Pentachloroethane, 1,3-Dichlorobenzene, Nitrobenzene)</p> <p>Ön İşlem: Çözücü Ekstraksiyonu Metodu</p> <p>Ölçüm: GC-MS Metodu</p>	ASTM D3687
Akustik-Görölü	Akustik-Çevre Görölüsünün Tanfı, Ölölmesi ve Değerlendirilmesi - Bölüm 1: Temel Büyölükler ve Değerlendirme İşlemleri	TS ISO 1996-1
Akustik-Görölü	Akustik-Çevresel Görölüsünün Tanfı, Ölölümü ve Değerlendirilmesi - Bölüm 2: Ses Basıncı Seviyelerinin Belirlenmesi	TS ISO 1996-2
Akustik-Görölü	Sesin Dışında Yayılma Azalması - Bölüm 2: Genel Hesaplama Yöntemi	TS ISO 9613-2
Akustik-Görölü	Sesin Dışında Yayılma Azalması - Bölüm 1: Sesin Atmosfer Tarafından Soğurmasının Hesaplanması	TS ISO 9613-1
Akustik-Görölü	Çoklu Görölü Kaynağına Sahip Sanayi Tesistinde Yapılan Ses Basıncı Düzeyi Ölölümlerinden Ses Gücü Düzeyinin ( $\Delta L_s$ , $\Delta L_F$ , $\Delta L_M$ , $\Delta L_o$ , $L_{pA}$ , $L_w$ ) Tespiti	TS ISO 8297
Akustik-Görölü	Görölü Kaynaklarının Ses Gücü Seviyelerinin ve Ses Enerji Seviyelerinin Ses Basıncı Kullanılarak Belirlenmesi - Yansıtıcı Bir Düzlem Üzerindeki Temel Olarak Serbest Bir Alanda Uygulanan Mühendislik Yöntemleri	TS EN ISO 3744
Akustik-Görölü	Görölü Kaynaklarının Ses Gücü Seviyelerinin ve Ses Enerji Seviyelerinin Ses Basıncı Kullanılarak Belirlenmesi - Yansıtıcı Bir Düzlem Üzerinde Çevresel Bir Ölölüm Yüzeyinin Kullanıldığı Göölüm Yöntemi	TS EN ISO 3746
Akustik-Görölü	Yapılarda İçerideki Sesin Dışarıya İletilmesinde Yapı Akustik Performansının Değerlendirilmesi ( $L_{eq}$ , $R_w$ )	TS EN 12354-4
Akustik-Görölü	Karayolu Ulaşım Araçlarının Ses Gücü Düzeyinin ( $E$ , $LW$ ) ve Karayolu Görölüsünün Aansal Dağılımının Hesaplanması ( $L_{eq}$ , $L$ , $A_{dir}$ , $A_{atm}$ , $A_{grd}$ , $F$ , $A_{df}$ , $F$ )	Fransız Usul Hesaplama Yöntemi NFPS-06 ve Fransız Standardı XPS 31-133
Akustik-Görölü	Yapılarda Odalar Arasında Sesin Yayılımında Yapının Akustik Performansının Değerlendirilmesi ( $R_{w,eq}$ , $R_{w,eq}$ )	TS EN 12354-1
Akustik-Görölü	Yapı Elemanlarında ve Yapılarda Ses Yalıtımının Alan Ölölümü - Bölüm 1: Hava ile Yayılan Sesin Yalıtım	TS EN ISO 16283-1

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.



**Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 7/39)**  
**Akreditasyon Kapsamı**

 <p><b>TÜRKAK</b> T.C. EKİŞ AB-0038-T</p>	<p align="center"><b>ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI ANONİM ŞİRKETİ</b></p> <p align="center">Akreditasyon No: AB-0038-T Revizyon No: 25 Tarih: 09.10.2023</p>	
	Deney Laboratuvarı:	
	Adresi : YENİ BAĞLICA MAH. ÇAMBAĞIRI CAD. ÇINAR PLAZA NO:65/1 ETİMESĞUT Ankara / Türkiye	Telefon : +90 312 472 7797 Fax : +90 312 472 5453 E-Posta : zeynep@cinarlab.com.tr Web Sitesi : https://www.cinarlab.com.tr/
Akustik-Gürültü	Yapı Elemanlarında ve Yapılarda Ses Yalıtımının Alan Ölçümü - Bölüm 2: Darbe Sesi Yalıtımı	TS EN ISO 16283-2
Akustik-Gürültü	Yapı Elemanlarında ve Yapılarda Ses Yalıtımının Alan Ölçümü - Bölüm 3: Ön Cephe Sesi Yalıtımı	TS EN ISO 16283-3
Akustik-Gürültü	Yapılarda Odalar Arasında Darbe Sesinin Yayılımı Yapının Akustik Performansının Değerlendirilmesi ( $L_{eq, R_d}$ )	TS EN 12354-2
Akustik-Gürültü	Yapı Dışında Yayılan Sese Karşı Yapının Akustik Performansının Değerlendirilmesi ( $L_{eq, R_d}$ )	TS EN 12354-3
Akustik-Gürültü	Akustik - Odaların akustik parametrelerinin ölçülmesi - Bölüm 1: Gösteri mekanları	TS EN ISO 3382-1
Akustik-Gürültü	Sıradan Odalarda Çınlama Süresinin ( $T_{60}$ ) Tespiti	TS EN ISO 3382-2 ve TS EN ISO 3382-2/AC
Akustik-Gürültü	Odaların akustik parametrelerinin ölçülmesi - Bölüm 3: Açık ofisler	TS EN ISO 3382-3
Akustik-Gürültü	Yapılarda ve Yapı Elemanlarında Hava ile Yayılan Sesin Yalıtımının Değerlendirilmesi	TS EN ISO 717-1
Akustik-Gürültü	Yapılarda ve Yapı Elemanlarında Ses Yalıtımının Derecelendirilmesi - Bölüm 2: Darbe Sesi Yalıtımı	TS EN ISO 717-2
Akustik-Gürültü	Yapılarda Hizmet Donanımlarından Kaynaklanan Ses Basıncı Seviyelerinin Ölçülmesi	TS EN ISO 16032
Akustik-Gürültü	İnşaat ve Kazı Makinalarından Yayılan Gürültünün ( $L_{pAeq,T}$ , LWA) Tespiti, Dinamik Deney Şartları	TS ISO 6395
Akustik-Gürültü	Demiryolu Ulaşım Araçlarının Ses Gücü Düzeyinin ( $E_{nc}$ , $E_{rc}$ , LE, LE <sub>1/3</sub> , E <sub>s</sub> ) ve Demiryolu Gürültüsünün Alan Ortalama Dağılımının ( $L_{Aeq}$ , C <sub>ref</sub> , D <sub>dir</sub> , D <sub>ind</sub> , D <sub>meteo</sub> ) Hesaplanması	Hollanda Ulusal Hesaplama Yöntemi RMR - SRM I & SRM II
Titreşim	Binalarda Titreşimin Ölçülmesi ve Yapı Hasarının Tespiti ( $r_r$ , a, V)	TS ISO 4866
Titreşim	Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Çıkan Hava Şoku ve Yer Titreşiminin Ölçülmesi (a, v)	TS 10354
Titreşim	Makine Titreşiminin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi - Bölüm 5: Hidrolik Güç Üretim ve Pompa Depolama Tesislerindeki Makine Sefileri	ISO 20815-5
Titreşim	Dönmeyen Parçalar Üzerindeki Ölçümlerle Makine Titreşiminin Değerlendirilmesi - Bölüm 3: Yerde Ölçüldüğünde Nominal Gücü 15 Kw'ın Üzerinde Ve Nominal Hızları 120 Dev / Dak. ile 15.000 Dev / Dak. Arasında Olan Endüstriyel Makineler	ISO 20816-3
Su	Yağıştan Numune Alma	TS ISO 5667-8
Su	Yeraltı Sularından Numune Alma	TS ISO 5667-11
Su	Nehirlerden ve Akarsulardan Numune Alma	TS EN ISO 5667-6
Su	Göl ve Göletlerden Numune Alma	TS ISO 5667-4
Su	Antma Tesisleri ve Boru Şebekeli Dağıtım Sistemlerindeki İçme Suyundan Numune Alma	TS ISO 5667-5

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

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 39/39)  
Akreditasyon Kapsamı

# ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI ANONİM ŞİRKETİ

Akreditasyon No: AB-0038-T  
Revizyon No: 25 Tarih: 09.10.2023

## Elektrik, Elektronik ve Bilişim Ürünleri ve Cihazları

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası Standardlar, İşletme-içi Metotlar)
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar – Hava ile yayılan gürültünün belirlenmesi için deney kodu - Bölüm 1: Genel gerekler	TS EN 60704-1
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Akustik gürültü-Ev ve benzeri yerlerde kullanılan cihazlar tarafından yayınlanan-Havada yayılan gürültünün belirlenmesi için deney kuraları-Bölüm 2-1: Elektrik süpürgeleri için özel kurallar	TS EN 60704-2-1
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Akustik gürültü - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlardan hava ile yayılan akustik gürültünün tayini için deney kodu bölüm 2-2: Fanlı ısıtıcılar için özel kurallar	TS EN 60704-2-2
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Akustik gürültü -Ev ve benzeri yerlerde kullanılan cihazlar tarafından yayınlanan - Havada yayılmayan belirlenmesi için deney kodu-Bölüm 2-7: Ventilatorler için özel kurallar	TS EN 60704-2-7
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Akustik gürültü ev ve benzeri yerlerde kullanılan cihazlar tarafından yayınlanan-Havada yayılmanın belirlenmesi için deney kodu-Bölüm 2-8:Elektrikli traş makineleri, saç traş veya düzeltme makineleri için belirli gereklilikler	TS EN 60704-2-8
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar - Hava yolu ile oluşan akustik gürültünün tayini için deney kodu - Bölüm 2-9: Elektrikli saç bakım cihazları için özel kurallar	TS EN 60704-2-9
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar - Hava yolu ile oluşan akustik gürültünün tayini için deney kodu - Bölüm 2-10: Elektrikli pişirme ocakları, fırınlar, ızgaralar, mikrodalga fırınlar ve bunların herhangi bir kombinasyonu için özel kurallar	TS EN 60704-2-10
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar-Hava araçlarında akustik gürültünün belirlenmesi için deney kodu-Bölüm 2-11:Elektrikle çalıştırılan yiyecek hazırlama cihazları için özel kurallar	TS EN 60704-2-11
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar – Hava ile yayılan akustik gürültünün belirlenmesi için deney kodu - Bölüm 2-13: Davlumbazlar ve diğer pişirme dumanı tahliye cihazları için özel gereklilikler	TS EN 60704-2-13
Ev ve Benzeri Yerlerde Kullanılan Elektrikli Cihazlar	Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar - Hava ile yayılan akustik gürültünün tayini için deney kodu - Bölüm 2-14:Soğutucular, donmuş gıda saklama kabinleri ve derin dondurucular için özel kurallar.	TS EN 60704-2-14

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

## **EK II – ÖLÇÜM CİHAZINA AİT SERTİFİKALAR**



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



Kalibrasyon  
TS EN ISO IEC 17025  
AB-0078-K

AB-0078-K

58AK0122

01-22

Cihazın Sahibi/ adresi  
Customer / address

: ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.

Bağlıca Mahallesi Çambayırı Caddesi Çınar Plaza No:66/1 Etimesgut  
ANKARA

İstek Numarası

: 3180/2021

Order No.

Makine/Cihaz

: Ses Seviyesi Ölçer

Instrument/Device

İmalatçı

: SVANTEK

Manufacturer

Tip

: SV 307

Type

Seri Numarası

: 84927

Serial Number

Kalibrasyon Tarihi

: 17.01.2022

Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı

: 8

Number of pages of the Certificate

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 metodları 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

17.01.2022



17.01.2022

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.

FR708.02.01  
rev03/03.11.2020

1/8



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

AB-0078-K  
S8AK0122  
01-22

1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
Ses Seviyesi Ölçer	SVANTEK	SV 307	84927	SINIF1 Frekans Ağırlığı: A,C, Lin Zaman Ağırlığı : Fast, Slow
On Yükleme	-	-	-	-
Mikrofon	-	-	-	-

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer

: Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi

: 14.01.2022

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Çok Fonksiyonlu Akustik Kalibratör	B&K	4226	2692346	Tübiak-UME-G2AK-0089/10.06.2021
Mikrofon	B&K	4191	2954566	Tübiak-UME-G2AK-0087/10.06.2021
CS18-Kontrol Ünitesi-VCU 13.5	SPEKTRA	SRS 35	201613	Tübiak-UME-G2TL-0013/24.25.02.2020

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: ( 23,2 ) °C  
Basınç: ( 99,9 ) kPa

Bağıl Nem: ( 36,0 ) %RH

7. Kalibrasyon Sonuçları

7.1 1000 Hz'de 94 dB' de Kalibrasyon

Ayar Öncesi Değer : 94,2 dB  
Ayar Sonrası Değer : 94,2 dB  
Sapma : 0,0 dB

Bu sertifikayı, 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

FR708.02.01  
rev03/03.11.2020



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

AB-0078-K  
S8AK0122  
01-22

Tablo 3. SLM C-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	C-Filtre Karakteristikliği (dB)	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,05	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,05	93,20	-0,80	-0,8	0,00	± 1,0
125	0,05	93,80	-0,20	-0,2	0,00	± 1,0
250	0,05	94,00	0,00	0	0,00	± 1,0
500	0,05	94,00	0,00	0	0,00	± 1,0
1000	0,05	94,00	0,00	0	0,00	± 0,7
2000	0,05	93,80	-0,20	-0,2	0,00	± 1,0
4000	0,05	93,20	-0,79	-0,8	0,01	± 1,0
8000	0,05	91,00	-2,98	-3	0,02	+1,5;-2,5
12500	0,05	87,70	-6,25	-6,2	-0,05	+2,0;-5,0
16000	0,05	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 Karakteristikliği (dB)	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,05	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,05	94,00	0,001	0	0,001	± 1,0
125	0,05	94,00	-0,002	0	-0,002	± 1,0
250	0,05	94,00	-0,002	0	-0,002	± 1,0
500	0,05	94,00	-0,001	0	-0,001	± 1,0
1000	0,05	94,00	0,000	0	0,000	± 0,7
2000	0,05	94,00	-0,002	0	-0,002	± 1,0
4000	0,05	93,90	-0,101	0	-0,101	± 1,0
8000	0,05	93,90	-0,081	0	-0,081	+1,5;-2,5
12500	0,05	93,90	-0,055	0	-0,055	+2,0;-5,0
16000	0,05	93,90	-0,040	0	-0,040	+2,5;-16,0

Bu sertifikayı, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürlü sertifikalar geçersizdir.

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

FR708.02.01  
rev03/03.11.2020



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

AB-0078-K  
S8AK0122  
01-22

7.2 Doğal (İç) Gürültü

A Ağırıklı : 12,4 dB  
C Ağırıklı : 15,1 dB  
Z Ağırıklı : 20,3 dB

7.3 Frekans Ağırıklı Akustik Sinyal Testi

Tablo 1. SLM C-ağırıklı filtrenin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Nominal SPL	C-ağırıklı 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	93,2	0,0	± 1,0
125	94,1	-0,2	93,8	93,9	0,1	± 1,0
250	94,1	0,0	94,0	94,1	0,1	± 1,0
500	94,1	0,0	94,0	94,1	0,1	± 0,7
1000	94,1	0,0	94,1	94,2	0,1	± 0,7
2000	94,1	-0,2	93,9	94,5	0,6	± 1,0
4000	94,1	-0,8	93,2	93,9	0,7	± 1,0
8000	94,1	-3,0	91,0	92,1	1,1	+1,5;-2,5
12500	94,0	-6,2	87,7	86,7	-1,0	+2,0;-5,0
16000	93,9	-8,5	85,2	86,5	1,3	+2,5;-16,0

7.4 Frekans Ağırıklı Elektriksel Sinyal Testi

Tablo 2. SLM A-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	A-Filtre Karakteristikliği (dB)	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,05	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,05	87,80	-26,20	-26,2	0,00	± 1,0
125	0,05	77,80	-16,20	-16,1	-0,10	± 1,0
250	0,05	85,30	-8,70	-8,6	-0,10	± 1,0
500	0,05	90,70	-3,30	-3,2	-0,10	± 1,0
1000	0,05	94,00	0,00	0	0,00	± 0,7
2000	0,05	95,20	1,20	1,2	0,00	± 1,0
4000	0,05	95,00	1,00	1	0,00	± 1,0
8000	0,05	92,90	-1,08	-1,1	0,02	+1,5;-2,5
12500	0,05	89,60	-4,36	-4,3	-0,06	+2,0;-5,0
16000	0,05	87,00	-6,93	-6,6	-0,33	+2,5;-16,0

Bu sertifikayı, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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

7.5 SLM 1 kHz'deki Frekans ve Zaman Ağırıklı Test

Frekans ve Zaman Ağırıklı	Uygulanan			Tepki Farkı
	Frekans (Hz)	Uygulanan Volt (V)	Ölçülen SPL (dB)	
Fast-A	1000,00	0,05	94,00	(Ref. Value)
Fast-C	1000,00	0,05	94,00	0
Fast-Lin	1000,00	0,05	94,00	0
Slow-A	1000,00	0,05	94,00	0
L-AE	1000,00	0,05	94,00	0

7.6 Referans Ölçüm Aralığındaki Seviye Doğrusallığı

Frekans	Uygulanan Volt	Referans SPL	Ölçülen SPL	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
8000,00	0,06	94,00	94,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,11	99,00	99,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,20	104,00	104,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,35	109,00	109,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,62	114,00	114,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	1,10	119,00	119,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	1,96	124,00	124,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	3,49	129,00	129,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	6,31	134,00	134,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	11,22	139,00	139,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	20,00	144,00	144,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	35,78	149,00	149,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	63,10	154,00	154,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	112,20	159,00	159,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	200,00	164,00	164,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	357,80	169,00	169,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	631,00	174,00	174,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	1122,00	179,00	179,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	2000,00	184,00	184,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	3578,00	189,00	189,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	6310,00	194,00	194,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	11220,00	199,00	199,00	0,00	+1,5;-2,5
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
8000,00	0,00	34,00	34,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	29,00	29,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	24,00	24,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	19,00	19,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	14,00	14,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	9,00	9,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	4,00	4,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	+1,5;-2,5





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

AB-0078-K  
S8AK0122  
01-22

#### 7.6 Referans Ölçüm Aralığındaki Seviye Doğrusallığı

Frekans (Hz)	Uygulanan Volt (V)	Referans SPL (dB)	Ölçülen SPL (dB)	Tepki Farkı (dB)	Tolerans (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

#### 7.7 Ani Ton Darbe Testi – 4000Hz

##### 7.7.1 A-Ağırlıklı-Hızlı Modda

Ton Darbesi (ms)	Uygulanan Değer (dB)	Okunan Değer (dB)	Tepki Farkı (dB)	Standard (dB)	Sapma (dB)	Tolerans (dB)
-	134,0000	134,00	0	Ref.Value	-	-
200,000	134,0000	133,00	-1	-1	0	±0,5
2,000	134,0000	115,90	-18,1	-18	0,1	+1,0; -1,5

##### 7.7.2 L<sub>AK</sub> Modda

Ton Darbesi (ms)	Uygulanan Değer (dB)	Okunan Değer (dB)	Tepki Farkı (dB)	Standard (dB)	Sapma (dB)	Tolerans (dB)
-	134,0000	134,00	0	Ref.Value	-	-
200,000	134,0000	127,00	-7	-7,4	-0,4	±0,5
2,000	134,0000	107,00	-27	-27	0,0	+1,0; -1,5
0,250	134,0000	97,80	-36,2	-36	0,2	+1,0; -3,0



Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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  
S8AK0122  
01-22

#### 7.7 Ani Ton Darbe Testi – 4000Hz

##### 7.7.3 A-Ağırlıklı –Yavaş Modda

Ton Darbesi (ms)	Uygulanan Değer (dB)	Okunan Değer (dB)	Tepki Farkı (dB)	Standard (dB)	Sapma (dB)	Tolerans (dB)
-	134,0000	134,00	0	Ref.Value	-	-
200,000	134,0000	126,60	-7,4	-7,4	0	±0,5
2,000	134,0000	107,00	-27	-27	0	+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	8,68	135	Ref.	-	-	-
Tam	8000	8,68	137	2,00	3,40	1,40	±2,0
Sürekli	500	6,14	135	2,00	3,50	Ref.	-
Pozitif Yarı	500	6,14	137,3	2,30	2,40	0,10	±1,0
Negatif Yarı	500	6,14	137,3	2,30	2,40	0,10	±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	5,48	135,00	Ref.	-	-
Pozitif Yarı	4000,0000	8,78	140,00	-5	0,1	1,5
Negatif Yarı	4000,0000	8,78	140,10	-5,1	-0,1	1,5

#### 8. Ölçüm Belirsizliği

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerlerdir 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 Tesiti : ± 0,1 dB

Aşırı Yük Testi : ± 0,1 dB

1 kHz Frekans Tepkisi Testi : ± 0,1 dB

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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.

7/8

FR708.02.01  
rev03/03.11.2020



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

AB-0078-K  
S8AK0122  
01-22

#### 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 şartlarından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

#### 10. Ölçüm Sonuçlarının Sarnamelerine veya Standartlara Uygunluk Beyanı

Ölçüm sonuçları IEC 61672-1 standartında 1.Sınıf Ses Düzeyi Ölçerler için verilen toleranslarla karşılaştırılmıştır. Herhangi bir uygunluk beyanı talebi yoktur.

#### 11. Karar Kuralı

Karar kuralı yoktur.



Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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.

8/8

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



AB-0078-K  
04AK0422  
04-22

*Kalibrasyon Sertifikası*  
*Calibration Certificate*

<b>Cihazın Sahibi/ adresi</b> <i>Customer / address</i>	: ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş. Bağlıca Mahallesi Çambayırı Caddesi Çınar Plaza No:66/1 Etimesgut ANKARA
<b>İstek Numarası</b> <i>Order No.</i>	: 708/2022
<b>Makine/Cihaz</b> <i>Instrument/Device</i>	: Ses Seviyesi Ölçer
<b>İmalatçı</b> <i>Manufacturer</i>	: SVANTEK
<b>Tip</b> <i>Type</i>	: SVAN955
<b>Seri Numarası</b> <i>Serial Number</i>	: 27610
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> <i>Date of Calibration</i>	: 04.04.2022
<b>Sertifikanın Sayfa Sayısı</b> <i>Number of pages of the Certificate</i>	: 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 tanınırılığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

*Turkish Accreditation Agency (TURKAK) 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 metodları 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.*

<b>Mühür/Kaşe</b> <i>Seal</i>	<b>Yayınlandığı Tarih</b> <i>Date</i>	<b>Kalibrasyonu Yapan</b> <i>Calibrated by</i>	<b>Onaylayan</b> <i>Approval</i>
	04.04.2022	e - imzalıdır. Haydar ÖZBEK	e - imzalıdır. Kadir Balcan FIRAT

2022.04.07  
14:52:30  
+03'00'

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

1. Test Edilen Cihaz				
Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
Ses Seviyesi Ölçer	SVANTEK	SVAN955	27610	SINIF:1 Frekans Ağırlığı:
Ön Yükleme	SVANTEK	SV12L	13213	A.C.Lin
Mikrofon	ACO	7052E	52513	Zaman Ağırlığı: Fast, Slow

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 25.03.2022

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Çok Fonksiyonlu Akustik Kalibratör	B&K	4226	2692346	Tübitak-UME-GZAK-0089/10.06.2021
Mikrofon	B&K	4191	2954566	Tübitak-UME-GZAK-0087/10.06.2021
CS18-Kontrol Ünitesi-VCU 13.5	SPEKTRA	SRS 35	201613	Tübitak-UME-GZTI-0013-24-25.02.2020

5. Kalibrasyon Prosedürü :  
PR702.41 SLM-Elektriksel Testler Kalibrasyon Prosedürü  
Elektriksel Testler Kalibrasyon prosedürüne göre yapılmıştır. Kalibrasyon sırasındaki periyodik testler IEC 61672-3 Standartında 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: ( 24,1 ) °C Bağıl Nem: ( 39,6 ) %rh  
Basınç: ( 100,7 ) kPa

#### 7. Kalibrasyon Sonuçları

##### 7.1 1000 Hz de 94 dB' de Kalibrasyon

Ayar Öncesi Değer : 94,2 dB  
Ayar Sonrası Değer : 94,0 dB  
Sapma : 0,2 dB

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. 2/8  
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

#### 7.2 Doğal (ç) Gürültü

A Ağırıklı : 12,4 dB  
C Ağırıklı : 15,1 dB  
Z Ağırıklı : 20,3 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	93,9	0,0	± 1,0
4000	94,1	-0,8	93,2	93,3	0,1	± 1,0
8000	94,1	-3,0	91,0	91,0	0,0	+1,5;-2,5
12500	94,0	-6,2	87,7	87,0	-0,7	+2,0;-5,0
16000	93,9	-8,5	85,2	84,0	-1,2	+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 Karakteristiği	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,06	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,06	67,80	-26,20	-26,2	0,00	± 1,0
125	0,06	77,80	-16,20	-16,1	-0,10	± 1,0
250	0,06	85,30	-8,70	-8,6	-0,10	± 1,0
500	0,06	90,70	-3,30	-3,2	-0,10	± 1,0
1000	0,06	94,00	0,00	0	0,00	± 0,7
2000	0,06	95,20	1,20	1,2	0,00	± 1,0
4000	0,06	95,00	1,00	1	0,00	± 1,0
8000	0,06	92,90	-1,08	-1,1	0,02	+1,5;-2,5
12500	0,06	89,60	-4,35	-4,3	-0,05	+2,0;-5,0
16000	0,06	87,00	-6,92	-6,6	-0,32	+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  
Calibration certificates without signature and seal are not valid. FR708.02.01  
rev03/03.11.2020

Tablo 3. SLM C-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	C-Filtre Karakteristiği	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,06	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,06	93,20	-0,80	-0,8	0,00	± 1,0
125	0,06	93,80	-0,20	-0,2	0,00	± 1,0
250	0,06	94,00	0,00	0	0,00	± 1,0
500	0,06	94,00	0,00	0	0,00	± 1,0
1000	0,06	94,00	0,00	0	0,00	± 0,7
2000	0,06	93,80	-0,20	-0,2	0,00	± 1,0
4000	0,06	93,20	-0,80	-0,8	0,00	± 1,0
8000	0,06	91,00	-2,98	-3	0,02	+1,5;-2,5
12500	0,06	87,70	-6,26	-6,2	-0,06	+2,0;-5,0
16000	0,06	85,10	-8,84	-8,5	-0,34	+2,5;-16,0

Tablo 4. SLM Lin-Fast filtresinin frekans tepkileri sonuçları

Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen Değer	Tepki Farkı	Lin-Filtre Karakteristiği	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	0,06	94,00	(reference)	-	-	-
63	0,06	94,00	0,000	0	0,000	± 1,0
125	0,06	94,00	-0,002	0	-0,002	± 1,0
250	0,06	94,00	-0,002	0	-0,002	± 1,0
500	0,06	94,00	-0,001	0	-0,001	± 1,0
1000	0,06	94,00	-0,001	0	-0,001	± 0,7
2000	0,06	94,00	-0,003	0	-0,003	± 1,0
4000	0,06	93,90	-0,102	0	-0,102	± 1,0
8000	0,06	93,90	-0,081	0	-0,081	+1,5;-2,5
12500	0,06	93,90	-0,057	0	-0,057	+2,0;-5,0
16000	0,06	93,90	-0,026	0	-0,026	+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  
Calibration certificates without signature and seal are not valid. FR708.02.01  
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)	
Fast-A	1000,00	0,06	94,00	(Ref. Value)
Fast-C	1000,00	0,06	94,00	0
Fast-Lin	1000,00	0,06	94,00	0
Slow-A	1000,00	0,06	94,00	0
L-AF	1000,00	0,06	94,00	0

#### 7.6 Referans Ölçüm Aralığındaki Seviye Doğrusallığı

Frekans	Uygulanan Volt	Referans SPL	Ölçülen SPL	Tepki Farkı	Tolerans
(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
8000,00	0,06	94,00	94,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,11	99,00	99,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,20	104,00	104,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,35	109,00	109,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,63	114,00	114,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	1,12	119,00	119,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	1,99	124,00	124,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	3,53	129,00	129,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	6,29	134,00	134,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	7,06	135,00	135,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	7,92	136,00	136,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	8,88	137,00	137,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	9,97	138,00	137,90	-0,10	+1,5;-2,5
8000,00	0,06	94,00	94,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,04	89,00	89,00	0,00	+1,5;-2,5
8000,00	0,02	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	0,01	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  
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  
04AK0422  
04-22

#### 7.6 Referans Ölçüm Aralığındaki Seviye 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
8000.00	0.00	34.00	34.00	0.00	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	33.00	33.10	0.10	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	32.00	32.10	0.10	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	31.00	31.10	0.10	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	30.00	30.10	0.10	+1,5; -2,5
8000.00	0.00	29.00	29.10	0.10	+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)
-	134.0000	134.00	0	Ref.Value	-	-
200.000	134.0000	133.00	-1	0	±0.5	
2.000	134.0000	115.90	-18.1	-18	0.1	+1.0; -1.5

##### 7.7.2 L<sub>AE</sub> 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	126.50	-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

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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  
04AK0422  
04-22

#### 7.7 Ani Ton Darbe Testi – 4000Hz

##### 7.7.3 A-Ağırlıklı –Yavaş 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	126.50	-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	Uygulanan Volt	Ölçülen SPL	Fark	Standard	Sapma	Tolerans
	(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Sürekli	8000	8.79	135	Ref.	-	-	-
Tam	8000	8.79	137.4	2.40	3.40	1.00	±2.0
Sürekli	500	6.22	135	2.40	3.50	Ref.	-
Pozitif Yarı	500	6.22	137.3	2.30	2.40	0.10	±1.0
Negatif Yarı	500	6.22	137.3	2.30	2.40	0.10	±1.0

##### 7.9 Asırı Yük Testi

Sinyal Tipi	Frekans	Uygulanan Volt	Ölçülen SPL	Sapma	Fark	Tolerans
	(Hz)	(V)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
Sürekli	4000.0000	5.55	135.00	Ref.	-	-
Pozitif Yarı	4000.0000	8.99	140.00	-5	0.0	1,5
Negatif Yarı	4000.0000	8.99	140.00	-5	0.0	1,5

#### 8. Ölçüm Belirsizliği

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı 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 : ± 0,1 dB

Asırı Yük Testi : ± 0,1 dB

1 kHz Frekans Tepkisi Testi : ± 0,1 dB

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

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.

7/8

FR708.02.01

rev03/03.11.2020



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

AB-0078-K  
04AK0422  
04-22

#### 9. Görüşler ve Açıklamalar

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

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan ses düzeyi ölçer cihazına aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımdan 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. Herhangi bir uygunluk beyanı talebi bulunmamaktadır.

#### 11. Karar Kuralı

Karar kuralı yoktur.

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



## AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara

T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr



AB-0089-K

230356

01-23

### KALİBRASYON SERTİFİKASI Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi</b> Customer Name	: ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş. Bağlıca Mah.Çambayırı Cad.Çınar Plaza No:66/1 PK:06790 Bağlıca Etimesgut / ANKARA
<b>İstek Numarası</b> Order No.	: T-0123-081
<b>Makine / Cihaz</b> Instrument / Device	: Ses Seviyesi Ölçüm Cihazı / Mikrofon Sound Level Meter
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	: SVANTEK / ACO
<b>Tip</b> Type	: 971 / 7152
<b>Seri Numarası</b> Serial number	: 124734 / 85502
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of calibration	: 24.01.2023
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Number of pages	: 10

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 AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

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



Yayın Tarihi

Publication Date

24.01.2023

Kalibrasyonu Yapan

Calibrated By

Fatma SOLGUNTEKİN

Kalibrasyon Personeli

Calibration Responsible



e-imzalıdır

Onaylayan / Tarih

Approval / Date

Younes NEVAYESHİRAZİ / 24.01.2023

Laboratuvar Müdürü

Laboratory Manager



e-imzalıdır

Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz.

This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.





AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
230356
01-23

1. Cihazın Bilgileri  
Device to be Calibrated

Cihazın Adı Name of the Instrument	Ses Seviyesi Ölçüm Cihazı / Mikrofon Sound Level Meter
İmalatçısı Manufacturer	SVANTEK / ACO
Seri Numarası Serial Number	124734 / 85502
Ölçüm Aralığı Measuring Range	25 dB - 140 dB
Bölüntüsü Scale Division	0,1
Tipi Type	971 / 7152

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi  
Date of Receipt of Device

23.01.2023

3. Kalibrasyon Metodu  
Calibration Method

Ölçüm tablolarında belirtilen tolerans değerleri IEC 61672-1 standardından alınmıştır. Ölçümler IEC 61672-3 standardında tarif edilen testlere göre yapılmıştır. Bu testler PR LBBR.501 Elektroakustik Ses Seviye Ölçerleri Periyodik Kalibrasyon Prosedürüne göre yapılmıştır. Ölçümlerden önce ses seviyesi ölçüm cihazı 94 dB 1000 Hz' de kalibre edilmiştir.  
The tolerance values indicated in test results are taken from IEC 61672-1 standard. Sound level meter is calibrated according to tests which are described in IEC 61672-3. PR LBBR.501 Procedure was used in calibration of the sound level meters. Sound level meter was calibrated before measurement at 94 dB 1000 Hz.

4. Çevresel Şartlar  
Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature	(23,5 ± 3) °C
Bağıl Nem Relative Humidity	(37 ± 25) %
Ortam Basıncı Ambient Pressure	(915 ± 1) mbar

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar  
Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No Serial No	Sertifika No Certificate No	İzlenebilirlik Traceability
Mikrofon	G.R.A.S	162716 - 210532	02703	SPEKTRA
Akustik Kalibratör	Brüel & Kjær	2705957	02700	SPEKTRA
Sıcaklık ve Nem Ölçer	Extech	12081741	221776	AVL

Kalibrasyonumuzda Spektra CS18 kalibrasyon sistemi ve yazılımın kullanılmaktadır.

SRT.LBBR.501

Sayfa 2 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
230356
01-23

6. Ölçüm Belirsizliği  
Measurement Uncertainty

1000 Hz 94 dB Kalibrasyon Calibration at frequency point 1000 Hz 94 dB	± 0,16 dB
A Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test Electrical Tests of Frequency Weighting	± 0,10 dB
C Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test Electrical Tests of Frequency Weighting	± 0,10 dB
Z Frekans Ağırlıklı Elektriksel Test Electrical Tests of Frequency Weighting	± 0,10 dB
Seviye Doğrusallığı Testi Level Linearity Test	± 0,10 dB
Toneburst Tepkisi Testi Toneburst Response Test	± 0,10 dB
Peak C Testi Peak C Test	± 0,10 dB
Aşırı Yük Testi Overload Indication Test	± 0,10 dB
Doğal Gürültü Testi Self Generated Noise Test	± 0,10 dB
1 kHz Frekans Tepkisi Testi 1 kHz Frequency Response Test	± 0,05 dB
Frekans Ağırlıklı Akustik Test Acoustical Tests of Frequency Weighting	31,5 Hz ile 2 kHz: ± 0,30 dB 2 kHz ile 8 kHz: ± 0,50 dB

7. Kalibrasyon Sonuçları  
Calibration Results

7.1. 1000 Hz 94 dB Kalibrasyon Calibration at frequency point 1000 Hz 94 dB Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Ses Basıncı Seviyesi Sound Level Meter / Sound Pressure Level	
Kalibrasyondan Önceki Değer Value Before Calibration	93,5 dB
Kalibrasyondan Sonraki Değer Value After Calibration	94 dB
Sapma Deviation	-0,50 dB

SRT.LBBR.501

Sayfa 3 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
230356
01-23

7.2. C - Frekans Ağırlıklı Akustik Test

Acoustical Signal Tests of a C - Frequency Weighting  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Ses Basıncı Seviyesi  
Sound Level Meter / Sound Pressure Level

Frekans Frequency Hz	Uygulanan Applied SPL dB	Okunan Ses Measured Sound Level dB	Standart Standard Deviation %	Tepki Response Difference dB	C-Ağırlıklı Filtre C-Weighted Filter Characterization dB	Tepki Farkı Response Deviation dB	Tolerans Tolerance dB
31.50	84.80	82.60	0.03	-2.20	-3.00	0.80	±1.5
40.00	84.69	83.40	0.04	-1.29	-2.00	0.71	±1.0
50.00	84.84	84.00	0.02	-0.84	-1.30	0.46	±1.0
63.00	84.92	84.50	0.08	-0.42	-0.80	0.38	±1.0
80.00	84.92	84.70	0.01	-0.22	-0.50	0.28	±1.0
100.00	84.99	84.80	0.02	-0.19	-0.30	0.11	±1.0
125.00	84.97	85.00	0.02	0.03	-0.20	0.23	±1.0
160.00	84.99	85.10	0.06	0.11	-0.10	0.21	±1.0
200.00	84.99	85.10	0.03	0.11	0.00	0.11	±1.0
250.00	84.99	85.10	0.05	0.11	0.00	0.11	±1.0
315.00	84.98	85.10	0.03	0.12	0.00	0.12	±1.0
400.00	84.99	85.10	0.08	0.11	0.00	0.11	±1.0
500.00	85.01	85.00	0.06	-0.01	0.00	-0.01	±1.0
630.00	85.01	85.10	0.04	0.09	0.00	0.09	±1.0
800.00	85.04	85.00	0.05	-0.04	0.00	-0.04	±1.0
1000.00	85.02	85.00	0.08	-0.02	0.00	-0.02	±0.7
1250.00	85.01	84.90	0.01	-0.11	0.00	-0.11	±1.0
1600.00	85.01	84.70	0.01	-0.31	-0.10	-0.21	±1.0
2000.00	85.01	84.50	0.02	-0.51	-0.20	-0.31	±1.0
2500.00	85.00	84.20	0.00	-0.80	-0.30	-0.50	±1.0
3150.00	85.00	83.90	0.01	-1.10	-0.50	-0.60	±1.0
4000.00	85.01	83.50	0.01	-1.51	-0.80	-0.71	±1.0
5000.00	85.00	83.20	0.00	-1.80	-1.30	-0.50	±1.5
6300.00	85.02	81.20	0.11	-3.82	-2.00	-1.82	+1.5 -2.0
8000.00	74.02	68.70	0.03	-5.32	-3.00	-2.32	+1.5 -2.5

7.3. 1 kHz de Frekans & Zaman Ağırlıklı Test  
Frequency & Time Weighted Test at 1 kHz  
1 kHz Frekans Tepkisi

Frekans Frequency Hz	Frekans / Zaman Ağırlığı Frequency / Time Weighting	Voltaj Voltage V	Okunan Değer Measured Value dB	Sapma Deviation dB
1000.000	A-Fast	0.035002	94.00	Referans Değer
1000.000	C-Fast	0.034971	94.00	0.00
1000.000	Z-Fast	0.034983	94.00	0.00
1000.000	A-Slow	0.034972	94.00	0.00
1000.000	LAeq	0.034989	94.00	0.00

SRT.LBBR.501

Sayfa 4 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
230356
01-23

İşlem Procedure	İşlem Sonucu Procedure Result dB	Tolerans Tolerance dB
L <sub>AF</sub> - L <sub>AS</sub>	0.00	±0.2
L <sub>AF</sub> - L <sub>CF</sub>	0.00	±0.2
L <sub>AF</sub> - L <sub>ZF</sub>	0.00	±0.2
L <sub>AF</sub> - L <sub>Aeq</sub>	0.00	±0.2

7.4. A - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Test

A - Frequency Weighted Electrical Test  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Frekans Ağırlıklı Test  
Sound Level Meter / Frequency Weighted Test

Frekans Frequency Hz	Uygulanan Applied Voltage V	Okunan Ses Measured Sound Level dB	Tepki Farkı Response Difference dB	A-Ağırlıklı Filtre A-Weighted Filter Characterization dB	Tepki Farkı Response Deviation dB	Tolerans Tolerance dB
1000.00	0.034983	94.0	Ref. Değer	---	---	---
63.00	0.034984	68.0	-26.0	-26.20	0.2	±1.0
125.00	0.034958	78.0	-16.0	-16.10	0.1	±1.0
250.00	0.035000	85.5	-8.5	-8.60	0.1	±1.0
500.00	0.035003	90.9	-3.1	-3.20	0.1	±1.0
1000.00	0.034990	94.0	0.0	0.00	0.0	±0.7
2000.00	0.034995	95.0	1.0	1.20	-0.2	±1.0
4000.00	0.034966	95.0	1.0	1.00	0.0	±1.0
8000.00	0.034908	93.1	-0.9	-1.10	0.2	+1.5 -2.5
16000.00	0.034734	87.4	-6.5	-6.60	0.1	+2.5 -16.0

SRT.LBBR.501

Sayfa 5 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K  
222365  
10-22

#### 7.5. C - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Test

C - Frequency Weighted Electrical Test  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Frekans Ağırlıklı Test

Frekans	Uygulanan	Okunan Ses	Tepki Farkı	C-Ağırlıklı Filtre	Tepki Farkı	Tolerans
Frequency	Applied Voltage	Measured Sound Level	Response Difference	C-Weighted Filter Characterization	Response Deviation	Tolerance
Hz	V	dB	dB	dB	dB	dB
1000,00	0,041971	94,0	Ref. Değer	---	---	---
63,00	0,041996	93,2	-0,8	-0,80	0,0	±1,0
125,00	0,041975	93,9	-0,1	-0,20	0,1	±1,0
250,00	0,041997	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
500,00	0,041997	94,1	0,1	0,00	0,1	±1,0
1000,00	0,041998	94,0	0,0	0,00	0,0	±0,7
2000,00	0,041990	93,9	-0,1	-0,20	0,1	±1,0
4000,00	0,041961	93,3	-0,7	-0,80	0,1	±1,0
8000,00	0,041875	91,1	-2,9	-3,00	0,1	+1,5; -2,5
16000,00	0,041653	85,1	-8,8	-8,50	-0,3	+2,5; -16,0

#### 7.6. Z - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Test

Z - Frequency Weighted Electrical Test  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Frekans Ağırlıklı Test

Frekans	Uygulanan	Okunan Ses	Tepki Farkı	Z-Ağırlıklı Filtre	Tepki Farkı	Tolerans
Frequency	Applied Voltage	Measured Sound Level	Response Difference	Z-Weighted Filter Characterization	Response Deviation	Tolerance
Hz	V	dB	dB	dB	dB	dB
1000,00	0,041998	94,0	Ref. Değer	---	---	---
63,00	0,041987	94,1	0,1	0,00	0,1	±1,0
125,00	0,041983	94,1	0,1	0,00	0,1	±1,0
250,00	0,042011	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
500,00	0,041996	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
1000,00	0,042001	94,0	0,0	0,00	0,0	±0,7
2000,00	0,041998	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
4000,00	0,041985	94,0	0,0	0,00	0,0	±1,0
8000,00	0,041881	94,0	0,0	0,00	0,0	+1,5; -2,5
16000,00	0,041631	94,0	0,1	0,00	0,1	+2,5; -16,0

SRT.LBBR.501

Sayfa 6 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K  
222365  
10-22

#### 7.7. A - Frekans Ağırlıklı - Elektriksel Seviye Doğrusallığı Testi

A - Frequency Weighted Electrical Level Linearity Test  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Seviye Doğrusallığı Testi

Frekans	Uygulanan Voltaj	Referans Ses	Okunan Ses Seviyesi	Sapma	Tolerans
Frequency	Applied Voltage	Reference Sound Level	Measured Sound Levels	Deviation	Tolerance
Hz	V	dB	dB	dB	dB
8000,00	0,047380	94,00	94,0	0,0	±0,8
8000,00	0,084251	99,00	99,0	0,0	±0,8
8000,00	0,149830	104,00	104,0	0,0	±0,8
8000,00	0,266300	109,00	109,0	0,0	±0,8
8000,00	0,473420	114,00	114,0	0,0	±0,8
8000,00	0,841850	119,00	119,0	0,0	±0,8
8000,00	1,497000	124,00	124,0	0,0	±0,8
8000,00	2,662400	129,00	129,0	0,0	±0,8
8000,00	2,987100	130,00	130,0	0,0	±0,8
8000,00	3,351400	131,00	131,0	0,0	±0,8
8000,00	3,760300	132,00	132,0	0,0	±0,8
8000,00	4,219000	133,00	133,0	0,0	±0,8
8000,00	4,733700	134,00	134,0	0,0	±0,8
8000,00	5,311500	135,00	135,0	0,0	±0,8
8000,00	5,958900	136,00	136,0	0,0	±0,8
8000,00	6,701700	137,00	137,1	0,1	±0,8
8000,00	7,518200	138,00	138,1	0,1	±0,8
8000,00	0,047388	94,00	94,0	0,0	±0,8
8000,00	0,026646	89,00	89,0	0,0	±0,8
8000,00	0,014980	84,00	84,0	0,0	±0,8
8000,00	0,008427	79,00	79,0	0,0	±0,8
8000,00	0,004745	74,00	74,0	0,0	±0,8
8000,00	0,002665	69,00	69,0	0,0	±0,8
8000,00	0,001502	64,00	64,0	0,0	±0,8
8000,00	0,000828	59,00	59,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000475	54,00	54,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000261	49,00	49,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000145	44,00	44,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000094	39,00	39,1	0,1	±0,8
8000,00	0,000053	34,00	34,2	0,2	±0,8
8000,00	0,000048	33,00	33,2	0,2	±0,8
8000,00	0,000039	32,00	32,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000041	31,00	31,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000044	30,00	30,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000027	29,00	29,3	0,3	±0,8
8000,00	0,000017	28,00	28,4	0,4	±0,8
8000,00	0,000018	27,00	27,4	0,4	±0,8

SRT.LBBR.501

Sayfa 7 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K  
222365  
10-22

#### 7.8. Ani Ton Darbe Testi - 4000 Hz

Toneburst Response - 4000 Hz  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Tüne Burst Testi

##### 7.8.1. A-Frekans Ağırlıklı - Hızlı

A - Frequency Weighting - Fast mode

Ton Darbesi	Okunan Ses Seviyesi	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Toneburst	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
ms	dB	dB	dB	dB	dB
---	136,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
200,00	135,00	-1,00	-1,00	0,00	±0,5
2,00	118,00	-18,00	-18,00	0,00	+1,0; -1,5
0,25	108,90	-27,10	-27,00	-0,10	+1,0; -3,0

##### 7.8.2. A-Frekans Ağırlıklı - Yavaş

A - Frequency Weighting - Slow mode

Ton Darbesi	Okunan Ses Seviyesi	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Toneburst	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
ms	dB	dB	dB	dB	dB
---	136,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
200,00	128,60	-7,40	-7,40	0,00	±0,5
2,00	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; -3,0

##### 7.8.3. C-Frekans Ağırlıklı - Hızlı

C - Frequency Weighting - Fast mode

Ton Darbesi	Okunan Ses Seviyesi	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Toneburst	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
ms	dB	dB	dB	dB	dB
---	136,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
200,00	135,00	-1,00	-1,00	0,00	±0,5
2,00	118,00	-18,00	-18,00	0,00	+1,0; -1,5
0,25	109,10	-26,90	-27,00	0,10	+1,0; -3,0

##### 7.8.4. C-Frekans Ağırlıklı - Yavaş

C - Frequency Weighting - Slow mode

Ton Darbesi	Okunan Ses Seviyesi	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Toneburst	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
ms	dB	dB	dB	dB	dB
---	136,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
200,00	128,60	-7,40	-7,40	0,00	±0,5
2,00	108,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; -3,0

SRT.LBBR.501

Sayfa 8 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K  
222365  
10-22

#### 7.8.5. Z-Frekans Ağırlıklı - Hızlı

Z - Frequency Weighting - Fast mode

Ton Darbesi	Okunan Ses Seviyesi	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Toneburst	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
ms	dB	dB	dB	dB	dB
---	136,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
200,00	135,00	-1,00	-1,00	0,00	±0,5
2,00	118,00	-18,00	-18,00	0,00	+1,0; -1,5
0,25	109,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; -3,0

#### 7.8.6. Z-Frekans Ağırlıklı - Yavaş

Z - Frequency Weighting - Slow mode

Ton Darbesi	Okunan Ses Seviyesi	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Toneburst	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
ms	dB	dB	dB	dB	dB
---	136,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
200,00	128,60	-7,40	-7,40	0,00	±0,5
2,00	109,00	-27,00	-27,00	0,00	+1,0; -3,0

#### 7.8. Aşırı Yük Testi

Overload Indication Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Aşırı Yük Testi

Sinyal Tipi	Frekans	Voltaj	Okunan Ses Seviyesi	Sapma	Tolerans
Signal Type	Frequency	Voltage	Measured Sound Level	Deviation	Tolerance
	Hz	V	dB	dB	dB
Sürekli	4000,00	7,31	141,10	Ref. Değer	---
Pozitif Yanım	4000,00	8,40	142,20	1,10	1,50
Negatif Yanım	4000,00	8,40	142,10	1,00	1,50

#### 7.9. Peak C Testi

Peak C Test

Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / C - Ağırlıklı Peak Seviyesi

Sinyal Tipi	Frekans	Voltaj	Okunan Ses	Okunan	Standard	Sapma	Tolerans
Signal Type	Frequency	Voltage	Measured Sound Level	Measured	Standard	Deviation	Tolerance
	Hz	V	dB	dB	dB	dB	dB
Sürekli	8000,00	4,15	131,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
Tam	8000,00	4,15	134,40	3,40	3,40	0,00	±2,0
Sürekli	500,00	2,95	131,00	Ref. Değer	Ref. Değer	---	---
Pozitif Yanım	500,00	2,95	133,30	2,30	2,40	-0,10	±1,0
Negatif Yanım	500,00	2,95	133,30	2,30	2,40	-0,10	±1,0

SRT.LBBR.501

Sayfa 9 / 10



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
222365
10-22

#### 7.10. Doğal Gürültü Testi

*Self Generated Noise Test*  
Ses Seviyesi Ölçüm Cihazları / Doğal Gürültü

Mikrofon takılı değilken ses seviyesi 13,80 dB ölçülmüştür.

*The measured sound level while the microphone is not installed is 13,80 dB.*

#### 8. Uygunluk Beyanı

*Statement of Compliance*

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermelidir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için; yaklaşık % 95 güvenlilik seviyesini sağlayan  $k=2$  kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümüdür.

*The measurement results and measurement uncertainty were given above. The user have to consider the results and decide compliance of the device. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of multitude by coverage factor  $k=2$ , which for a normal distribution corresponds to coverage of approximately 95%. The standard measurement uncertainty is defined according to the GUM and EA-4/02 documents. Measurement results, the expanded measurement uncertainty of measurement and calibration methods, is an integral part of the this certificate.*

#### 9. Açıklamalar

*Remarks*

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermez.

*The result reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument*



## AVL AKUSTİK VİBRASYON KALİBRASYON LAB. LTD. ŞTİ.

A: İvedik O.S.B Dericiler Sit. 1385. Sok No: 10 Ostim / Ankara

T: +90 (312) 394 15 50 F: +90 (312) 394 15 53 E: bilgi@avl.com.tr W: www.avl.com.tr



Kalibrasyon  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0089-K

AB-0089-K

232299

07-23

### KALİBRASYON SERTİFİKASI

Calibration Certificate

<b>Cihazın Sahibi</b> Customer Name	: ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş. Bağlıca Mah.Çambayırı Cad.Çınar Plaza No:66/1 PK:06790 Bağlıca Etimesgut / ANKARA
<b>İstek Numarası</b> Order No.	: T-0623-080
<b>Makine / Cihaz</b> Instrument / Device	: Akustik Kalibratör Acoustic Calibrator
<b>İmalatçı</b> Manufacturer	: SVANTEK
<b>Tip</b> Type	: SV 30A
<b>Seri Numarası</b> Serial number	: 5322
<b>Kalibrasyon Tarihi</b> Date of calibration	: 06.07.2023
<b>Sertifika Sayfa Sayısı</b> Number of pages	: 4

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 AVL Kalibrasyon Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0089-K dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025-2017 standardına göre akredite edilmiştir.

AVL Kalibrasyon Laboratuvarı is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0089-K for TS EN ISO/IEC 17025-2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

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



Yayın Tarihi  
Publication Date  
06.07.2023

Kalibrasyonu Yapan  
Calibrated By  
Fatma SOLGUNTEKİN  
Kalibrasyon Personeli  
Calibration Responsible



Onaylayan / Tarih  
Approval / Date  
Younes NEVAYESHİRAZİ / 06.07.2023  
Laboratuvar Müdürü  
Laboratory Manager



Bu sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge teyidi için sayfalarda yer alan karekodu okutabilirsiniz.

This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. For confirmation, read the QR Code using QR Code reader.



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
232299
07-23

1. Cihazın Ait Bilgiler  
Device to be Calibrated

Cihazın Adı Name of the Instrument	: Akustik Kalibratör Acoustic Calibrator
İmalatçısı Manufacturer	: SVANTEK
Seri Numarası Serial Number	: 5322
Ölçüm Aralığı Measuring Range	: 1000 Hz 94 dB & 114 dB
Tipi Type	: SV 30A

2. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi  
Date of Receipt of Device

: 03.07.2023
--------------

3. Kalibrasyon Metodu  
Calibration Method

Ses Basıncı Seviyesi ve Ses Frekansı testleri IEC 60942 standardına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Toplam Harmonik Bozulma testi karşılaştırma metodu ile gerçekleştirilmiştir. Kalibrasyon PR.LBBR.505 prosedürü kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Calibration was performed according to IEC 60942 standard for Sound Pressure Level and Sound Frequency tests. Total Harmonic Distortion test was performed according to comparison method. PR.LBBR.505 procedure is used for the calibration.

4. Çevresel Şartlar  
Environmental Conditions

Ortam Sıcaklığı Ambient Temperature	: (24 ± 3) °C
Bağıl Nem Relative Humidity	: (37,5 ± 25) %
Ortam Basıncı Ambient Pressure	: (911 ± 1) mbar

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar  
Reference Equipments Used During Calibration

Cihaz Device	İmalatçı Manufacturer	Seri No Serial No	Sertifika No Certificate No	İzlenebilirlik Traceability
Akustik - Mikrofon	G.R.A.S	162716 - 210532	02703	SPEKTRA
Sıcaklık ve Nem Ölçer	Kimo	7122852	206883	AVL
Akustik - Akustik Kalibratör	Brüel & Kjaer	2705987	02700	SPEKTRA

Kalibrasyonlarımızda Spektra CS18 kalibrasyon sistemi ve yazılımları kullanılmaktadır.

SRT.LBBR.505

Sayfa 2 / 4



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
232299
07-23

6. Ölçüm Belirsizliği  
Measurement Uncertainty

6.1. 94 db 1000 Hz	6.2. 114 db 1000 Hz
Ses Basıncı Seviyesi Sound Pressure Level	Ses Basıncı Seviyesi Sound Pressure Level
: 0,14 dB	: 0,14 dB
Ses Frekansı Sound Frequency	Ses Frekansı Sound Frequency
: 0,11 Hz	: 0,11 Hz
Bozulma Faktörü Distortion Factor	Toplam Harmonik Bozulma Total Harmonic Distortion
: 0,21 %	: 0,21 %

7. Kalibrasyon Sonuçları  
Calibration Results

7.1. 94 db 1000 Hz	7.2. 114 db 1000 Hz
Ses Basıncı Seviyesi Sound Pressure Level	Ses Basıncı Seviyesi Sound Pressure Level
Nominal Değer Nominal Value	: 94 dB
Ölçülen Değer Measured Value	: 114,41 dB
Sapma Deviation	: 0,37 dB
Ses Frekansı Sound Frequency	Ses Frekansı Sound Frequency
Nominal Değer Nominal Value	: 1000 Hz
Ölçülen Değer Measured Value	: 1000,08 Hz
Sapma Deviation	: 0,08 Hz
Bozulma Faktörü Distortion Factor	Bozulma Faktörü Distortion Factor
Ölçülen Değer Measured Value	: 0,03 %
Referans Ses Basıncı Reference Sound Pressure	: 20 µPa

SRT.LBBR.505

Sayfa 3 / 4



AVL AKUSTİK VİBRASYON  
KALİBRASYON LABORATUARI

AB-0089-K
232299
07-23

8. Uygunluk Beyanı  
Statement of Compliance

Ölçüm sonuçları ve ölçüm belirsizliği yukarıda verilmiştir. Kullanıcı bunları dikkate alarak uygunluğuna karar vermektedir. Beyan edilen genişletilmiş belirsizlik değeri standart belirsizliğin normal dağılımı için; yaklaşık % 95 güvenlilik seviyesini sağlayan k=2 kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir. Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metotları bu sertifikanın tamamlayıcı bir bölümdür.

The measurement results and measurement uncertainty were given above. The user have to consider the results and decide compliance of the device. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of multitude by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to coverage of approximately 95%. The standard measurement uncertainty is defined according to the GUM and EA-4/02 documents. Measurement results, the expanded measurement uncertainty of measurement and calibration methods, is an integral part of the this certificate.

9. Açıklamalar  
Remarks

Bu sertifikada bulunan sonuçlar cihazın kalibrasyon tarihindeki durumu kapsar ve uzun dönem kararlılığı hakkında bir öngörü içermeyiz.

The result reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument

SRT.LBBR.505

Sayfa 4 / 4





**PENTA OTOMASYON**  
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL  
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41  
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr  
web: www.pentaotomasyon.com.tr



**Kalibrasyon Sertifikası**

Certificate of Calibration

**Cihazın Sahibi / Adresi** : ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.  
Customer / Address

Bağlıca Mahallesi Çambayırı Cad. No:66/1 ETİMESGUT ANKARA

**İstek Numarası** : 2300273  
Order No.

**Makine / Cihaz** : Anemometre  
Instrument / Device

**İmalatçı** : TESTO  
Manufacturer

**Tip** : 410-2  
Type

**Seri Numarası** : 38533760/309  
Serial Number

**Penta Kodu** : 2300273/02  
Penta Code

**Kalibrasyon Tarihi** : 19.01.2023  
Date of Calibration

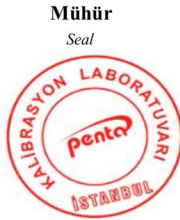
**Sertifikanın Sayfa Sayısı** : 3  
Number of pages of the certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (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).

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.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.  
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmasını imzalamıştır. /The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.



**Yayımlandığı Tarih**  
Date

19.01.2023

**Kalibrasyonu Yapan**  
Calibrated by

Kalibrasyon Sorumlusu

Özkan POLAT

SN: 37a1836312bc12c8b751



**Onaylayan / Approval**

Tarih / Date

Teknik Müdür

Nergiz TEKİN

SN: 030018fa70d2e8edac0f81



2023.01.20 14:56:28+03'00'

Tel: 0 216 523 63 47 Fax: 0 212 243 63 41 web: www.kalibrasyonlaboratuvarı.com.tr e-mail: info@pentakalibrasyon.com

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İmzasız sertifikalar geçersizdir. This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.

**1. Kalibre Edilen Cihaz / Device to be Calibrated**

<b>Makine / Cihaz</b>	: Anemometre		
<i>Instrument / Device</i>			
<b>İmalatçı</b>	: TESTO	<b>Tip</b>	: 410-2
<i>Manufacturer</i>		<i>Type</i>	
<b>Seri No.</b>	: 38533760/309	<b>Envanter No</b>	: -
<i>Serial Number</i>		<i>Inventory Number</i>	
<b>Ölçüm Aralığı</b>	: 0 - 30 m/s	<b>Çözünürlük</b>	: 0,01 m/s
<i>Measurement range</i>		<i>Resolution</i>	

**2. Görsel ve Fonksiyonel Kontroller / Visual and Functional Controls**

<b>Gösterge / Indicator</b>	: Uygun / Acceptable	<b>Sıcak Tel / Hot wire</b>	: -
<b>Pil Yatağı / Battery bed</b>	: Uygun / Acceptable	<b>Pervane / Propeller</b>	: Uygun / Acceptable
<b>Prop Girişi / Prop Input</b>	: -	<b>Pitot Tüp / Pitot Tube</b>	: -

Cihazın fiziksel ve fonksiyonel kontrolünde, ölçüm sonuçlarını etkileyebilecek herhangi bir eksiklik ve hasar gözlenmemiştir. / No damage observed on the object that affects measurement results by physically and functionally control.

**3. Açıklamalar / Descriptions**

-

**4. Kalibrasyon Yöntemi ve Prosedürü / Calibration method or Procedures**

Kalibrasyon; karşılaştırma metodu kullanılarak TL-14/09 dokümanlarına uygun olarak yapılmıştır. / Calibration was performed according to TL-14/09 document by using comparison method.

**5. Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty**

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

/ The Measurement Uncertainty has been giving with the Measurement Results by the third page. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

**6. Çevre Şartları / Environmental Conditions**

<b>Sıcaklık / Temp (°C)</b>	: 21,8	<b>Nem / Hum. (% Rh)</b>	: 57,0	<b>Basınç / Pressure (kPa)</b>	: 100
-----------------------------	--------	--------------------------	--------	--------------------------------	-------

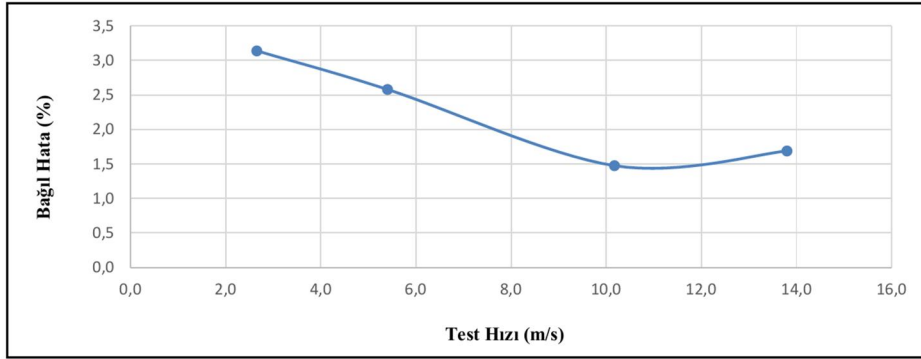
**7. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / Reference Devices Used in Calibration**

<b>Cihaz Adı</b>	<b>Cihaz Kodu</b>	<b>İmalatçısı</b>	<b>Seri No</b>	<b>Sertifika No</b>	<b>İzlenebilirlik</b>	<b>Sert. Tarihi</b>
<i>Device Name</i>	<i>Device Code</i>	<i>Manufacturer</i>	<i>Serial Nr</i>	<i>Certificate Nr</i>	<i>Traceability</i>	<i>Certificate Date</i>
Rüzgar Hız Sensörü	CN-314	DELTA OHM	20008926	22-41712	AB-0016-K	09-22

8. Ölçüm Sonuçları / Measuring Results

Referans Hız m/s Reference Instrument	Test Hız m/s Test Instrument	Mutlak Hata m/s Deviation	Bağlı Hata % Relative Deviation	Belirsizlik ± m/s Uncertainty
2,57	2,7	0,1	3,1	0,2
5,26	5,4	0,1	2,6	0,3
10,32	10,2	0,2	1,5	0,3
14,04	13,8	0,2	1,7	0,6

8.1. Bağlı Hata Grafiği / Relative Deviation Graph



9. Uygunluk Beyanı / Declaration of Conformity

Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi müşteriye bırakılmıştır. / Evaluation of measurement results is left to the customer.

10 . Görüş ve Yorumlar / Opinion and Comments

-



**PENTA OTOMASYON**  
ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.

Kısıklı Mahallesi Ferah Cd. No:6 Pk:34692 Üsküdar – İSTANBUL  
Tel: 0216 523 63 47 - Fax: 0212 243 63 41  
e-posta: info@pentaotomasyon.com.tr  
web: www.pentaotomasyon.com.tr



**Kalibrasyon Sertifikası**

Certificate of Calibration

**Cihazın Sahibi / Adresi** : ÇINAR ÇEVRE LABORATUVARI A.Ş.  
*Customer / Address*  
Bağlıca Mahallesi Çambayırı Cad. No:66/1 ETİMESGUT ANKARA

**İstek Numarası** : 2202791  
*Order No*

**Makine / Cihaz** : Sıcaklık-Bağıl Nem Ölçer  
*Instrument / Device*

**İmalatçı** : EXTECH  
*Manufacturer*

**Tip** : SD700  
*Type*

**Seri Numarası** : Q797002  
*Serial Number*

**Penta Kodu** : 2202791/01  
*Penta Code*

**Kalibrasyon Tarihi** : 24.06.2022  
*Date of Calibration*

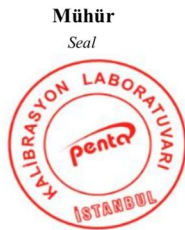
**Sertifikanın Sayfa Sayısı** : 3  
*Number of pages of the certificate*

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sistem'inde (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).

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.

Kalibrasyon laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Penta Otomasyon, TÜRKAK'tan AB-0113-K ile TS EN ISO / IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.  
Penta Otomasyon accredited by TÜRKAK under registration number AB-0113-K & TS EN ISO / IEC 17025:2017 as Calibration Laboratory"

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmasını imzalamıştır. /The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.



**Mühür**  
*Seal*

**Yayımlandığı Tarih**  
*Date*

24.06.2022

**Kalibrasyonu Yapan**  
*Calibrated by*

Kalibrasyon Sorumlusu  
**Paria GOLZARI OUSGOUEI**  
SN: 012da463e6e6c63cb8f90452



**Onaylayan / Approval**  
*Tarih / Date*

Teknik Müdür  
**Hasan TANRIKULU**  
SN: 37965c5cbcd914080169  
2022.09.05 10:48:  
35+03'00'



Tel: 0 216 523 63 47 Fax: 0 212 243 63 41 web: www.kalibrasyonlaboratuvari.com.tr e-mail: info@pentakalibrasyon.com

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır. Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. Sertifika 5070 sayılı kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration. This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. This certificate is signed using secure digital signature according to article of law, number 5070. Calibration certificates without signature are not valid.

FR-18/47/Rev.04/17.11.2020



**PENTA OTOMASYON**  
**ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.**

AB-0113-K
S-2202791/01
06 - 22

Sayfa / Page: 2 / 3

**1. Kalibre Edilen Cihaz / Device Under Calibration**

**Makine / Cihaz** : Sıcaklık-Bağıl Nem Ölçer

*Instrument / Device*

**İmalatçı** : EXTECH

*Manufacturer*

**Seri No** : Q797002

*Serial Number*

**Kalibrasyon Yeri** : Laboratuvar

*Place of Calibration*

**Bulunduğu Yer** : -

*Place of Object*

**Lab. Kabul Tarihi** : 21.06.2022

*Date of Accept to Lab.*

**Model** : SD700

*Model*

**Envanter No** : -

*Inventory Number*

**Çözünürlük (%rh)/(°C)** : 0,1 / 0,1

*Resolution*

**Ölçüm Aralığı (%rh)** : 10 / 90

*Humidity Range*

**Ölçüm Aralığı (°C)** : 0 / 50

*Temperature Range*

**2. Görsel ve Fonksiyonel Kontroller / Visual and Functional Controls**

Cihazın fiziksel ve fonksiyonel kontrolünde, ölçüm sonuçlarını etkileyebilecek herhangi bir eksiklik ve hasar gözlenmemiştir.

*No damage observed on the object that affects measurement results by physically and functionally control.*

**3. Açıklamalar / Descriptions**

-

**4. Kalibrasyon Yöntemi ve Prosedürü / Calibration method and Procedures**

Kalibrasyon, TL-14/13 ve TL-16/13 talimatları kullanılarak referans cihaz ile karşılaştırma metoduna göre gerçekleştirildi.

*The calibration was performed according to TL-14/13 and TL-16/13 documents by using reference device*

**5. Ölçüm Belirsizliği / Measurement Uncertainty**

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

*The measurement uncertainty has been giving with the measurement results by the third page. The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.*

**6. Çevre Şartları / Environmental Conditions**

**Sıcaklık / Temp (°C)** : 19,5 **Nem / Hum. (%rh)** : 62,5

**7. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar / Reference Devices Used in Calibration**

Cihaz Adı	Cihaz Kodu	İmalatçısı	Seri No	Sertifika No	İzlenebilirlik	Sertifika Tarihi
<i>Device Name</i>	<i>Device Code</i>	<i>Manufacturer</i>	<i>Serial Number</i>	<i>Certificate No</i>	<i>Traceability</i>	<i>Certificate Date</i>
Sıcaklık-Bağıl Nem Ölçer	CN-98	TFA	77EE	S-2200237/07	AB-0113-K	05.03.2022
Sıcaklık-Bağıl Nem Ölçer	CN-213/1	Testo	01852096/005-10210426/003	21N00138	AB-0002-K	04.06.2021
Sıcaklık-Nem Kabini	CN-117	DONGGUAN	RMK29TFT402	-	-	-

**Tel: 0 216 523 63 47 Fax: 0 212 243 63 41 web: www.kalibrasyonlaboratuvari.com.tr e-mail: info@pentakalibrasyon.com**

**Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır.**

*This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration.*

FR-18/47/Rev.04/17.11.2020





**PENTA OTOMASYON**  
**ve Endüstriyel Ürünler San. Tic. Ltd. Şti.**

AB-0113-K
S-2202791/01
06 - 22

Sayfa / Page: 3 / 3

**8. Ölçüm Sonuçları / Measurement Results**

Referans Reference		Ölçülen Measured		Sapma Deviation		Ölçüm Belirsizliği Measurement Uncertainty	
Nem (%rh) Humidity	Sıcaklık (°C) Temperature	Nem (%rh) Humidity	Sıcaklık (°C) Temperature	Nem (%rh) Humidity	Sıcaklık (°C) Temperature	Nem (±%rh) Humidity	Sıcaklık (±°C) Temperature
31,46	21,77	33,5	21,8	2,0	0,0	2,30	0,81
51,62	21,78	54,3	21,9	2,7	0,1	2,30	0,81
71,37	21,93	75,2	22,0	3,8	0,1	2,30	0,81

Tel: 0 216 523 63 47 Fax: 0 212 243 63 41 web: [www.kalibrasyonlaboratuvari.com.tr](http://www.kalibrasyonlaboratuvari.com.tr) e-mail: [info@pentakalibrasyon.com](mailto:info@pentakalibrasyon.com)

Bu sertifikadaki sonuçlar, cihazın kalibrasyon tarihindeki durumunu kapsamaktadır.

This result in this certificate refer to condition of the instrument on the date of calibration.

FR-18/47/Rev.04/17.11.2020

**EK III - ÖLÇÜMÜ YAPAN VE RAPORU HAZIRLAYAN  
PERSONELE AİT SERTİFİKALAR**



**TMMOB**

**ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI  
ANKARA ŞUBESİ**

Sertifika No : 2018.TE.06.2667

# BAŞARI BELGESİ

Sayın **SEÇİL KÖŞÜ**

**TMMOB Çevre Mühendisleri Odası Ankara Şubesi**  
tarafından **09.08.2018 - 12.08.2018** tarihinde **Ankara**'da

gerçekleştirilen

**B-1 TİPİ ENDÜSTRİYEL GÜRÜLTÜ  
RAPOR/HARİTALAMA SERTİFİKA PROGRAMI**

sınavında başarı sağlayarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır

  
**İLKİM YİĞİT  
ŞUBE BAŞKANI**



# TMMOB FİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI BAŞARI BELGESİ



**Sayın Abdurrahman KARACA**  
(T.C.Kimlik No:35986837784)

TMMOB Fizik Mühendisleri Odası ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı işbirliği ile 04 - 07 Eylül 2021 tarihleri arasında Fizik Mühendisleri Odası tarafından gerçekleştirilen

“A-2 Tipi Mühendislik Akustik”

Sertifika Programına katılarak “BAŞARILI” olmuştur.

  
Dr. Abdurrahman KARACASIZ  
Yönetim Kurulu Başkanı

## **EK IV - ÖLÇÜM NOKTALARINA AİT FOTOĞRAFLAR**





Şekil 1 G1 Noktası



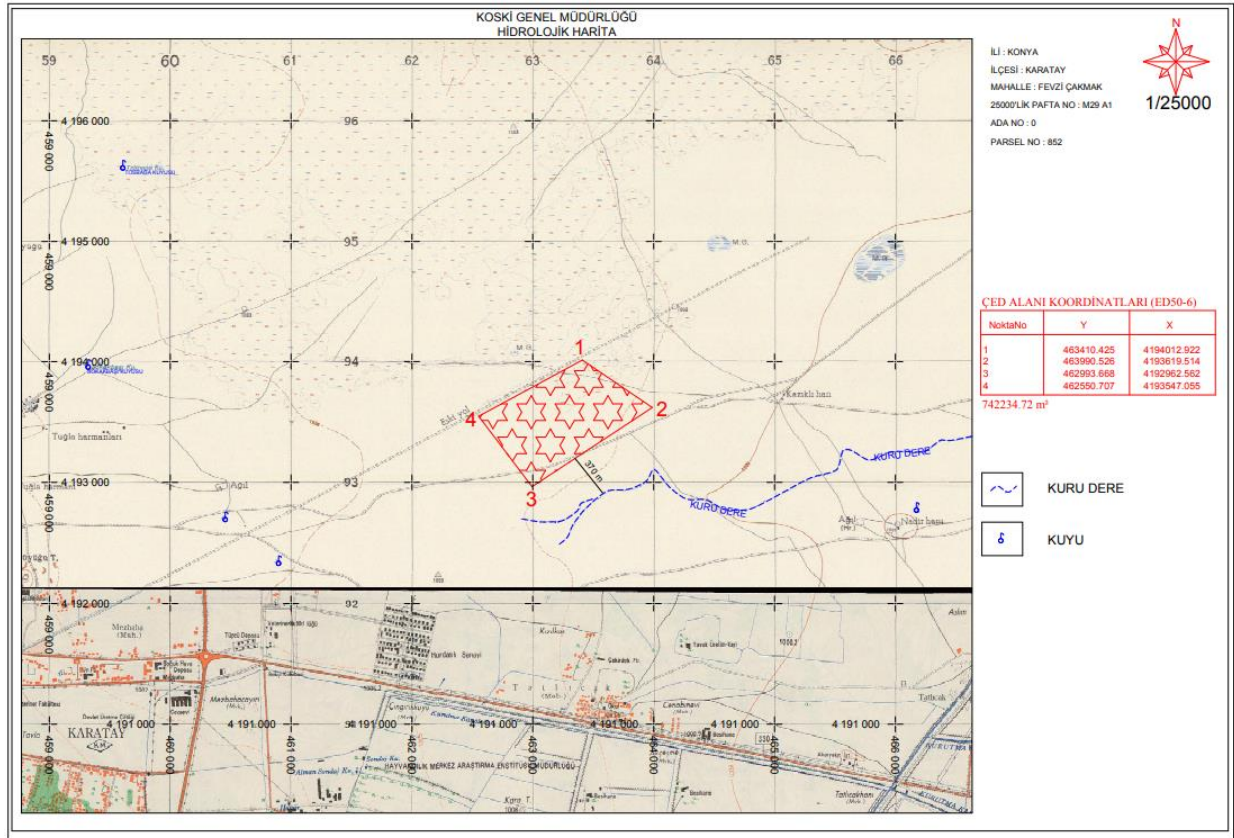
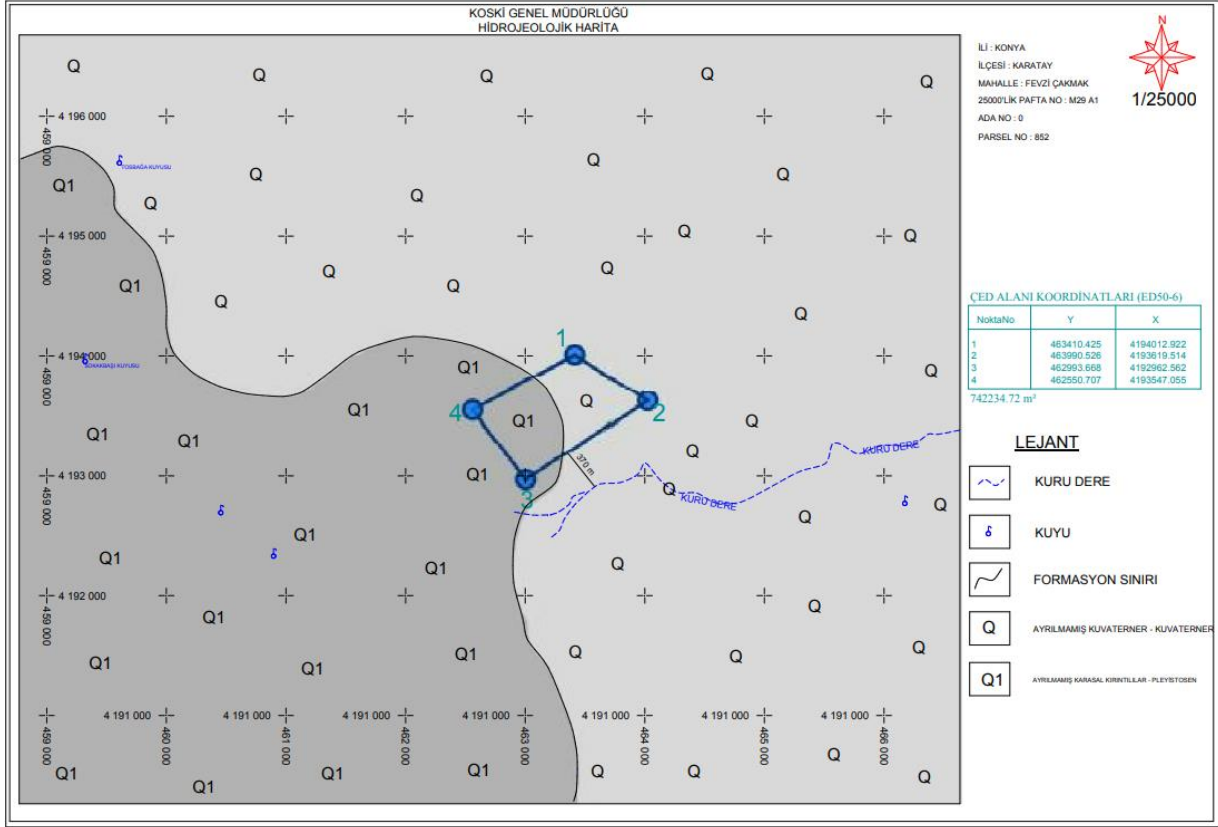
Şekil 2 G2 Noktası

27 Oct 2023 12:03:26  
Atış Poligon Yolu Sk.  
42210 Konya  
Karatay Türkiye



Şekil 3 G3 Noktası

## Annex J: Hydrology Map with scale of 1/25,000







## Annex K: Konya Regional Board for Cultural Asset Preservation Opinion Letter



T.C.  
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI  
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü  
Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü



Sayı : E-25225848-169.12-3507141

Konu : Güneş Enerjisi Santrali.

ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞINA  
(Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü)

İlgi : a) 18.08.2022 tarihli ve E-48331039-220.01-4370051 sayılı yazınız.  
b) 19.08.2022 tarihli ve E-25225848-169.12-2826536 sayılı yazımız.  
c) 21.02.2023 tarihli ve E-48331039-220.01-5795486 sayılı yazınız.

İlgi (c) yazınız ile Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi, 852 ve 938 parsellerde güneş enerjisi santrali kurulması amacıyla hazırlanan ÇED Dosyası hakkında kurumumuz görüşünün otuz (30) gün içerisinde bildirilmesi istenmektedir.

Söz konusu proje ile ilgili hazırlanan ÇED Başvuru Dosyası hakkında kurumumuz görüşünün istendiği ilgi (a) yazınız gereği Müdürlüğümüz uzmanlarınca arşiv kayıtlarımızın araştırılması ve yerinde yapılan incelemeler sonunda hazırlanan raporda; söz konusu projenin yapılacağı Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi, 852 ve 938 parsellerin üzerinde 2863 Sayılı Yasa kapsamında değerlendirilebilecek korunması gerekli taşınmaz kültür varlığına rastlanılmadığının belirtildiği ilgi (b) yazımız daha önce kurumunuza gönderilmiştir.

Buna göre ilgi (b ) yazımız doğrultusunda söz konusu parsellerde yapılacak uygulamalar sırasında herhangi bir kültür varlığına rastlanması halinde aynı yasanın 4. maddesi gereği en geç üç gün içerisinde ilgili mülki amirliğe veya müze müdürlüğüne haber verilmesi gerektiği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Cemil TÜTÜNCÜ  
Koruma Bölge Kurulu Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: B78A36EB-DAF3-49DF-B636-05C4D82DA519

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ktb-ebys>

Sems-i Tebrizi Mah. Mevlana Cad. Hükümet Meydanı 1. Vakıf İş Hanı Kat:201  
No:33/2 Karatay/KONYA  
Tel: 0332 350 93 19 Fax: 0332 352 03 08  
E-Posta: [konyakurul@ktb.gov.tr](mailto:konyakurul@ktb.gov.tr)

Bilgi için: Ramazan YILDIRIM  
Arkeolog





## **Annex L: Stakeholder Engagement Plan (provided as a separate file)**

## **Annex M: Air Quality Measurement Report (provided as a separate file)**



AB-0378-T

23402

08-23

# **TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ**

## **KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM RAPORU**

(İhsaniye Mah. Kazım Karabekir Cad. No:56 42060 Selçuklu/KONYA)

### **ÇALIŞMAYA KATILANLAR**

53440

54090

53141



**T.C. ÇEVRE VE  
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

Y-41/05/2021

### **MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ**

P.K.21, 41470 Gebze Kocaeli T 0 262 677 20 00 F 0 262 641 23 09 <http://mam.tubitak.gov.tr>

**KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ**  
**KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**  
**KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ**  
**HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM RAPORU**

AB-0378-T

23402

08-23

**ÇALIŞMAYA KATILANLAR**

53440

54090

53141

Rapor no: 29109288-125.05-3241 / 23402

**14 AĞUSTOS 2023**

**DAĞITIM**

Bu rapor 3 (Üç) adet olarak hazırlanmıştır.  
Dağıtım; MAM (1 Adet), KOSKİ Genel Müdürlüğü (2 Adet)

**NOT / AÇIKLAMA**

Bu rapor ve sonuçları talepte bulunan kuruluş ve müşterilerince ticaret ve reklam amaçları ile kullanılamaz. Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.

Raporda (\*) işaretli analizler akredite edilmiştir. İmzasız analiz raporları geçersizdir.

**Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren TÜBİTAK MAM TÜRKAİ'tan AB-0378-T ile TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akredite edilmiştir.**

***Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliğı(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliğı(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.***

*Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ( olması halinde ) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. Karar kuralı ile ilgili müşteri talebi olmaması durumunda analiz sonuçlarının raporlanmasında basit karar kuralı uygulanır.*

**SORUMLULAR**

  
53201

  
54090

**ONAYLAYAN**



Doç. Dr. Faruk DİNÇER  
İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik BY  
Endüstriyel Hizmet Sorumlusu



AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 1/18

## İÇİNDEKİLER

## SAYFA NO

1	Giriş	2
2	Hava Kalitesi Ölçümleri	2
3	Referanslar	6
	EKLER	7





AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 2/18

## 1. GİRİŞ

Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ) Genel Müdürlüğünün 15507 MAM evrak kayıtlı müracatına istinaden Konya Kentsel Atıksu Arıtma Tesisi etki alanında hava kalitesi ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

## 2. HAVA KALİTESİ ÖLÇÜMLERİ

### 2.1. Hava Kalitesi Ölçümleri

Hava kalitesi ölçümleri kapsamında 2 ay süre ile 12 noktada amonyak ( $\text{NH}_3$ ) ve hidrojen sülfür ( $\text{H}_2\text{S}$ ) parametrelerinin ölçümleri pasif örnekleme yöntemi kullanılarak 21.03.2023-28.04.2023 ve 28.04.2023-25.05.2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Hava kalitesi ölçüm noktaları ile ilgili bilgiler Tablo 1'de ve EK-1'de verilmiştir. Hava kalitesi ölçümleri standart yöntemler (EN 13528-1\*, 2\*, 3\*) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

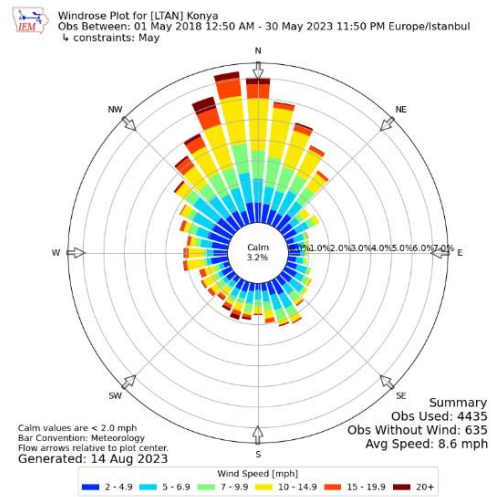
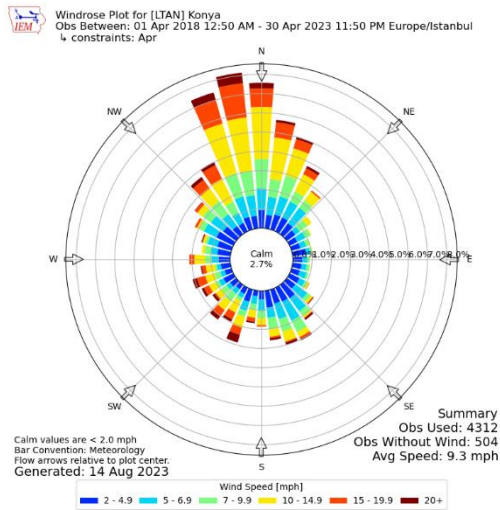
Amonyak ve  $\text{H}_2\text{S}$  ölçüm sonuçları Tablo 2' ve Tablo 3'te verilmektedir.

Gerçekleştirilen hava kalitesi ölçümleri Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (HKDYY) esaslarına göre değerlendirilmiştir. Ayrıca bazı kirletici parametreler için Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği'nin Kontrolü Yönetmeliğinde (SKHKKY) verilen sınır değerler raporda verilmiştir.

Ölçüm dönemlerinde Konya İline ait rüzgâr gülleri (Nisan ve Mayıs 2023 ayları) Şekil 1'de verilmektedir.

**Tablo 1.** Pasif örnekleyici tüp konumlarına ait bilgiler

Nokta No	Nokta Adı	Kirletici Parametreler
1	Arıtma Tesisi Girişi	NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S
2	Arıtma Tesisi Güneyi	
3	Adliye	
4	Büyük Soylu Oto	
5	Ayça Süt	
6	Karatay KOMEK	
7	Osman Gazi Konutları	
8	Pala Bıyıklar Plaza	
9	Eski Deponi	
10	Şehir Hastanesi	
11	Akkonak Evleri	
12	Sehavet Sokak	


**Şekil 1.** Nisan ve Mayıs 2023 ayları rüzgâr gülleri

**Tablo 2.** Nisan Dönemi Pasif örnekleme NH<sub>3</sub> ve H<sub>2</sub>S Ölçüm Sonuçları (µg/m<sup>3</sup>)

Nokta No	Nokta Adı	Amonyak (NH <sub>3</sub> )	Hidrojen Sülfür (H <sub>2</sub> S)
		Nisan 2023 Ölçüm Değeri (µg/m <sup>3</sup> )	Nisan 2023 Ölçüm Değeri (µg/m <sup>3</sup> )
1	Arıtma Tesisi Girişi	61.94	0.70
2	Arıtma Tesisi Güneyi	42.76	0.42
3	Adliye	35.26	0.28
4	Büyük Soylu Oto	24.90	<0.14
5	Ayça Süt	34.41	<0.14
6	Karatay KOMER	44.96	<0.14
7	Osman Gazi Konutları	25.74	<0.14
8	Pala Bıyıklar Plaza	32.16	<0.14
9	Eski Deponi	35.54	<0.14
10	Şehir Hastanesi	18.14	<0.14
11	Akkonak Evleri	24.43	<0.14
12	Sehavet Sokak	24.10	<0.14

**Tablo 3.** Mayıs Dönemi Pasif örnekleme NH<sub>3</sub> ve H<sub>2</sub>S Ölçüm Sonuçları (µg/m<sup>3</sup>)

Nokta No	Nokta Adı	Amonyak (NH <sub>3</sub> )	Hidrojen Sülfür (H <sub>2</sub> S)
		Mayıs 2023 Ölçüm Değeri (µg/m <sup>3</sup> )	Mayıs 2023 Ölçüm Değeri (µg/m <sup>3</sup> )
1	Arıtma Tesisi Girişi	21.50	0.82
2	Arıtma Tesisi Güneyi	43.38	1.65
3	Adliye	18.02	0.96
4	Büyük Soylu Oto	9.46	0.55
5	Ayça Süt	15.13	0.55
6	Karatay KOMER	38.68	0.41
7	Osman Gazi Konutları	<0.23	<0.27
8	Pala Bıyıklar Plaza	12.42	0.41
9	Eski Deponi	12.49	0.41
10	Şehir Hastanesi	12.23	0.55
11	Akkonak Evleri	85.29	<0.27
12	Sehavet Sokak	10.49	0.55



AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 5/18

HKDYY'de amonyak için herhangi bir sınır değeri tanımlanmadığından bu kirlenici parametrenin Yönetmeliğe göre irdelenmesi yapılmamıştır.

Amonyak için en düşük koku eşik konsantrasyon değeri Ruth (1986) tarafından  $26.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  olarak verilmiştir. Dış ortam havasında amonyak kokusu eğer konsantrasyonu bu değerin üzerine çıkarsa hissedilebilmektedir.

Bu çalışmada;

Nisan Döneminde "1", "2", "3", "5", "6", "8", ve "9" nolu ölçüm noktalarında bulunan amonyak konsantrasyonları eşik konsantrasyon değerinden büyüktür. Diğer noktalarda ise hissedilebilir seviyeden daha düşüktür. Mayıs Döneminde ise "2", "6" ve "11" nolu ölçüm noktalarında bulunan amonyak konsantrasyonları eşik konsantrasyon değerinden büyüktür. Diğer noktalarda ise hissedilebilir seviyeden daha düşüktür.

"1" ve "2" numaralı noktalar tesis içinde kalmaktadır. Rüzgar gülleri incelendiğinde hâkim rüzgarların kuzey ve kuzeybatı yönlerinden estikleri görülmektedir. Bu durum AT'den kaynaklı kokunun tesisin güney ve güney doğu yönlerinde daha çok hissedileceğini göstermektedir. Amonyak konsantrasyonunun yüksek olduğu noktalar tesisin bahsedilen konumunda değildir. Bu nedenle bu hissedilen amonyak konsantrasyonunun AT kaynaklı olmadığı düşünülmektedir.

HKDYY'de  $\text{H}_2\text{S}$  için herhangi bir sınır değeri tanımlanmamıştır.  $\text{H}_2\text{S}$  parametresi için SKHKKY Ek-2 Tablo 2.2'de tesis etki alanında  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sınır değeri bulunmaktadır.

Hidrojen sülfür parametresi için bu dönemlerde yapılmış olan ölçüm sonuçları irdelendiğinde; gerçekleştirilen ölçümlerin sonuçları tüm ölçüm noktalarında SKHKKY'de verilen sınır değerin altındadır.

Hidrojen sülfür için en düşük ve en yüksek koku eşik konsantrasyon değerleri Ruth (1986) tarafından sırasıyla  $0.71 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ve  $14.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  olarak verilmiştir. Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü hidrojen sülfür parametresi için maruz kalan popülasyonda kokudan kaynaklı şikâyetlerden kaçınmak için  $\text{H}_2\text{S}$  konsantrasyonunun dış ortam havasında  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  hava kalitesi sınır değerini aşmaması gerektiğini rapor etmiştir (WHO, 2000).



AB-0378-T
23402
08-23

Ölçüm sonuçları yukarıda belirtilen eşik ve sınır değer konsantrasyonları göz önüne alınarak irdelendiğinde;

- Mayıs Döneminde “1”, “2” ve “3” noktalarında ölçülmüş olan hidrojen sülfür konsantrasyonu en düşük eşik konsantrasyon değerinden ( $0.71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) büyüktür. “1” ve “2” numaralı noktalar tesis içinde kalmaktadır. “3” numaralı nokta için amonyak parametresi için yapılan değerlendirme geçerlidir.
- Tüm ölçüm noktalarında her iki dönemde de ölçülmüş olan hidrojen sülfür konsantrasyonları en yüksek eşik konsantrasyon değerinden ( $14.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) düşüktür.
- Tüm ölçüm noktalarında her iki dönemde de ölçülmüş olan hidrojen sülfür konsantrasyonları  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  hava kalitesi sınır değerinden düşüktür.

Temiz olan (kirlenmemiş) dış ortam havasında  $\text{H}_2\text{S}$  konsantrasyonları çok düşük seviyededir ( $0.03 - 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (WHO, 2003).

Dış ortam havasında  $\text{H}_2\text{S}$  seviyeleri için solunum etkilerine dayalı tolere edilebilir konsantrasyonlar sırasıyla  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (kısa vadeli maruziyet, 1-14 gün arası maruz kalma) ve  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (orta vadeli maruziyet, 90 güne kadar maruz kalma) olarak rapor edilmiştir (WHO, 2003).

Hidrojen sülfürün sağlık açısından en düşük olumsuz sağlık etki seviyesi  $15 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $15,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) olup bu konsantrasyonlar göz tahrişine neden olmaktadır. Doz-etki eğrisindeki artış dikkate alındığında ciddi göz hasarlarının rapor edildiği  $\text{H}_2\text{S}$  konsantrasyon seviyesi ise  $70 \text{ mg}/\text{m}^3$ tür ( $70,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Bu da 24 saatlik ortalama alma zamanı için  $0.15 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sınır değerine karşılık gelmektedir (WHO, 2000).





AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 7/18

### 3. REFERANSLAR

Ruth, J.H., "Odor thresholds and irritation levels of several chemical substances: A review", American Industrial Hygiene Association Journal, 47, A142-A151, 1986.

World Health Organization (WHO), "Hydrogen sulfide: Human Health Aspects", Concise International Chemical Assessment Document 53, Geneva, Switzerland, 2003.

World Health Organization (WHO), "Hydrogen sulfide", Air Quality Guidelines-Second Edition, Chapter 6.6, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2000.

[https://www.windfinder.com/windstatistics/konya\\_airport](https://www.windfinder.com/windstatistics/konya_airport)



AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 8/18

## EKLER

EK – 1: Hava Kalitesi Ölçüm Noktaları

EK – 2: Akreditasyon Sertifikası

EK – 3: Çevre Yeterlilik Belgesi



AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 9/18

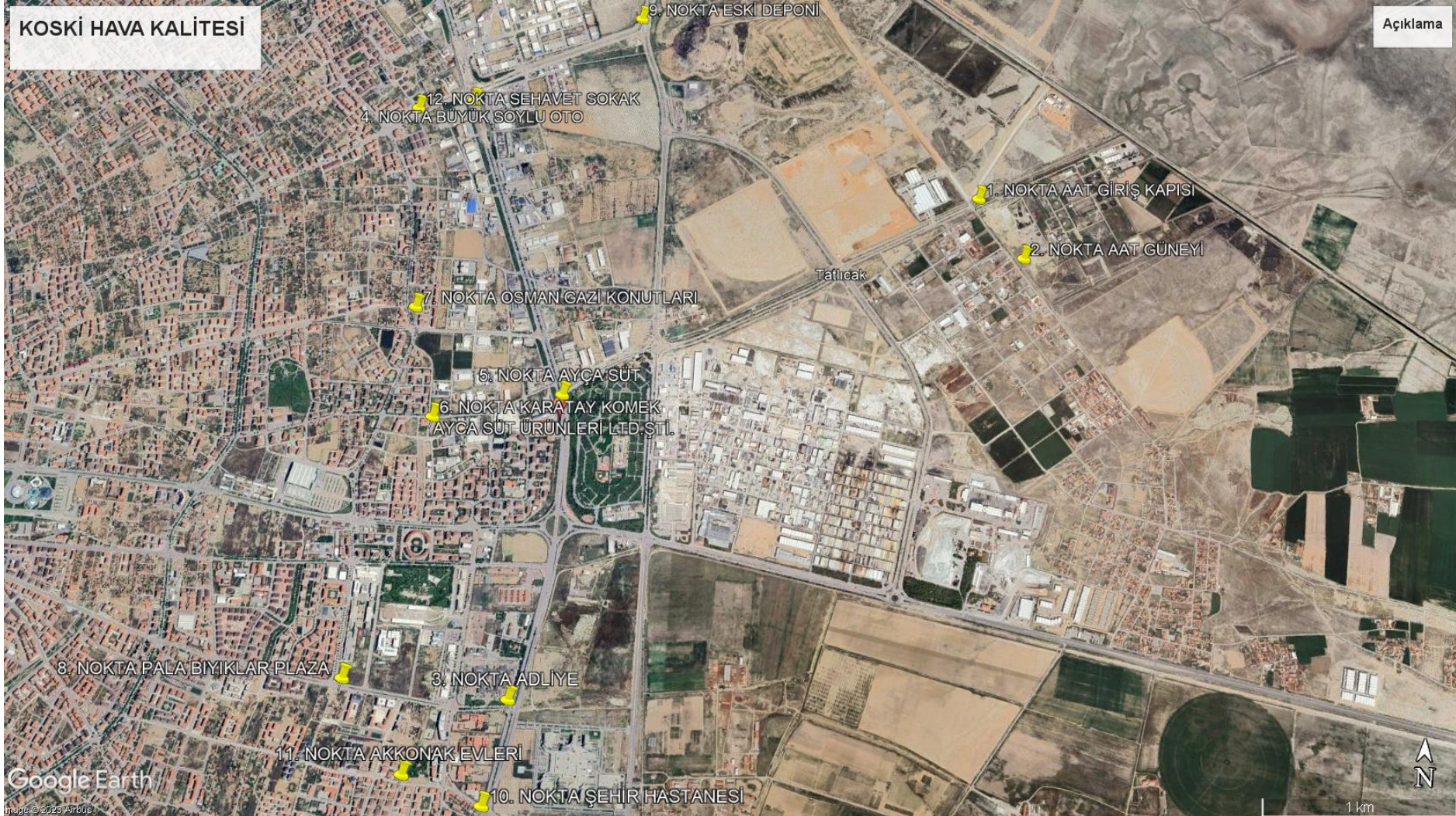
## **EK – 1 HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM NOKTALARI**



Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 10/18





AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 11/18

**EK – 2**  
**AKREDİTASYON SERTİFİKASI**





Türk Akreditasyon Kurumu

## AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

### TÜBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ

Merkez Adres: TÜBİTAK MAM Barış Mah. Dr. Zeki Acar Cad. No:1 P.K. 21 GEBZE Kocaeli/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-0378-T

Akreditasyon Tarihi : 11.05.2010

Revizyon Tarihi / No : 24.11.2022 / 11

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde **06.05.2023** 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.



AB-0378-T

23402

08-23


Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 13/18

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 33/61)

Akreditasyon Kapsamı

 <b>Deney</b> <b>TS EN ISO/IEC 17025</b> <b>AB-0378-T</b>		<b>TÜBİTAK MAM İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Başkan Yardımcılığı Şubesi</b>  Akreditasyon No: AB-0378-T Revizyon No: 11 Tarih: 24.11.2022	
Deney Laboratuvarı		Adresi : TUBİTAK MAM Baş Mahallesi Dr. Zeki Acar Caddesi No:1 Gebze KOCAELİ Kocaeli/Türkiye	
		Telefon : Fax : E-Posta : Web Sitesi :	: +90 262 677 2000 : : burcu.ozsoy@tubitak.gov.tr :
Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri	Otomatik Ölçüm Sistemlerinde Kalite Güvence (KGS2) ve Yıllık Gözetim Testleri (YGT)	TS EN 14181(QAL 2 – AST) (Sabit Kaynak Emisyonları-Otomatik Ölçüm Sistemlerinin Kalite Güvencesi)	
Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri	Sabit Kaynak Emisyonları-Kükürt Dioksit (SO <sub>2</sub> ) Kütle Derişiminin Tayini-Referans Metot Titrimetrik (Thorin) Metot	TS EN 14791	
Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri	Sabit Kaynak Emisyonları-Karbon Monoksit (CO) Kütle Derişiminin Tayini -Referans Metot Yayılma Özelliği Olmayan Kızıl Ötesi Spektrofotometrik (NDIR) Metot	TS EN 15058 *	
Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri	Sabit Kaynak Emisyonları-Oksijenin (O <sub>2</sub> ) Hacim Derişiminin Tayini-Referans Metot Paramanyetik Metot	TS EN 14789 *	
Sürekli Emisyon Ölçüm Sistemleri	Sabit Kaynak Emisyonları-Bacalarda Nem Tayini-Referans Metot	TS EN 14790	
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havaasında Pasif Ömeklenen Azot Oksitler (NO <sub>x</sub> ), Kükürtdioksit (SO <sub>2</sub> ), Hidroklorik Asit (HCl), Hidroflorik Asit (HF), Ozon (O <sub>3</sub> ), Hidrojen Sülfür (H <sub>2</sub> S), Amonyak (NH <sub>3</sub> ) Tayini Ölçüm: IC Metodu Ölçüm: Spektrofotometrik Metot	<ul style="list-style-type: none"><li>• TS EN 13528-1</li><li>• TS EN 13528-2</li><li>• TS EN 13528-3</li><li>• İşletme İçi Metot: (D.13.Y.02.18, Rev No: 04)</li><li>• İşletme İçi Metot: (D.13.Y.02.19, Rev No: 04)</li><li>• İşletme İçi Metot: (D.13.Y.02.20, Rev No: 03)</li></ul>	
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havaasında Pasif Ömeklenen Uçucu Organik Bileşiklerin Tayini (BTEX (Benzen, Toluen, Ethil Benzen, Ksilen), 1,2,4-Trimetilbenzen, 1,3,5-Trimetilbenzen, Asetonitril, Akrilonitril, Aliilklorür (3-kloropropen), Bromobenzen, Bromoklorometan, Bromodiklorometan, Bromoform, n-Butilbenzen, sec-Butilbenzen, tert-Butilbenzen, Karbondisülfür, Karbontetraklorür, Klorobenzen, Kloroform, Kloropren (2-kloro-1,3-butadien), 2-Klorotoluen, 4-Klorotoluen, Dibromoklorometan, 1,2-Dibromo-3-kloropropan (DBCP), 1,2-Dibromoetan (EDB), Dibromometan, 1,2-Diklorobenzen, 1,3-Diklorobenzen, 1,4-Diklorobenzen, trans-1,4-Dikloro-2-buten, 1,1-Dikloroetan, 1,2-Dikloroetan, 1,1-Dikloroetan, cis-1,2-Dikloroetan, trans-1,2-Dikloroetan, 1,2-Dikloropropan, 1,3-Dikloropropan, 2,2-Dikloropropan, 1,1-Dikloropropan, cis-1,3-Dikloropropan, trans-1,3-Dikloropropan, Dietil eter (etil eter), 1,4-Dioksan, Etilmetakrilate, Hegzakloro-1,3-butadien, Iodometan (metil ioddid), Isobutil alkol (2-metil-1-propanol), Isopropilbenzen, 4-Isopropiltoluen, Metakrilonitril, Metilakrilat, Metilmetakrilat, Metilenkloride (diklorometan), Naftalin, Nitrobenzen, 2-Nitropropan, Propionitril, n-Propilbenzen, Stiren, 1,1,1,2-Tetrakloroetan, 1,1,2,2-Tetrakloroetan, Tetrakloroetan, Tetrahidrofuran, 1,2,3-Triklorobenzen, 1,2,4-Triklorobenzen, 1,1,1-Trikloroetan, 1,1,2-Trikloroetan, Trikloroetan, 1,2,3-Trikloropropan, 1,1,2-Triklorotrifluoroetan (CFC-113), Pentakloroetan) Örnekleme: Termal Desorpsiyon Tüpü Ön İşlem: Termal Desorpsiyon Metodu Ölçüm: GC-MS Metodu	<ul style="list-style-type: none"><li>• TS EN 13528-1</li><li>• TS EN 13528-2</li><li>• TS EN 13528-3</li><li>• İşletme İçi Metot: (D.13.Y.02.36, Rev No: 04)</li></ul>	
İmisyon (Çevre Havası)	PM10 Kesrinde As, Cd, Ni, Pb Tayini Ölçüm: ICP-MS Metodu	TS EN 14902 TS EN 14902/AC	

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

**KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM RAPORU**



AB-0378-T

23402

08-23



Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 14/18

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 34/61)

Akreditasyon Kapsamı

 <b>TÜRKAK</b>  <b>Deney</b> <b>TS EN ISO/IEC 17025</b> <b>AB-0378-T</b>	<b>TÜBİTAK MAM İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Başkan Yardımcılığı Şubesi</b>	
	<b>Akreditasyon No: AB-0378-T</b> <b>Revizyon No: 11 Tarih: 24.11.2022</b>	
<b>Deney Laboratuvarı</b>		
<b>Adresi :</b> TUBİTAK MAM Başış Mahallesi Dr. Zeki Acar Caddesi No:1 Gebze KOCAELİ Kocaeli/Türkiye		<b>Telefon :</b> +90 262 677 2000 <b>Fax :</b> <b>E-Posta :</b> burcu.ozsoy@tubitak.gov.tr <b>Web Sitesi :</b>
İmasyon (çevre havası)	Karbonmonoksit (CO) Derişiminin Tayini  Dalga Boyu Ayırmazsız İnfrared Spektroskopi Metodu (IR Absorbsiyon)	TS 11959 ISO 4224
İmasyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Metot	TS 2341
İmasyon (Çevre Havası)	Kükürdioksit (SO <sub>2</sub> ) Derişiminin Tayini  Ultraviyole Floresans Ölçme Metodu	TS ISO/FDIS 10498
İmasyon (Çevre Havası)	Askıda Katı Maddenin PM <sub>10</sub> Kesrinin Tayini  Beta Işını Absorpsiyon Yöntemi	TS ISO 10473
İmasyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM10 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341
İmasyon (Çevre Havası)	Çöken Tozda Cd, Pb ve Tl Tayini  Ölçüm: ICP-MS Metodu	VDI 2267 Bölüm 2

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.

**KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM RAPORU**



AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 15/18

**EK – 3**

**ÇEVRE YETERLİK BELGESİ**



AB-0378-T

23402

08-23

Rapor No: 29109288-125.05 - 3241 / 23402

Tarih: 14.08.2023

Sayfa No: 16/18

	<b>T.C.</b> <b>ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI</b> <b>ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü</b>	
<b>ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETERLİK BELGESİ</b>		
Belge No	: Y-41/05/2021	
Kapsam	: Gürültü, İmisyon, Atık Su, Su, Deniz Suyu, Balık Çiftlikleri, Atık, Sularla Taşınan Petrol Ve Petrol Ürünlerinin Kirliliği, Kompost, Arıtma Çamuru, Toprak, Tehlikeli Atık, Emisyon, Sediment, SEÖS, Atık Yağ, Numune Alma	
Düzenleme Tarihi	: 04.02.2021	
Laboratuvar Adı	: TUBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ ÇEVRE VE TEMİZ ÜRETİM ENSTİTÜSÜ	
Adres	: Barış Mah. Dr. Zeki Acar Cad. P. K. 41400 GEBZE/KOCAELİ	
Yukarıda açık adı ve adresi belirtilen kurum/kuruluş Ek Liste'de belirtilen kapsamda 25 Aralık 2013 tarih ve 28862 sayılı R.G.de yayımlanan Çevre Ölçüm ve Analiz Laboratuvarları Yeterlik Yönetmeliği'ne göre ölçüm ve/veya analiz yapmaya ve bu çerçevede rapor hazırlamaya yetkilidir.		
<u>BELGENİN</u>		
BAŞLANGIÇ TARİHİ	: 21.02.2021	Mehrali ECER Bakan a. Genel Müdür
BİTİŞ TARİHİ	: 21.02.2026	
EK: PARAMETRE LİSTESİ (52 Sayfa)		Güncelleme Tarihi/No: Yenileme Tarihi/No: 21.02.2021
1 / 53		



**T.C.**  
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
**ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü**  
**ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETERLİK BELGESİ**  
**EK LİSTE 31 / 53**

Belge No : Y-41/5/2021  
Düzenleme tarihi : 04.02.2021  
Ek Liste  
Başlangıç tarihi : 21.02.2021  
Bitiş tarihi : 21.02.2026  
Güncelleme :  
Tarihi/No  
Laboratuvar Adı : TUBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ ÇEVRE VE TEMİZ ÜRETİM ENSTİTÜSÜ

ÖLÇÜM VE /VEYA ANALİZ İLE İLGİLİ;			
Kapsam	Parametre	Metot Adı	Metot Numarası
İmisyon	Metaller ( Çöken Tozda Kadmiyum , Çöken Tozda Kurşun )	ICP-MS Metodu	VDI 2267-15
İmisyon	Metaller ( Çöken Tozda Kurşun )	ICP Metodu	VDI 2267-1
İmisyon	Metaller ( Çöken Tozda Talyum )	ICP-MS Metodu	İşletme İçi Metot
İmisyon	H <sub>2</sub> S	Pasif Numune Alma Metodu Spektrofotometrik Metot	TS EN13528-1,2 TS EN13528-1,2,3
İmisyon	HCl	IC metodu	TS EN13528-1,2,3
İmisyon	HF	IC metodu	TS EN13528-1,2,3
İmisyon	NH <sub>3</sub>	Pasif Numune Alma Metodu Spektrofotometrik Metot	TS EN13528-1,2 TS EN13528-1,2,3
İmisyon	NO <sub>2</sub>	IC metodu	TS EN13528-1,2,3

**Mehrali ECER**  
**Bakan a.**  
**Genel Müdür**

T.C.  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü  
ÇEVRE ÖLÇÜM VE ANALİZLERİ YETERLİK BELGESİ  
EK LİSTE 32 / 53

Belge No : Y-41/5/2021  
Düzenleme tarihi : 04.02.2021  
Ek Liste  
Başlangıç tarihi : 21.02.2021  
Bitiş tarihi : 21.02.2026  
Güncelleme :  
Tarihi/No  
Laboratuvar Adı : TUBİTAK MARMARA ARAŞTIRMA MERKEZİ ÇEVRE VE TEMİZ  
ÜRETİM ENSTİTÜSÜ

ÖLÇÜM VE /VEYA ANALİZ İLE İLGİLİ:			
Kapsam	Parametre	Metot Adı	Metot Numarası
İmisyon	PM 10	Pasif Numune Alma Metodu	TS EN13528-1,2
		Spektrofotometrik Metot	TS EN13528-1,2,3
		Beta Işını Absorbsiyon Metodu	TS EN 10473
		Gravimetrik Metot	TS EN 12341
İmisyon	Metaller ( PM10 da Arsenik , PM10 da Kadmiyum , PM10 da Kurşun , PM10 da Nikel )	ICP MS Metodu	TS EN 14902
İmisyon	SO <sub>2</sub>	IC metodu	TS EN13528-1,2,3
		UV-Fluoreseans Metot	TS ISO 10498
Kompost	Karbon/Azot Oranı (C/N)	Karbon ve Azot İle Hesaplama	Hesaplama Yöntemi
Kompost	Metal Ön İşlem	Mikrodalga ile Özütleme Metodu	TS EN 13346

Mehrali ECER  
Bakan a.  
Genel Müdür

## Annex N: Stabilized Sewage Sludge Usage Permit Letters of KOSKİ and Konya Konya Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-68495568-110.03.03-12833517  
Konu : Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım  
İzin Belgesi

### DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : KOSKİ Genel Müdürlüğü'nün 13.01.2025 tarihli ve E-20824400-220.04.02-92632 sayılı yazısı.

İlimiz, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi Saadet Cad. No:42-1 adresinde faaliyet gösteren arıtma tesisinizden kaynaklanan stabilize arıtma çamurlarının toprakta kullanımı için ilgi yazı ile yapmış olduğunuz başvurunuz, 28.01.2025 tarihli ve 11607998 sayılı Valilik Makamı Oluru ile oluşturulan komisyonun, 23/06/2025 tarihinde yapmış olduğu toplantıda değerlendirilmiştir.

Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik çerçevesinde yapılan değerlendirme sonucunda, arıtma tesisinizde oluşan arıtma çamurlarının yazımız ekinde adres ve koordinat bilgileri verilen arazilerde kullanılması, yönetmelikte belirtilen hususlara uyulması kaydı ile uygun bulunmuş ve tesisinize "**Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım İzin Belgesi**" düzenlenmiştir.

Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmeliğinin 8. maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeniz ve aynı maddenin ikinci fıkrasının (a) bendindeki tüm bilgileri ve uygulamada karşılaşılan güçlükleri belirten raporu hazırlayarak **üç yılda bir** Valiliğimize (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü) sunmanız gerekmektedir.

Yine söz konusu yönetmeliğin 8. Maddesinin ikinci fıkrası "c" ve "ç" bendi gereği, kullanım izni verilen tarım arazilerinden (Topraktaki tüm ağır metallerin konsantrasyonu, EK I-A da belirtilen sınır değerlerin % 50 sinden daha fazla olanlar) **on iki ayda bir**, arıtma çamurundan ise **altı ayda bir** numuneler alarak, yönetmeliğin EK II-A ve EK II-B de belirtilen parametrelerin analizlerini yaptırmanız ve sonuçlarını Valiliğimize (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü) bildirmeniz gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Fatih AYAZ  
Vali a.  
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Ek:

1 - Stabilize Arıtma Çamuru Kullanım İzin Belgesi (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.  
Doğrulama Kodu: 0B5D420F-D570-4768-8874-F4E45E2C582D Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>  
Horozluhan Mahallesi Ankara Caddesi 145/2 Selçuklu/ KONYA Bilgi için: Arif DEMİR  
Tel : (332)2239000 Faks: (332)2239313 Mühendis  
e-Posta: [konya@csb.gov.tr](mailto:konya@csb.gov.tr) <https://konya.csb.gov.tr> Telefon No: (332) 223 92 86  
KEP Adresi : [konyacevreshehircilik@hs01.kep.tr](mailto:konyacevreshehircilik@hs01.kep.tr)





## STABİLİZE ARITMA ÇAMURU KULLANIM İZİN BELGESİ

İzin Belgesinin		Tarihi:23.06.2025	Sayısı:2025/01
Arıtma Çamuru Üreticisinin	Adı Soyadı		
	Ticari Ünvanı	<b>KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ</b>	
	Adresi	İhsaniye Mah. Kazım Karabekir Cad. No:56 Selçuklu/KONYA	
Arıtma Tesisinin	Adı	<b>KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ</b>	
	Adresi	Tatlıcak Mah. Saadet Cad. No: 42-1 Karatay/KONYA	
Kullanılacak Arazinin	Adresi	Karatay İlçesi (Şatır Mahallesi, Tatlıcak Mahallesi, Erler Mahallesi, Sakyatan Mahallesi, Hodoğlu Mahallesi), Cihanbeyli İlçesi (Karabağ Mahallesi)	
	Parsel No	Ekli listede verilmiştir.	
	Alanı (da)	Ekli listede verilmiştir.	
	Alanın Koordinatları	Ekli listede verilmiştir.	
Yetiştirilecek ürün çeşidi		Hayvan yemi üretimi.	
Kullanılmasına İzin Verilen Maksimum Stabilize Arıtma Çamurunun Kuru Madde Miktarı (ton da <sup>-1</sup> .yıl)		2 ton da <sup>-1</sup> .yıl	
İzin Verilen Alanda Stabilize Arıtma Çamuru Kullanımının Tekrarlanma Süresi (yıl)		1	

### Açıklama:

Bu izin belgesi yukarıda ünvanı yazılı müracaat sahibine 3 Ağustos 2010 tarih ve 27661 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına İlişkin Yönetmeliğin 7 nci maddesine istinaden 3 (üç) yılığına verilmiştir.

Fatih AYAZ

Vali a.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

## Annex O: Solid Waste Regular Landfill Permit



T.C.  
KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ BAŞKANLIĞI  
İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-85530984-220.04-282501  
Konu : Arıtma Çamurları Hk.

### KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 06.06.2024 tarihli ve E-20824400-000-76750 sayılı yazınız.

İlgi yazıda Genel Müdürlüğünüze bağlı Tatlıcak Mahallesi Saadet Caddesi No:42 adresinde bulunan Konya (Merkez) Atıksu Arıtma Tesisinde oluşan arıtma çamurlarının en yakın katı atık depolama sahasına nakliyesi için gerekli izin verilmesi talep edilmektedir.

Söz konusu arıtma çamurlarının, yürürlükteki mevzuatlara uyulmak kaydıyla, taşıma sırasında çevre ve insan sağlığı açısından her türlü tedbirin alınarak, sahada işletme zorluğuna neden olmayacak şekilde susuzlaştırılmış halde kendi imkanlarınız ile Karatay İlçesi Saraçoğlu Mahallesi Çiçek Sokak No:2/5 adresinde bulunan Konya Katı Atık Düzenli Depolama Sahamıza getirildiği takdirde bertaraf edilebileceği hususunda;

Bilgilerinizi rica ederim

Mustafa YAZLIK  
Başkan a.  
Genel Sekreter Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 1b1df690-88d0-4d0e-a551-14f33936d9d1

Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/iciisleri-belediye-ehys>

Adres: Feriunye Mah. Subaşı Cd. No:44, 42060 Selçuklu/ Konya  
Telefon No: 4445542 Faks No: (332)211 1576  
e-Posta: iklim@konya.bel.tr İnternet Adresi: <https://www.konya.bel.tr>  
Kep Adresi: konyabuyuksehirbelediyesi@ns03.kep.tr

Bilgi için: Mehmet Ali UZUN  
Mühendis  
Telefon No: -





## **Annex P: Incinerator Protocol (provided as a separate file)**

# KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİNDE OLUŞAN ARITMA ÇAMURLARININ TERMAL YÖNTEMLER İLE BERTARAF EDİLMESİ PROTOKOLÜ

## 1-Amaç :

Konya Atık Su Arıtma Tesisi'nde oluşan arıtma çamurlarının termal yöntemler ile bertaraf edilmesidir.

## 2-Taraflar :

Konya Büyükşehir Belediyesi ile Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ) Genel Müdürlüğü'dür.

## 3-Protokolün Konusu :

Konya Atık Su Arıtma Tesisinde oluşan yaklaşık 150 ton/gün arıtma çamurunun termal yöntemler ile bertaraf edilmesidir.

## 4-Protokolün Süresi :

Protokol 2059 yılı sonuna kadar geçerlidir.

İş bu protokol 4(dört) maddeden oluşmakta ve 5(beş) nüsha olarak düzenlenmiş olup taraflarca 07.01.2020 tarihinde imza altına alınmıştır.

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ahmet DEMİR

Genel Müdür

KONYA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

Ercan USLU

Genel Sekreter

## **Annex R: Legal and Institutional Framework (provided as a separate file)**



---

## Annex-R

### Legal and Institutional Framework

---

*Konya Wastewater Treatment Plant Rehabilitation and II.  
Stage Construction Project*

## 1 Institutional Framework

The institutional framework related to the Project covers the central administrations, which are provincial, regional and/or district directorates as well as the local administrations, which are municipalities and neighborhood-mukhtar in the vicinity of the Project area.

Türkiye is subdivided into 81 provinces. Each province is further divided into districts and each district is divided into villages or neighborhoods according to rural or urban characteristics of the settlement. The Country has three types of local government body including special provincial administrations, municipalities and villages/neighborhoods. The following sections describe the details and basic responsibilities of these administrative structures.

The governor represents Türkiye central administrative system at provincial level. Each province is administered by a Governor (Vali) appointed by the Council of Ministers with the approval of the President. Governors function as the principal agents of the central government and report to the Ministry of Interior. Each district is administered by the District Governor (Kaymakam). The Governors represent the Provinces, and the Districts are represented by the District Governors.

Municipalities are local authorities that exist in each provincial and district capitals, as well as in all communities with at least 5,000 inhabitants. Municipalities are responsible for development of urban infrastructure, waste disposal, security forces, fire brigade, emergency aid, relief services and ambulance, traffic, cemetery services, parks and green area, housing, culture and artworks and maintenance of education facilities.

Municipalities also prepare master plans and detailed development plans, authorize construction permits, control works and operate the territory of the municipality to provide freight and passenger vehicles. Approximately 93% of the population in Türkiye lives within municipal boundaries.

While Karatay Municipality is responsible at district level, Konya Municipality is responsible at provincial level. Since Konya province is in the status of the Metropolitan Municipality, the settlements in the project area are affiliated with the district and have neighborhood status. District municipalities are responsible for basic service areas such as infrastructure and transportation of settlements with neighborhood status.

Article 126 of the Constitution of the Republic of Türkiye states that *"Türkiye is divided into provinces and provinces into other graded divisions according to the requirements of the central administration and public services."* brings the verdict. The provinces are the basis of the central government's organization in the provinces. Special Provincial Administrations are administrative units that have an "intermediate level" quality between the central government, the municipality and the villages in terms of their duties.

According to Article 127 of the Constitution, special provincial administrations are public legal entities elected by the electorate, the foundation principles of which are specified by law, and the decision-making bodies are also indicated in the law, in order to meet the common local needs of the people of the province. There are special provincial administrations in 51 provinces that are not metropolitan cities in Türkiye.

Duties and Powers;

- They perform the following duties and services, provided that they are outside the borders of the municipality,
- Construction, maintenance and repair of highways providing transportation between districts and sub-districts within the provincial borders,
- Fulfillment of zoning, road, water, sewerage, solid waste services,
- Rehabilitation and drying of swamps and lakes at the rate of provincial revenues,
- Protecting the soil and preventing erosion,



- Making environmental plans of the provinces,
- Services related to afforestation, park and garden establishment,
- Providing social services and assistance,
- Providing incentives to the local industry,
- Providing land for primary and secondary education institutions and opening these institutions.

Local Government Unions are public administrations with public legal personality and with their own budgets, established by more than one local administration (special provincial administration, municipality, village, etc.) in order to perform some of the services they are tasked with.

Local Government Unions are public institutions in the nature of local government with autonomous structures. The union has three organs, namely the assembly, the committee and the president. Except for the exceptions stipulated in the law, the organs of the local government union are elected.

In order to establish a local government union, it is obligatory for at least two local governments to come together.

Municipalities can establish a union among themselves, special provincial administrations among themselves or villages among themselves, as well as municipalities, special provincial administrations and villages can form a union among themselves.

It is classified according to the purposes of establishment as follows;

- Associations Established at Country Level
- Unions With More Than One Hundred Members
- Tourism Infrastructure Service Unions
- Union for Providing Services for Villages

Mukhtars represent the village/neighborhoods and they are elected directly by the votes of residents. Village, as a public legal entity, has full administrative and financial autonomy. Village administration consists of a mukhtar, an executive committee and a village association. The state pays every village mukhtar a salary approximately equal to the minimum wage for the public services. The neighborhood mukhtar serves as a bridging link between the neighborhood residences and public bodies particularly the municipality. The mukhtar discharges such significant functions as identifying the poor and provision of assistance, renewing voter registers, informing the relevant agencies of problems and failures in services of education, health, security and sanitation. Mukhtars receive a monthly payment from the state as village mukhtars (Union of Municipalities of Türkiye). In the Aol of the Project, the nearest settlements is Tatlıcak Neighborhood.

Relevant central government ministries and their relevant directorates are given in Table 1.

Table 1. Central Governmental Administrations related to the Project

Ministry	Directorate / Department
Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change ("MoEUCC")	General Directorate of Environmental Management
	General Directorate of EIA, Permit and Inspection
	General Directorate of Infrastructure and Urban Transformation Services
	General Directorate of Spatial Planning
	General Directorate for Protection of Natural Assets
	Provincial Directorates of Environment and Urbanization
State Hydraulic Works	4 <sup>th</sup> Regional Directorate
Ministry of Agriculture and Forestry	General Directorate of Nature Protection and National Parks
	General Directorate of Water Management
	General Directorate of Meteorological Services

Ministry	Directorate / Department
	General Directorate of Forestry (Affiliated Institution)
	General Directorate of State Hydraulic Works
Ministry of Culture and Tourism	General Directorate Cultural Heritage and Museums
	General Directorate of Highways (KGM)
Ministry of Transport and Infrastructure	Information Technologies and Communication Institution (BTK)
	General Directorate of State Airports Operations
	General Directorate of Civil Aviation
	General Directorate of Post, Telegraph and Telephone (PTT) Inc.
Ministry of Labor and Social Security	General Directorate of Occupational Health and Safety
	General Directorate of Labor
Ministry of Industry and Technology	General Directorate of Research and Development Incentives
	General Directorate of the European Union and Foreign Relation
	General Directorate of Development Agencies
	General Directorate of Metrology and Standardization
	General Directorate of Industry Zones
	General Directorate of Industrial Safety and Control
	General Directorate of Incentive Implementation and Foreign Capital

Besides central governmental administrations, provincial (Konya Province) and local administrations (Karatay District) are also within the institutional framework. The highest authority at the provincial level is the Governor of the city, who is directly responsible to the Ministry of Interior. Governors represent central government at the provincial level. Provincial directorates represent their respective ministries at provincial level and form the Provincial Administration under the authority of the Governor.

Mayors and Mukhtars are the heads of urban and rural settlements, respectively. A Mayor is the head of the Municipal Organization and represents the Municipality. On the other hand, in urban and rural areas, each neighborhood or village has a Mukhtar.

## 2 Relevant Legislation

National legislation applicable to the management of environmental, social, labor and energy generation aspects of the Project are identified in this section.

The Environmental Law No: 2872 published in the Official Gazette No. 18132 dated 11.08.1983 and later revised by the Law No. 6486 published in the Official Gazette No. 28661 dated 29.05.2013 constitutes the basic legal framework of the environmental legislation in Türkiye. This law is supported by numerous regulations.

In addition to Environmental Law No: 2872, several associated laws are complementary regarding the protection and sustainability of the environment as well as the protection of health and safety rights of people. Those laws which would be applicable to the proposed Project are listed below:

- Environmental Law No: 2872 (Official Gazette (OG) No.18132 dated 11.08.1983)
- Expropriation Law No: 2942 (OG No.18215 dated 08.11.1983)
- Forestry Law No: 6831 (OG No.9402 dated 08.09.1956)
- Groundwater Law No: 167 (OG.10688 dated 23.12.1960)
- Law on National Parks No: 2873 (OG No.18132 dated 11.08.1983)
- Law on Conservation of Cultural and Natural Assets No: 2863 (OG No.18113 dated 23.07.1983)
- Law on Utilization of Renewable Energy Resources for Electricity Generation No: 5346 (OG No. 25819 dated 18.05.2005)
- Highways Traffic Law No: 2918 (OG No.18195 dated 13.10.1983)
- Law on Soil Conservation and Land Use No: 5403 (OG No.25880 dated 19.07.2005)
- Law on Terrestrial Hunting No: 4915 (OG No.25165 dated 11.07.2003)
- Animal Protection Law No: 5199 (OG No.25509 dated 01.07.2004)
- Labor Law No: 4857 (OG No.25134 dated 10.06.2003)
- Occupational Health and Safety Law No: 6331 (OG No.28339 dated 30.06.2012).

The regulations developed under the Environmental Law aim to specify and identify the procedures and principles of the management of environmental aspects. Under the relevant laws, several regulations or communiques are summarized in Table 1.

Table 1. Regulations and/or Communiques on Environmental, Social, Labor, Health and Safety Aspects

Regulations / Communiques	OG Number	OG Date	Relevance/Implication for the Project
<b>Environmental Permit and Licenses</b>			
Regulation on Environmental Impact Assessment (EIA Regulation)	31907	29.07.2022	Scoping the Project and evaluating impacts during construction and operation phases of the project.
Regulation on Environmental Permits and Licensing	29115	10.09.2014	Determination of required environmental permits and licenses at all phases of the Project.
Regulation on Environmental Auditing	27061	21.11.2008	Environmental audits performed by either Project Owner or governmental authorities during construction and operation phases.
Regulation on the Implementation of the Law Concerning Private Security Services	25606	07.10.2004	During the construction phase for camp site security (in case of any) and during the operation phase for safety purposes for reservoirs (in case of any planning).
Regulation on Wastewater Collection and Disposal Systems	29940	06.01.2017	This regulation covers the procedures and principles regarding the planning, design, projecting, construction and operation of sewer systems based on public health and safety, environmental protection, sustainability of the system, and

## Legal and Institutional Framework

Regulations / Communiqués	OG Number	OG Date	Relevance/Implication for the Project
			protection of drinking water resources from waterborne pollution.
Regulation on the Procedures and Principles to be Followed in Determining Tariffs for Wastewater Infrastructure and Domestic Solid Waste Disposal Facilities	27742	27.10.2010	The purpose of this regulation is to establish, maintain, repair, operate, close and monitor wastewater infrastructure facilities and domestic solid waste disposal facilities, and to ensure the sustainability of full cost-based services that can cover all services provided in relation to these facilities.
<b>Air Quality Control and Greenhouse Gas (GHG) Emissions</b>			
Air Quality Assessment and Management Regulation (AQAMR)	26898	06.06.2008	Emissions during construction phase.
Industrial Air Pollution Control Regulation (IAPCR)	27277	03.07.2009	During the construction phase, dust emissions.
Regulation on the Control of Odor Causing Emissions	28712	19.07.2013	Possible odorous emissions generated during construction and operation phases.
Regulation on the Monitoring of Greenhouse Gas Emissions	29003	17.05.2014	The purpose of this regulation is to regulate the procedures and principles regarding the monitoring, reporting and verification of greenhouse gas emissions resulting from the activities included in the list.
Exhaust Gas Emission Control Regulation	30004	11.03.2018	Operation of Project vehicles, machinery, and equipment at all phases of the Project.
Regulation on the Control of Air Pollution from Heating	25699	13.01.2005	Heating of the operational buildings (if any) during operation phase.
<b>Biodiversity Conservation and Protection of Nature</b>			
Regulation on the Protection of Wetlands	28962	04.04.2014	Measures to be taken for wetland protection near to the Project area during the planning phase of the Project.
Law on Natural Parks	18132	11.08.1983	Measures to be taken for natural parks protection near to the Project area during the planning phase of the Project.
Regulation on Aquaculture	22223	10.03.1995	Determination measures to be taken for the construction and operation phases.
Regulation on Protection of Wildlife and Wildlife Development Area	259637	08.11.2004	Measures to be taken for wildlife protection near to the Project area during the planning phase of the Project.
<b>Chemicals and Other Dangerous Substances</b>			
Regulation on Classification, Labelling, and Package of the Materials and Mixtures	28848	11.12.2013	Taking measures for chemicals and mixtures to be used during construction and operation phases.
Regulation on Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals	30105	23.06.2017	Determination of chemicals to be used during the construction and operation phases.
Regulation on Persistent Organic Pollutants	30595	14.11.2018	Determination of chemicals to be used during the construction and operation phases.
Regulation on the Control of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) and Polychlorinated Terphenyls (PCTs)	26739	27.12.2007	Usage of transformers, capacitors, electrical equipment including voltage regulators, switches, oil used in motors, old electrical devices or appliances containing PCB capacitors, fluorescent light ballasts during the construction and operation phases.
<b>Noise</b>			
Environmental Noise Control Regulation	32029	30.11.2022	Determination of noise emissions and measures to be taken at construction and operation phases.

## Legal and Institutional Framework

Regulations / Communiqués	OG Number	OG Date	Relevance/Implication for the Project
Regulation on the Environmental Noise Emissions Caused by Equipment Used Outdoors	26392	30.12.2006	Regulating the noise levels caused by noise sources within the Project site at the construction and operation phases.
Regulation on the Protection of Employees from Risks About Noise	28721	28.07.2013	Minimum requirements to protect workers from the health and safety risks that may arise from exposure to noise, especially hearing-related risks during the construction and operation phases.
<b>Soil and Land Use</b>			
Regulation on the Control of Soil Pollution and Lands Contaminated by Point Sources	27605	08.06.2010	Determination of risks of soil contamination at construction and operation phases.
Regulation on Control of Excavated Soil, Construction and Demolition Wastes	25406	18.03.2004	Management of excavated soil and construction and demolition wastes at the source.
Regulation on Protection, Use, and Planning of Agricultural Lands	30265	09.12.2017	Management of change in the land use during the planning phase of the Project.
<b>Waste</b>			
Regulation on Waste Management	29314	02.04.2015	Management of waste from generation to disposal without harming the environment and human health during construction and operation phases.
Regulation on Regular Storage of Waste	27533	26.03.2010	The purpose of this regulation is to prevent environmental pollution by minimizing the negative effects that may occur during the disposal process of waste through the regular storage method of waste, to determine the technical and administrative issues and general rules to be followed regarding the technical design of appropriate warehouse floors according to the type of waste and the construction of regular storage facilities.
Regulation on Waste Oil Management	30985	21.12.2019	Waste oils included in the definition of waste oil and the management, recovery, disposal of these wastes, precautions to be taken and notifications to be made.
Regulation on the Control of Waste Vegetable Oils	29378	06.01.2015	The purpose of this Regulation is to regulate the procedures and principles regarding the management of waste vegetable oils from their formation to disposal without harming the environment and human health, establishing the necessary technical and administrative standards in their management, and determining the principles, policies and programs for this purpose.
Regulation on Packaging Waste Control	30283	27.12.2017	Preventing the formation of packaging waste, reducing the amount of unavoidable packaging waste to be disposed of using reuse, recycling and recovery methods in construction and operation phases.
Regulation on Medical Waste Control	29959	25.01.2017	Collection of medical wastes in the places where it is produced, temporary storage, transportation to the medical waste processing facilities and disposal
Regulation on Control of End-of-life Tires	26357	25.11.2006	Establishing a collection and management system for ensuring the necessary regulations and standards in the management of end-of-life tires during the construction and operation phases.



## Legal and Institutional Framework

Regulations / Communiqués	OG Number	OG Date	Relevance/Implication for the Project
Regulation on Control of Waste Batteries and Accumulators	25569	31.08.2004	Establishment of a collection system and management for the recovery or final disposal of waste batteries and accumulators.
Regulation on Control of Waste Electrical and Electronic Equipment	28300	22.05.2012	Management of electrical and electronic equipment wastes during construction and operation phases.
Regulation on Control of Excavation Soil, Construction and Demolition Waste	25406	28.03.2004	The purpose of this regulation is to regulate the technical and administrative issues and the general rules to be followed regarding the reduction, collection, temporary accumulation, transportation, recovery, evaluation and disposal of excavation soil and construction and demolition wastes at the source in a way that does not harm the environment.
Regulation on the Control of End-of-Life Vehicles	27448	30.12.2009	The purpose of this regulation is to prevent the formation of wastes arising from vehicles in order to protect the environment and human health, to reduce the amount of waste to be disposed of by reuse, recycling and recovery of end-of-life vehicles and their parts, and to determine the standards and obligations to which economic operators and temporary storage areas will be subject.
Regulation on the Use of Domestic and Urban Treatment Sludge in Soil	27661	3.08.2010	The purpose of this regulation is to determine the principles of taking the necessary precautions in the use of sewage sludge in soil, in line with sustainable development goals.
Regulation on Incineration of Waste	27721	06.10.2010	The aim of this regulation is to prevent and limit the negative effects of burning waste on the environment, especially the pollution caused by emissions in air, soil, surface water and groundwater, and the risks that may arise for human health, with applicable methods.
Zero Waste Regulation	30829	12.07.2019	General principles regarding the establishment, development, monitoring, financing, recording and certification of the zero waste management system in line with sustainable development goals during construction and operation phases.
<b>Water and Wastewater</b>			
Regulation on Management of Surface Water Quality	28483	30.11.2012	Regulating discharge of treated effluent and monitoring of water quality at receiving body during construction and operation phases.
Regulation on the Monitoring of Surface Waters and Groundwater	28910	11.02.2014	Monitoring of water quality at receiving body during construction and operation phases.
Regulation on Water Pollution Control	25687	31.12.2004	Discharge of treated effluent during construction and operation phases of the Project. (including the amendments stated in the "Regulation Amending the Water Pollution Control Regulation" published in the Official Gazette dated 17.12.2022 and numbered 32046).

## Legal and Institutional Framework

Regulations / Communiques	OG Number	OG Date	Relevance/Implication for the Project
Regulation on the Protection of Groundwater against Pollution and Deterioration	28257	07.04.2012	Protection of groundwater sources against pollution during construction and operation phases.
Regulation on the Control of Pollution Caused by Hazardous Substances in and around Water Environment	26005	26.11.2005	Management of hazardous substances during construction and operation phases.
Regulation on Water Intended for Human Consumption	25730	17.02.2005	Management of drinking water supplied during construction and operation phases.
Regulation on Quality and Treatment of Water Supplied for Drinking Water	30823	06.07.2019	Determination and monitoring of quality of water to be supplied during the construction and operation phases.
Regulation on Wastewater Collection and Remote Systems	29940	06.01.2017	Procedures and principles regarding the planning, design and project design, construction and operation of wastewater collection and removal systems.
Regulation on Control of Water Losses in Drinking Water Supply and Distribution Systems	28994	08.05.2014	Procedures and principles regarding the duties and responsibilities of water administrations for reducing water losses in water supply, storage, transmission, distribution and consumption.
Regulation on the Procedures and Principles to Be Followed in the Determination of Wastewater Infrastructure and Domestic Solid Waste Disposal Plant	27742	27.10.2010	Establishment, maintenance, repair, operation and monitoring of wastewater infrastructure facilities, determination of full cost-based tariffs that can cover all services, adjustment and implementation of wastewater infrastructure management by metropolitan municipalities and municipalities
<b>Structural Safety</b>			
Regulation on Structures to be Built in Natural Disaster Areas	26582	14.07.2007	Management of construction works within the scope of the Project.
Regulation on Building Constructions in Earthquake Zones	26454	06.03.2007	Management of construction works within the scope of the Project.
Regulation on Building Earthquake of Türkiye	30364	18.03.2018	Measures to be taken for the design and construction works under the impact of earthquakes and the evaluation of the performance of existing buildings under the impact of earthquakes.
Regulation on the Protection of Buildings from Fire	26735	19.12.2007	Measures to be taken for fire protection during construction and operation phases.
<b>Traffic</b>			
Regulation on the Road Transportation of Hazardous Goods	28801	24.10.2013	Hazardous goods to be transported during construction and operation phase.
Regulation on Highway Traffic	23053	18.07.1997	Regulating speed limits of vehicles and machinery used during construction and operation phases.
Regulation on Traffic Signs	18789	19.06.1985	Regulating the traffic signs to be used during the construction and operation phases
<b>Health and Safety and Labor</b>			
Regulation on Emergency Situations in Workplaces	28681	18.06.2013	Preparation of emergency plans, prevention, protection, evacuation, firefighting, first aid and similar studies in workplaces.
Regulation on Health and Safety at Construction Works	28786	05.10.2013	Measures to be taken during construction phase.
Regulation on Health and Safety Conditions Regarding Use of Work Equipment	28628	25.04.2013	Measures to be taken during construction and operation phases related to use of equipment.

Regulations / Communiqués	OG Number	OG Date	Relevance/Implication for the Project
Regulation on Health and Safety Precautions Regarding Working with Chemicals	28733	12.08.2013	Measures to be taken during construction and operation phase related to use of chemicals.
Regulation on Health and Safety Regarding Temporary and Time-Limited Works	28744	23.08.2013	Protection of employees with a temporary or fixed-term employment contract at the same level as other employees in the workplace in terms of health and safety.
Regulation on Health and Safety Signs	28762	11.09.2013	Measures to be taken during construction and operation phases.
Regulation on Management of Dust	289812	05.11.2013	Measures to be taken to combat dust in terms of occupational health and safety to prevent the risks that may arise from dust in the workplaces and to ensure that the workers are protected from the effects of dust.
Regulation on Material Safety Data Sheets on Hazardous Materials and Mixtures	29204	13.12.2014	Preparation of safety data sheets to ensure effective control and surveillance against the negative effects of harmful substances and mixtures on human health and the environment during construction and operation phases.
Law on Occupational Health and Safety (6331)	28339	20.06.2012	Measures to be taken during construction and operation phases to ensure the health and safety of employees.
Regulation on Personal Protective Equipment	30761	01.05.2019	Measures to be taken during construction and operation phases to ensure the health and safety of employees.
Regulation on Protection of Workers from Risks Created by Noise	28721	28.07.2013	Measures to be taken during construction and operation phases to ensure the health and safety of employees.
Regulation on Risk Assessment for Occupational Health and Safety	28512	29.12.2012	Determination of occupational health and safety risks occurring during construction and operation phases.
Regulation on Sub-contractors	27010	27.09.2008	Management of contractors/sub-contractors during construction and operation phases.
Regulation on Use of Personal Protective Equipment in Workplaces	28695	02.07.2013	Measures to be taken during construction and operation phases to ensure the health and safety of employees.
Regulation on Vocational Training of the Employees Working in Dangerous and Highly Dangerous Workplaces	28706	13.07.2013	Measures to be taken during construction and operation phases to ensure the health and safety of employees.
Regulation on the Procedures and Principles of Employee Health and Safety Training	28648	15.05.2013	Measures to be taken during construction and operation phases to ensure the health and safety of employees.
<b>Cultural Heritage</b>			
Law on Protection of Cultural and Natural Assets	18113	23.07.1983	During chance finds at the construction phase, determination of measures to be taken.
Regulation on Researches, Drillings and Excavations in relation to the Cultural and Natural Assets	18485	10.08.1984	Defining the procedures and obligations concerning the cultural and natural assets found out during construction.

### 3 World Bank Environmental and Social Framework

The World Bank's Environmental and Social Framework (ESF) is a comprehensive set of policies and standards designed to ensure that projects financed by the World Bank are socially and environmentally sustainable. The ESF was officially launched in 2018, replacing the World Bank's previous safeguard policies. Its purpose is to protect people and the environment in investment project financing, promoting sustainable development through the identification and management of environmental and social risks.

The ESF is applied to all World Bank investment project financings and is part of the World Bank's broader efforts to strengthen the environmental and social sustainability of its projects. It emphasizes the importance of robust environmental and social assessments, stakeholder engagement, and the integration of environmental and social considerations into project design, implementation, and operation. The framework is also designed to provide transparency and accountability in World Bank-funded projects, ensuring that the benefits of such projects are shared by all, especially the most vulnerable and marginalized.

The ESF comprises a set of Environmental and Social Standards (ESSs) that borrowers (countries or entities receiving World Bank funding) need to meet throughout the project lifecycle. These standards are:

- ESS1: Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts
- ESS2: Labor and Working Conditions
- ESS3: Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management
- ESS4: Community Health and Safety
- ESS5: Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement
- ESS6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources
- ESS7: Indigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities
- ESS8: Cultural Heritage
- ESS9: Financial Intermediaries
- ESS10: Stakeholder Engagement and Information Disclosure

#### ESS1 Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts:

The World Bank requires assessment, management and monitoring of environmental and social risks and impacts of projects supported by the Bank to ensure that projects are environmentally and socially sound and sustainable. The objectives of ESS1 are

- to identify, evaluate and manage the environmental and social risks and impacts of the project in a manner consistent with ESSs;
- to adopt mitigation hierarchy approach to
  - anticipate and avoid risks and impacts,
  - where avoidance is not possible, minimize or reduce risks and impacts to acceptable levels,
  - once risks and impacts have been minimized or reduced, mitigate, and
  - where significant residual impacts remain, compensate for or offset them, where technically and financially feasible.
- to adopt differentiated measures so that adverse impacts do not fall disproportionately on the disadvantaged or vulnerable, and they are not disadvantaged in sharing development benefits and opportunities resulting from the project,
- to utilize national environmental and social institutions, systems, laws, regulations and procedures in the assessment, development and implementation of projects when they are materially consistent with the requirements of the ESS, and

to promote improved environmental and social performance in ways which recognize and enhance Borrower capacity.

### ESS2 Labor and Working Conditions

The objectives of ESS2 are to:

- promote safety and health at work;
- promote the fair treatment, nondiscrimination and equal opportunity of project workers;
- protect workers including vulnerable workers such as women, persons with disabilities, children (of working age, in accordance with ESS2) and migrant workers, contracted workers, community workers and primary supply workers, as appropriate;
- prevent the use of all forms of forced labor and child labor
- support the principles of freedom of association and collective bargaining of project workers in a manner consistent with national law; and
- provide project workers with accessible means to raise workplace concerns.

### ESS3 Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management

The objectives of ESS3 is to:

- promote the sustainable use of resources, including energy, water and raw materials;
- avoid or minimize adverse impacts on human health and the environment by avoiding minimizing pollution from project activities;
- avoid or minimize project related emissions of short and long-lived climate pollutants;
- avoid or minimize generation of hazardous and non-hazardous waste; and
- minimize and manage the risks and impacts associated with pesticide use.

The applicability of ESS3 depends on the environmental and social assessment described in ESS1. Within the scope of this project, ESS3 is also triggered due to the existence of resources such as waste, wastewater etc. throughout the life of the Project. Mitigation methods for these resource uses are included in the ESMP.

ESS3 requirements cover:

- resource efficiency including energy, water and raw material use; and
- pollution prevention and management including management of air pollution, hazardous and nonhazardous wastes, chemicals and hazardous materials, and pesticides.

### ESS4 Community Health and Safety:

ESS4 addresses potential health, safety, and security risks and impacts on project-affected communities and corresponding responsibility of Borrowers to avoid or minimize these, with particular attention to vulnerable people.

The objectives of ESS4 are to:

- anticipate and avoid adverse impacts on the health and safety of project-affected communities during the project life cycle from both routine and nonroutine circumstances;
- promote quality and safety, and considerations relating to climate change, in the design and construction of infrastructure, including dams;
- avoid or minimize community exposure to project-related traffic and road safety risks, diseases and hazardous materials;
- have in place effective measures to address emergency events; and
- ensure that the safeguarding of personnel and property is carried out in a manner that avoids or minimizes risks to the project affected communities. The applicability of ESS4 depends on the environmental and social assessment described in ESS1.



ESS4 requirements cover:

- community health and safety including infrastructure and equipment design and safety (including safety of dams), safety of services, traffic and road safety, ecosystem services, community exposure to health issues, management and safety of hazardous materials, and emergency preparedness and response; and
- security personnel.

#### ESS5 Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement:

The applicability of ESS5 depends on the environmental and social assessment described in ESS1 and applies to permanent or temporary physical and economic displacement resulting from the types of land acquisition or restrictions on land use undertaken or imposed in connection with project implementation described in ESS5.

Since there is no land acquisition or physical/economic displacement resulting from the Project, ESS5 is not triggered by the Project.

#### ESS6 Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources:

The objectives of ESS6 are to:

- protect and conserve biodiversity and habitats;
- apply the mitigation hierarchy and the precautionary approach in the design and implementation of projects that could have an impact on biodiversity;
- promote the sustainable management of living natural resources; and
- support livelihoods of local communities including Indigenous Peoples, through the adoption of practices that integrate conservation needs and development priorities.

ESS6 requirements also cover:

- general requirements including assessment of risks and impacts, conservation of biodiversity and habitats (modified, natural, and critical habitats), legally protected and internationally recognized areas of high biodiversity value, invasive alien species, and sustainable management of living natural resources; and
- primary suppliers.

#### ESS 8 Cultural Heritage:

ESS8 recognizes that cultural heritage provides continuity in tangible and intangible forms between the past, present and future. People identify with cultural heritage as a reflection and expression of their constantly evolving values, beliefs, knowledge and traditions. Cultural heritage, in its many manifestations, is important as a source of valuable scientific and historical information, as an economic and social asset for development, and as an integral part of people's cultural identity and practice. It also sets out measures designed to protect cultural heritage throughout the project life cycle. Which includes general provisions on risks and impacts to legally protected, specific and commercial use of cultural heritage from project activities. The main objective of this standard is to protect cultural heritage from the adverse impacts of project activities and support its preservation, to address cultural heritage as an integral aspect of sustainable development, to promote meaningful engagement with stakeholders regarding cultural heritage, to promote the equitable sharing of benefits from the use of cultural heritage.

#### ESS10 Stakeholder Engagement and Information Disclosure:

Open and transparent engagement between the Borrower and project stakeholders is one of the essential elements of good international practice and effective stakeholder engagement

improves the environmental and social sustainability of projects. The objectives of ESS10 are to:

- establish a systematic approach to stakeholder engagement that will help Borrowers identify stakeholders and build and maintain a constructive relationship with them, in particular project-affected parties;
- assess the level of stakeholder interest and support for the project and to enable stakeholders' views to be taken into account in project design and environmental and social performance;
- promote and provide means for effective and inclusive engagement with project-affected parties throughout the project life cycle on issues that could potentially affect them;
- ensure that appropriate project information on environmental and social risks and impacts is disclosed to stakeholders in a timely, understandable, accessible and appropriate manner and format; and
- provide project-affected parties with accessible and inclusive means to raise issues and grievances and allow Borrowers to respond to and manage such grievances.

ESS10 requirements cover the development of a stakeholder engagement framework and/or plan that will define the following;

- engagement during project preparation including stakeholder identification and analysis, stakeholder engagement plan, information disclosure, and meaningful consultation;
- engagement during project implementation and external reporting;
- grievance mechanism; and
- organizational capacity and commitment.

## 4 İLBANK WCEIP Environmental and Social Management Framework

The other key framework followed in this ESIA Report and to be followed by KOSKİ is the WCEIP Environmental and Social Management Framework (ESMF), and other documents referred to in the ESMF, such as Labour Management Plan (LMP) and Stakeholder Engagement Plan (SEP).

The İLBANK Water Circularity and Efficiency Improvement Project (WCEIP) represents a strategic initiative by Türkiye to bolster water security, enhance water efficiency, and foster sustainable water resource management in response to the challenges posed by climate change and increasing water scarcity. By implementing the ESMF prepared by İlbank for the WCEIP, the project aims to set a benchmark for integrating environmental and social governance into water management projects, aligning with both national regulatory requirements and the World Bank's Environmental and Social Standards (ESS).

### Project Components:

- **Upgrade of Wastewater Treatment Facilities:** This involves the renovation and expansion of existing wastewater treatment plants and the construction of new facilities to increase capacity, improve treatment efficiency, and enable the reuse of treated wastewater for agricultural and industrial purposes.
- **Improvement of Irrigation Systems:** The project focuses on modernizing irrigation infrastructure to reduce water loss, enhance water use efficiency in agriculture, and support the adoption of sustainable farming practices.
- **Institutional Strengthening and Capacity Building:** Efforts will be made to enhance the institutional capacity of water management authorities, including training on best practices in water governance, project management, and stakeholder engagement.

### Environmental and Social Considerations:

- **Environmental Impacts:** The ESMF identifies potential environmental impacts such as water pollution, ecosystem disruption, and soil erosion. Mitigation measures include the implementation of modern, environmentally friendly technologies in wastewater treatment and irrigation, strict adherence to environmental protection standards, and ongoing environmental monitoring.
- **Social Impacts:** Social considerations include addressing the needs of affected communities, ensuring the protection of vulnerable groups, and promoting inclusive participation in project decision-making. Measures to mitigate social impacts involve comprehensive stakeholder engagement processes, development of livelihood restoration plans, and establishment of grievance redress mechanisms.

### Implementation Strategy:

The ESMF outlines a detailed strategy for implementing the project's environmental and social management plans. This includes:

- **Risk Assessment and Management:** Conducting thorough environmental and social impact assessments (ESIAs) for all project activities to identify risks and develop appropriate mitigation strategies.
- **Monitoring and Reporting:** Establishing a robust monitoring framework to track environmental and social outcomes, ensuring compliance with the ESMF, and facilitating transparent reporting to stakeholders.
- **Stakeholder Engagement:** Implementing a stakeholder engagement plan that includes public consultations, information dissemination, and mechanisms for feedback and grievances.

The İLBANK WCEIP, through its comprehensive ESMF, aims to foster sustainable development by enhancing water efficiency, promoting circular water use, and ensuring that environmental and social considerations are integrated into every aspect of project planning and execution. By doing so, it contributes significantly to Türkiye's efforts to mitigate the impacts of water scarcity and climate change, ensuring the long-term sustainability and resilience of its water resources.

ESMF refers to several other overarching documents prepared by İLBANK for proposed project, including the Project subject to this ESIA Report. The LMP is one of them, and the LMP is summarized below.

LMP outlines the strategies for managing labor, including direct, contracted, community, primary supply, and migrant workers, emphasizing the prohibition of child labor, fair recruitment practices, and ensuring safe and healthy working conditions in line with World Bank ESSs and Turkish laws.

Key methodologies include risk assessment of labor practices, monitoring and reporting mechanisms, and specific COVID-19 measures to mitigate health risks. The document highlights the importance of occupational health and safety (OHS), including training, equipment provision, and emergency response protocols. It also details labor legislation in Türkiye, focusing on non-discrimination, equal opportunity, wages, working hours, rest breaks, leaves, overtime, and grievance mechanisms.

The findings underscore the commitment to fair labor practices, prevention of forced and child labor, ensuring safety and health at the workplace, and promoting gender equality. The project aims to mitigate labor risks through comprehensive policies, procedures, and adherence to national and international standards.

LMP, as a conclusion, emphasizes the importance of ongoing monitoring, capacity building, and adherence to labor laws and standards to ensure the project's successful and ethical implementation. Recommendations include continuous improvement of labor management practices, active engagement with stakeholders, and transparent reporting to uphold the WCEIP's social and environmental commitments.

As stated, the other key document followed by the Project is İLBANK's SEP, which focusing on fostering effective communication and collaboration with all project stakeholders. This comprehensive plan is designed to ensure the WCEIP's alignment with both the World Bank's ESF and Türkiye's national regulations.

#### Methodology:

- **Stakeholder Identification:** The SEP outlines a multi-tiered approach to identify and categorize stakeholders based on their interest, influence, and potential impact on the project. This categorization facilitates tailored engagement strategies to address the specific needs and concerns of each group.
- **Engagement Strategies:** The plan details a variety of engagement tools and methods, including public meetings, workshops, focus groups, and surveys. These are designed to ensure inclusivity and accessibility, with a special emphasis on vulnerable and marginalized groups.
- **Communication Plan:** A key component is the communication plan, which outlines the channels and materials to be used for stakeholder communication, ensuring clarity, transparency, and accessibility of information.
- **Grievance Redress Mechanism (GRM):** The SEP includes a GRM to address any concerns or complaints from stakeholders promptly and effectively, ensuring accountability and continuous improvement.

The SEP establishes a robust framework for stakeholder engagement, highlighting the importance of continuous and inclusive dialogue throughout the project lifecycle. It recognizes

the diversity of stakeholders and the necessity of employing varied engagement and communication strategies to meet their different needs and preferences. The plan underscores the critical role of timely and transparent information sharing and the importance of a functional GRM in building trust and ensuring project success.

SEP, as a conclusion, highlights that effective stakeholder engagement is vital for the success and sustainability of the WCEIP. It not only facilitates smoother project implementation but also enhances the project's social and environmental outcomes.

The SEP emphasizes the need for adaptive management, suggesting that stakeholder engagement strategies should be flexible and responsive to feedback and changing project dynamics.

Recommendations:

- Regular monitoring and evaluation of engagement activities to assess their effectiveness and make necessary adjustments.
- Ongoing capacity building for project staff on stakeholder engagement best practices to ensure the SEP's effective implementation.
- Enhanced efforts to reach out to and include vulnerable and marginalized groups in the engagement process.

This SEP is a testament to ILBANK's commitment to transparent, inclusive, and effective stakeholder engagement, aimed at maximizing the positive impacts of the WCEIP while minimizing any potential negative impacts.



## 5 The European Union Acquis

Some of the European Union Legislation regarding the environment is listed below:

- EU Environmental Impact Assessment (EIA) Directive (2011/92/EU)
- EU Habitats Directive (92/43/EEC)
- EU Birds Directive (2009/147/EC)
- EU Environmental Noise Directive (2002/49/EC)
- EU Waste Framework Directive (2008/98/EC).

## 6 International Conventions and Protocols

Türkiye has become party to several conventions and protocols to contribute to the management of environmental resources, biodiversity and cultural heritage as well as the labor subjects at global and regional scales. Those are listed in following tables:

Table 1. Conventions and/or Protocols regarding Environment, Biodiversity and Cultural Heritage

Convention/Protocol	Enforced	Ratified by Türkiye
International Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (RAMSAR Convention)	21.12.1975	in 1994
Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (BERN Convention)	01.06.1982	in 1984
Convention on the Protection of the World Cultural and Natural Heritage	17.12.1975	14.02.1983
Convention on Biological Diversity	29.12.1993	in 1996
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)	01.07.1975	22.12.1996
European Landscape Convention	in 2000	in 2003
United Nations Framework Convention on Climate Change	21.03.1994	24.05.2004
Kyoto Protocol	16.02.2005	26.08.2009
The Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo)	in 1997	–
The UNECE Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (Aarhus)	30.10.2001	–
European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage (London Convention)	20.11.1970	–
Convention for the Protection of the Archaeological Heritage of Europe (Valletta Convention – revised version of the London Convention)	25.05.1995	–

In 1932, Türkiye became a member of the International Labour Organization (“ILO”), a specialized United Nations (“UN”) agency, which states its goal as “to promote rights at work, encourage decent employment opportunities, enhance social protection and strengthen dialogue on work-related issues”. The following table shows the conventions that are directly relevant to the Project.

Table 2. Conventions and/or Protocols regarding Labor Issues

Convention/Protocol	Enforced on	Ratified by Türkiye on
ILO Safety and Health in Construction Convention	11.01.1991	23.03.2015
ILO Occupational Safety and Health Convention	11.08.1983	22.04.2005
ILO Worst Forms of Child Labor Convention	19.11.2000	02.08.2001
ILO Forced Labor Convention	01.05.1932	30.10.1998
ILO Minimum Age Convention	19.06.1976	30.10.1998
ILO Freedom of Association and Protection of the Right to Organize Convention	04.07.1950	12.07.1993
ILO Worker’s Representatives Convention	30.06.1973	12.07.1993
ILO Human Resources Development Convention	19.07.1977	12.07.1993
ILO Employment Policy Convention	15.07.1966	13.12.1977
ILO Social Security Convention	17.04.1955	29.01.1975

Convention/Protocol	Enforced on	Ratified by Türkiye on
ILO Equal Remuneration Convention	23.05.1953	19.07.1967
ILO Discrimination (Employment and Occupation) Convention	15.06.1960	19.07.1967
ILO Abolition of Forced Labour Convention	17.01.1959	29.03.1961
ILO Right to Organize and Collective Bargaining Convention	18.07.1951	23.01.1952



TEPE PRIME İş ve Yaşam Merkezi  
Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı  
C Blok No: 123  
Çankaya / ANKARA  
Tel: + 90 532.347 71 85  
+90 312 486 0106  
E-posta: poseidon@poseidondanismanlik.com.tr

## Annex S: E&S Incident Notification Form Template

1) Incident Details		
Date of Incident: <i>[Please indicate]</i>	Time of Incident: <i>[Please indicate]</i>	
Location of the Incident:	<i>[Please indicate]</i>	
Full Name of Sub-borrower:	<i>[Please indicate]</i>	
Date Reported to ILBANK: <i>[Please indicate]</i>	Reported to ILBANK by: <i>[Please indicate]</i>	Notification Type: <i>[ Please indicate; e-mail/phone call/media notice/other ]</i>
Date Reported to WB: <i>[Please indicate]</i>	Reported to WB by: <i>[ Please indicate]</i>	Notification Type: <i>[ Please indicate; e-mail/phone call/media notice/other ]</i>
Full Name of the Contractor of the subproject:	<i>[ Please indicate]</i>	
Full Name of the Sub-contractor involved in the incident:	<i>[ Please indicate]</i>	
2) Type of incident (please check all that apply) <sup>1</sup>		
<input type="checkbox"/> Fatality <input type="checkbox"/> Lost time injury <input type="checkbox"/> Displacement without due process <input type="checkbox"/> Child labor <input type="checkbox"/> Forced labor <input type="checkbox"/> Disease outbreaks	<input type="checkbox"/> Acts of violence/protest <input type="checkbox"/> Unexpected impacts on heritage resources <input type="checkbox"/> Unexpected impacts on biodiversity resources <input type="checkbox"/> Environmental pollution incident <input type="checkbox"/> Dam failure <input type="checkbox"/> Other	
3) Description/Narrative of Incident		
<i>For example:</i>  I. What is the incident? <i>[Please briefly describe]</i>		

<sup>1</sup> See Appendix 2 for definitions.





## APPENDICES

### Appendix 1: Supporting documents

[Note: Please mark the relevant documents available at this stage and submit them attached to the report]:

- ☐ Copy of the social security registration records of the victims and involved persons
- ☐ Copy of the instruction suspending the works
- ☐ Statement of victims
- ☐ Statement of witnesses
- ☐ Copies of notifications done to the relevant authorities
- ☐ Copies of legal investigation reports of relevant authorities
- ☐ Copies of E&S training records of the affected and involved persons
- ☐ Copies of OHS training records of the affected and involved persons
- ☐ Photographs related to the incident
- ☐ Others

### Appendix 2: Incident Types

The following are incident types to be reported using the environmental and social (E&S) incident response process:

**Fatality:** Death of a person(s) that occurs within one year of an accident/incident, including from occupational disease/illness (e.g., from exposure to chemicals/toxins).

**Lost time injury:** Injury or occupational disease/illness (e.g., from exposure to chemicals/toxins) that results in a worker requiring 3 or more days off work, or an injury or release of substance (e.g., chemicals/toxins) that results in a member of the community needing medical treatment.

**Acts of violence/protest:** Any intentional use of physical force, threatened or actual, against oneself, another person, or against a group or community, that either results in or has a high likelihood of resulting in injury, death, psychological harm, deprivation to workers or project beneficiaries, or negatively affects the safe operation of a project worksite.

**Disease outbreaks:** The occurrence of a disease in excess of normal expectancy of number of cases. Disease may be communicable or may be the result of unknown etiology.

**Displacement without due process:** The permanent or temporary displacement against the will of individuals, families, and/or communities from the homes and/or land which they occupy without the provision of, and access to, appropriate forms of legal and other protection and/or in a manner that does not comply with an approved resettlement action plan.

**Child labor:** An incident of child labor occurs: (i) when a child under the age of 14 (or a higher age for employment specified by national law) is employed or engaged in connection with a project, and/or (ii) when a child over the minimum age specified in (i) and under the age of 18 is employed or engaged in connection with a project in a manner that is likely to be hazardous or interfere with the child's education or be harmful to the child's health or physical, mental, spiritual, moral or social development.

**Forced labor:** An incident of forced labor occurs when any work or service not voluntarily performed is exacted from an individual under threat of force or penalty in connection with a project, including any kind of involuntary or compulsory labor, such as indentured labor, bonded labor, or similar labor-contracting arrangements. This also includes incidents when trafficked persons are employed in connection with a project.

**Strikes:** A strike is defined as workers collectively ceasing work in the workplace with the aim of suspending activities or significantly disrupting work according to its nature, either by mutual agreement among themselves or by adhering to a decision made by an organization for the same purpose. In the event of a dispute arising during the negotiation of a collective labor agreement, a strike conducted in accordance with the provisions of the Turkish Law No. 2822, with the aim of safeguarding or improving the economic and social conditions and working conditions of the workers, is referred to as a legal strike. A strike conducted without meeting the required conditions for a legal strike is referred to as an illegal strike. Strikes with political purposes, general strikes, and solidarity strikes are considered illegal strikes.

**Unexpected impacts on heritage resources:** An impact that occurs to a legally protected and/or internationally recognized area of cultural heritage or archaeological value, including world heritage sites or nationally protected areas not foreseen or predicted as part of project design or the environmental or social assessment.

**Unexpected impacts on biodiversity resources:** An impact that occurs to a legally protected and/or internationally recognized area of high biodiversity value, to a Critical Habitat, or to a Critically Endangered or Endangered species (as listed in IUCN Red List of threatened species or equivalent national approaches) that was not foreseen or predicted as part of the project design or the environmental and social assessment. This includes poaching or trafficking of Critically Endangered or Endangered species.

**Environmental pollution incident:** Exceedances of emission standards to land, water, or air (e.g., from chemicals/toxins) that have persisted for more than 24 hours or have resulted in harm to the environment.

**Dam failure:** A sudden, rapid, and uncontrolled release of impounded water or material through overtopping or breakthrough of dam structures.

**Other:** Any other incident or accident that may have a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public, or the workers, irrespective of whether harm had occurred on that occasion. Any repeated non-compliance or recurrent minor incidents which suggest systematic failures that the task team deems needing the attention of Bank management.

## Annex T: Project Approval of Wastewater Treatment Plant



T.C.  
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI  
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

Sayı : E-53177711-755.01-1505065

12.08.2021

Konu : Konya AAT Revize ve Kapasite Artışı  
Proje Onay Dosyası Hk.

### DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Mena Yapı Tasarımı ve Ticaret Limited Şirketi'nin 22.06.2021 tarihli ve 4/3-2021 sayılı yazısı.

İlgi (a) yazı ile Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'ne ait 400.000 m<sup>3</sup>/gün toplam kapasiteli, fiziksel ve biyolojik ünitelerden oluşan, deşarj yeri Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tahliye kanalı olan Konya Atıksu Arıtma Tesisi Revize ve Kapasite Artışı proje dosyası, Bakanlığımızın 2018/14 sayılı Atıksu Arıtma/Derin Deniz Deşarjı Tesisi Proje Onayı Genelgesi kapsamında onaylanmak üzere tarafımıza sunulmuştur.

Bu kapsamda, anılan Genelge çerçevesinde değerlendirilen Konya Atıksu Arıtma Tesisi proje dosyası ÇED nihai raporunda debi miktarı açısından deşarj yerine ilişkin beyan edilen taahhütlere uyulması şartıyla Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği Tablo 1 ve Tablo 2 deşarj standartlarına göre onaylanmış olup bahsi geçen onaylı projeler yazımız ekinde gönderilmektedir.

Ancak ÇED nihai raporunda belirtildiği şekilde arıtılmış atıksuların sulamada kullanılması durumunda söz konusu raporda yer alan taahhütlere uyulması ve konuya ilişkin Bakanlığımıza yeniden başvuru yapılması gerekmektedir.

Bununla birlikte tesisin çevre izni kapsamında deşarj standartlarını sağladığının tespitine kadar projeyi hazırlayan, inşaatını ve/veya işletmesini yapanların kendi konuları ile ilgili hususlarda sorumlulukları devam etmektedir.

Ayrıca, bahse konu AAT'nin yapım süreciyle ilgili İl Müdürlüğümüze iş termin planının sunulması, tesisin yapılacağı alan için gerekli arazi çalışmaları ve zemin etüdü yapılarak onaylı projeyi esas alan uygulama projeleri tamamlandıktan sonra inşaat sürecinin başlatılması, tesisin inşaatının tamamlanması ve işletmeye alınması aşamasında İl Müdürlüğümüze bilgi verilmesi ve İl Müdürlüğümüzce onaylı projeye uygunluğunun sağlanması, işletmeye alınmasından itibaren söz konusu tesise ait bilgilerin Bakanlığımız adresinde yer <https://ecbs.cevre.gov.tr/> alan Atıksu Bilgi Sistemine kaydedilmesi, güncelliğinin sağlanması ve Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında ivedilikle çevre izni başvurusunda bulunulması önem arz etmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Eyyüp KARAHAN

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: E74D6BF1-5A1F-45DE-986D-267F0CF4D47F

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Devlet Yolu 9. km. No:278 Çankaya/ANKARA

Kep Adresi: [cevrevesehirclikbakanligi@hs01.kep.tr](mailto:cevrevesehirclikbakanligi@hs01.kep.tr)

Bilgi için: Bema ALADAG

Çevre Mühendisi



## Annex U: E&S Incident Investigation Form Template

### 1) Investigation Findings

For example:

- I. *where and when the incident took place,*
- II. *who was involved, and how many people/households were affected,*
- III. *what happened and what conditions and actions influenced the incident,*
- IV. *what were the expected working procedures and were they followed,*
- V. *did the organization or arrangement of the work influence the incident,*
- VI. *were there adequate training/competent persons for the job, and was necessary and suitable equipment available,*
- VII. *what were the underlying causes; where there any absent risk control measures or any system failures.*

### 2) Corrective Actions from the investigation to be implemented (to be fully described in Corrective Action Plan – template is given in Appendix 3)

Action	Responsible Party	Expected Date

### 3a) Fatality/Lost Time Injury Information

Fatality ☐

Lost time injury ☐

Immediate cause of fatality/injury for worker or member of the public (please check all that apply) <sup>2</sup>:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Caught in or between objects                        | <input type="checkbox"/> Medical Issue                                     |
| <input type="checkbox"/> Struck by falling objects                           | <input type="checkbox"/> Suicide   |
| <input type="checkbox"/> Stepping on, striking against, or struck by objects | <input type="checkbox"/> Project Vehicle Work Travel                       |
| <input type="checkbox"/> Drowning  | <input type="checkbox"/> Non-project Vehicle Work Travel                   |
| <input type="checkbox"/> Chemical, biochemical, material exposure            | <input type="checkbox"/> Project Vehicle Commuting                         |
| <input type="checkbox"/> Falls, trips, slips                                 | <input type="checkbox"/> Non-project Vehicle Commuting                     |
| <input type="checkbox"/> Fire & explosion                                    | <input type="checkbox"/> Vehicle Traffic Accident (Members of Public Only) |
| <input type="checkbox"/> Electrocution                                       | <input type="checkbox"/> Other   |
| <input type="checkbox"/> Homicide  |  |

<sup>2</sup> See Appendix 1 for definitions

Name	Age/ Date of Birth	Nationality	Gender	Date of Fatality/ Injury	Cause of Fatality/ Injury	Affected Party (Employee/ Public)
			<input type="checkbox"/> Female <input type="checkbox"/> Male			<input type="checkbox"/> Sub-borrower employee <input type="checkbox"/> Contractor employee <input type="checkbox"/> Sub-contractor employee <input type="checkbox"/> Public

**3b) Financial Support/Compensation Types (to be fully described in Corrective Action Plan template) – template is given in Appendix 3)**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> No Compensation Required                  | <input type="checkbox"/> Contractor Insurance              |
| <input type="checkbox"/> Workman's Compensation/National Insurance | <input type="checkbox"/> Other                             |
| <input type="checkbox"/> Contractor Direct                         | <input type="checkbox"/> Court Determined Judicial Process |

Name	Compensation Type	Compensation Amount (TRY)	Responsible Party

**4) Supplementary Narrative**



## Appendix 1: Definition of fatality/injury immediate causes

1. **Caught in or between objects:** caught in an object; caught between a stationary object and moving object; caught between moving objects (except flying or falling objects).
  2. **Struck by falling objects:** slides and cave-ins (earth, rocks, stones, snow, etc.); collapse (buildings, walls, scaffolds, ladders, etc.); struck by falling objects during handling; struck by falling objects.
  3. **Stepping on, striking against, or struck by objects:** stepping on objects; striking against stationary objects (except impacts due to a previous fall); Striking against moving objects; Struck by moving objects (including flying fragments and particles) excluding falling objects.
  4. **Drowning:** respiratory impairment from submersion/emersion in liquid.
  5. **Chemical, biochemical, material exposure:** exposure to or contact with harmful substances or radiations.
  6. **Falls, trips, slips:** falls of persons from heights (e.g., trees, buildings, scaffolds, ladders, etc.) and into depths (e.g., wells, ditches, excavations, holes, etc.) or falls of persons on the same level.
  7. **Fire & explosion:** exposure to or contact with fires or explosions.
  8. **Electrocution:** exposure to or contact with electric current.
  9. **Homicide:** a killing of one human being by another.
  10. **Medical Issue:** a bodily disorder or chronic disease.
  11. **Suicide:** the act or an instance of taking, or attempting to take, one's own life voluntarily and intentionally.
  12. **Others:** any other cause that resulted in a fatality or injury to workers or members of the public.
- Vehicle Traffic
13. **Project Vehicle Work Travel:** traffic accidents in which project workers, using project vehicles, are involved during working hours and which occur in the course of paid work.
  14. **Non-project Vehicle Work Travel:** traffic accidents in which project workers, using non-project vehicles, are involved during working hours and which occur in the course of paid work.
  15. **Project Vehicle Commuting:** traffic accidents in which project workers, using project vehicles, are involved while travelling to (i) the worker's principal or secondary residence; (ii) the place where the worker usually takes his or her meals; or (iii) the place where he or she usually receives his or her remuneration.
  16. **Non-project Vehicle Commuting:** traffic accidents in which project workers, using non-project vehicles, are involved while travelling to (i) the worker's principal or secondary residence; (ii) the place where the worker usually takes his or her meals; or (iii) the place where he or she usually receives his or her remuneration.
  17. **Vehicle Traffic Accident (Members of Public Only):** traffic accidents in which non-project workers/members of the public are involved in an accident while travelling for any purpose.

## Appendix 2: Supporting documents

**[Note: Please mark the relevant documents available and submit them attached to the report]:**

- ☐ Copy of the social security registration records of the victims and involved persons
- ☐ Copy of the instruction suspending the works
- ☐ Statement of victims
- ☐ Statement of witnesses
- ☐ Copies of notifications done to the relevant authorities
- ☐ Copies of legal investigation reports of relevant authorities
- ☐ Copies of E&S training records of the affected and involved persons
- ☐ Copies of OHS training records of the affected and involved persons (such as basic OHS training, induction training, visitors training, job-specific training, refreshment training, etc.)
- ☐ Photographs related to the incident
- ☐ Health examination records of the affected and involved employees
- ☐ Copies of Personal Protective Equipment delivery forms (signed copies)
- ☐ Root Cause Analysis completed for the incident
- ☐ Information/documentation related to any judicial process
- ☐ Others

## Appendix 3: Corrective Action Plan template

Action No:	Brief Description of E&S non-compliance	Corrective Action	Financial and Human Resources Required	Responsible Party	Due Date for Completion of Corrective Action	Indicators for Successful Completion of Corrective Action	Status of Corrective Action

## Annex Y: Provisional Operating Certificate

	<b>T.C.</b> <b>ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI</b> <b>ÇED İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü</b> <b>GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ</b>
Belge No	: 224573890.1.1
Başlangıç Tarihi	: 22.08.2024
Bitiş Tarihi	: 22.08.2025
Tesis Adı	: KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ
Tesis Adresi	: Tathıcak Mahallesi, Saadet Cad., No: 42 Karatay/KONYA
İşletmenin Vergi No	: 5800024777
Çevre İzin ve Lisans Konusu	: Hava Emisyon,Gürültü Kontrolü,Atıksu Deşarjı
Yukarıda adı ve açık adresi belirtilen tesise Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında GEÇİCİ FAALİYET BELGESİ verilmiş olup 22.08.2024 tarihli ve 58003700-150/E.3826 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Aynı kullanılmaz.	
 e-imzalıdır <b>Ömer ALBAYRAK</b> Bakan a. Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdür V.	
5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.	

## **Annex Y: General Layout Plan Detail (provided as a separate file)**







## **Annex Z: Process Classification of Active Wastewater Treatment Plants (provided as a separate file)**



## **Annex AA: Proposed Project Details (provided as a separate file)**

## Population Projection

The population projection for the Sub-project is performed by using three methods: unified interest method, İLBANK method, and exponential method. First, the design consultant performed the projection calculations in 2020 as the project design was executed that year, then in 2023, the Project Identification Report (PID) consultant performed verification calculations by using the actual population data for 2020, 2021, and 2022. The control study by the PID consultant showed that the design consultant's population forecast for 2040, the design horizon, was reasonable, even on the safe side. The comparison of population projections made by design consultant and the PID consultant is given in Table 2-3.

**Table 2-1 Comparison of Population Projections**

	Population According to Years						
	2019	2020	2022	2025	2030	2035	2040*
Pop. projection according to design consultant	1,346,330	1,515,692	1,587,611	1,701,939	1,911,072	2,145,904	2,409,592
Pop. projection according to PID consultant			1,550,911	1,640,573	1,801,676	1,978,599	2,172,896

\* 5% added to the original projections considering the daily visitors and tourist population.

## Wastewater Generation Rate, Characteristics and Pollution Loads

The wastewater generation rate and wastewater characterization studies were conducted by the design consultant of the Sub-project. The detailed calculations can be found in PID. The wastewater influent flowrate, its anticipated characteristics, and pollution loads used in the design are provided and Table 2-4 Design Flowrates, respectively. As can be seen in Table 2-4 Design Flowrates's last row, the PID consultant performed verification calculation by comparing the actual characteristics of wastewater received by the existing KWWTP, and the literature and specifications such as WWTP Technical Procedures Communiqué, and it is seen that there is a big difference between these. As a result, the PID consultant recommended that actual data including influent quality parameters should be reassessed during design review period.

Industrial Wastewater (excluding Organized Industrial Zones) is accepted to Konya Wastewater Treatment Plant according to the conditions specified in the KOSKİ Wastewater Discharge to Sewerage System Regulation. Inspection and discharge permit processes are carried out by Koski. Different conditions are arranged according to many different industries and wastewater flow rates. For detailed information, the link below<sup>1</sup> from Directorate General of KOSKİ can be examined.

<sup>1</sup> [https://www.koski.gov.tr/uploads/sayfalar\\_v/dosya/sayfalar-122-atiksularin-kanalizasyon-sisteminde-desarj-yonetmeligi-2022-12-09-15-06-31-Zb.docx](https://www.koski.gov.tr/uploads/sayfalar_v/dosya/sayfalar-122-atiksularin-kanalizasyon-sisteminde-desarj-yonetmeligi-2022-12-09-15-06-31-Zb.docx)

**Table 2-2 Design Flowrates**

Design Year	Daily Wastewater Flowrate (m <sup>3</sup> /day)	Q <sub>min</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>dry-avg</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>dry-max</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>wet-peak</sub> (m <sup>3</sup> /h)
2040	400,000	10,891	16,667	19,427	27,949

**Table 2-3 Anticipated Wastewater Characteristics and Pollution Loads**

	TSS	COD	BOD <sub>5</sub>	Total N	Total P
Per capita pollution load (g/cap-day)	85	176	104	15	2
Domestic wastewater pollution load (kg/day)	205,375	423,437	251,718	35,006	4,469
Industrial pollution load (kg/day)	6,625	16,563	8,282	994	331
Total pollution load (kg/day)	212,000	440,000	260,000	36,000	4,800
PID consultant's calculated pollution concentrations (mg/L)	530	1,100	650	90	12

In Türkiye, Urban Wastewater Treatment Regulation must be complied for effluent discharges. The regulation was adapted from EU Legislation Urban Wastewater Directive (91/27/EEC). The Sub-project's design studies conducted by following the stipulations of the regulation. The discharge standards of the Sub-project are provided in Table 2-6 Discharge Standards.

**Table 2-4 Discharge Standards**

Discharge Standards for Selected Parameters (mg/L)				
TSS	COD	BOD <sub>5</sub>	Total N	Total P
35	125	25	10	1

## Project Units

After the determination of design year population, wastewater characterization, and influent flowrate, the design consultant selected the units required for the Sub-project. As the Sub-project consists of rehabilitation of the existing KWWTP and construction of new units to resolve capacity problems and to ensure effluent quality, the following units will be installed/constructed within the scope of the Sub-project (as defined in the project and other documents):

- Screening
  - Mechanical coarse screens – Twelve coarse screens and a conveyor.
    - Type : Mechanical coarse screens
    - Screen numbers : 10 duty + 2 standby (2. Stage)
    - Bar spacing : 30 mm
    - Screen channel width : 2 m

- Screening conveyor : 1 duty (1. Stage - existing)  
1 duty (2. Stage - additional)
  - Conveyor capacity : 1.1 m<sup>3</sup>/hr
  - Containers : 1 duty + 1 standby, 5.5 m<sup>3</sup> standard containers
- Mechanical fine screens – Twelve fine screens, one conveyor and three screenings press.
  - Type : Mechanical fine screens
  - Screen numbers : 10 duty + 2 standby (2. Stage)
  - Bar spacing : 6 mm
  - Screen channel width : 2 m
  - Screening conveyor : 1 duty (1. Stage - existing)  
1 duty (2. Stage -additional)
  - Conveyor capacity : 3.8 m<sup>3</sup>/hr
  - Screen Press : 1 duty (1. Stage - existing)  
3 duty (2. Stage - additional)
  - Screen press capacity: 5 m<sup>3</sup>/hr
  - Containers : 1 duty + 1 standby, 5.5 m<sup>3</sup> standard containers
- Grit chamber – four tanks will be added to the existing four tanks.
  - Type : Aerated Grit and Grease Removal Unit
  - Number of units : 4 duty (1. Stage- existing)  
4 duty (2. Stage-additional)
  - Length : 32 m
  - Total width : 3.2 m
  - Grit removal part width: 1.5 m
  - Water height : 4.2 m
  - Cross-sectional area : 10 m<sup>2</sup>
  - Blower characteristics : 400 mbar, Q = 500m<sup>3</sup> /h (2 duty + 1 standby - 1. Stage, existing)  
400 mbar, Q = 1,300m<sup>3</sup> /h (2 duty - 2. Stage -additional)
  - Scraper bridge : 2 (1. Stage, existing), 2 (2. Stage -additional)
  - Grit pump capacity : 20 m<sup>3</sup>/h
  - Grit pump number : 4 (1. Stage, existing), 4 (2. Stage -additional)
  - Grit pump type : submersible pumps
  - Grit classifier number: 4 (1. Stage, existing), 2 (2. Stage -additional)
  - Grit classifier capacity : 40 m<sup>3</sup>/h
- Pre-sedimentation tanks – four pre-sedimentation tanks will be added to the existing four tanks.

- Type : Circular
- Number of units : 4 (1. Stage - existing) + 4 (2. Stage -additional)
- Tank diameter : 44m
- Tank depth : 3m
- Total surface area : 6,082 m<sup>2</sup> (1. Stage, existing)  
12,164 m<sup>2</sup> (2. Stage, total)
- Surface load (dry air flow): 1.79 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.hour (1. stage, existing)  
1.67 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.hour (2. Stage, total)
- Weir type : Double sided
- Weir load (dry air flow): 9.2 m<sup>3</sup>/m.hour (2. Stage)
- Sludge concentration : 2.7%
- Operation period : 20 hours/day
- Number of sludge pumps: 8 duty+ 4 standby (2. Stage)
- Sludge pump capacity: 50 m<sup>3</sup>/h
- Number of pre-sedimentation sludge screens:  
4 duty + 1 standby (2. Stage)
- Sludge screen capacity: 70 m<sup>3</sup>/h
- Anaerobic tanks – 12 tanks will be added to the system for biological phosphorus removal.
  - Units in operation : 12 duty (2. Stage)
  - Each Tank water depth : 5 m
  - Number of Mixers : 24
- Aeration tanks – 24 tanks will be added to the existing eight tanks
  - Tank shape : Carousel
  - Selected aeration tank volume : 314,557 m<sup>3</sup>
  - Number of aeration tanks : 8 (1. Stage – existing)  
24 (additional 2. Stage)
  - Unit tank volume, V : 9,830 m<sup>3</sup>
  - Water depth, H : 5.15 m
  - Number of internal recirculation pumps : 30
  - Internal recirculation pump capacity : 4,167 m<sup>3</sup>/hr
  - Required total air requirement : 329,269 Nm<sup>3</sup>/h
  - Number of existing (1. Stage) blowers : 4 duty + 1 stand-by
  - Existing blower capacity : 20,000 Nm<sup>3</sup>/h
  - Number of additional (2. Stage) blowers : 17 duty + 3 stand-by
  - Additional blower capacity : 15,000 Nm<sup>3</sup>/h

- Unit diffuser capacity (9") : 5 Nm<sup>3</sup>/h
- Final sedimentation tanks – eight tanks will be added to the existing eight tanks.
  - Tank type : Circular
  - Number of tanks : 8 (1. Stage – existing)  
8 (2. Stage)
  - Tank diameter : 45 m
  - Water depth (at 2/3 r) : 4.05 m
  - Water depth (sides) : 3.55 m
  - Retention time (max flow) : 2.25 hr
  - Weir type : Type A (DIN 19558)
  - Weir loading : 12.80 m<sup>3</sup>/m/hr
- Primary sludge gravity thickener – the existing tanks will continue to be used; no new tanks will be introduced but the number of thickened sludge pumps will be increased from 6 to 14.
  - Sludge thickener type : Gravity thickener, circular tank
  - Number of units : 4 (1. Stage – existing)
  - Diameter : 21 m
  - Sludge influent solid amount : 2.7 % dry solids
  - Sludge effluent solid amount : 5.4 % dry solids
  - Thickened sludge pumps : 14 duty (2. Stage)
  - Thickened sludge pumps capacity : 25 m<sup>3</sup>/hr
- Excess sludge mechanical thickener – eight thickeners.
  - Sludge thickener type : Mechanical belt thickener
  - Number of units : 7 duty + 1 stand-by (2. Stage)
  - Sludge influent solid amount : 0.8 % dry solids
  - Sludge effluent solid amount : 6 % dry solids
  - Thickener capacity : 130 m<sup>3</sup>/hr
  - Thickener feeding pumps : 7 duty + 1 stand-by (2. Stage)
  - Thickener feeding pumps capacity : 130 m<sup>3</sup>/hr
  - Thickened sludge balancing tank : 369 m<sup>3</sup> (4.4 h retention)
  - Polyelectrolyte dosing rate : 3 kg/tonnes dry solids (0.2% solution concentration)
  - Number of polyelectrolyte preparation unit : 2 (2. Stage)
  - Polyelectrolyte dosing pump : 7 duty + 1 stand-by (2. Stage)
  - Polyelectrolyte dosing pump capacity : 2.5 m<sup>3</sup>/hr
- Anaerobic sludge digestion – eight tanks will be added to existing four tanks. The existing four digester tanks will be retrofitted. Five gas engines will replace existing 3 gas engines (834 kWe).



- Sludge digester type : Anaerobic
- Number of units : 4 duty (1. Stage – existing - retrofit)  
8 duty (2. Stage - additional)
- Digester volume : 7,000 m<sup>3</sup> / 8,000 m<sup>3</sup>
- Sludge organic matter content (sludge) : 70% (primary and excess biological sludge)
- Sludge effluent solid amount : 3.56 % dry solids
- Total biogas generation : 89,863 m<sup>3</sup>(day)
- Biogas storage tanks : 2 (1. Stage – existing)
- Gas engines : 5 duty (2. Stage)
- Gas engine capacity : 2,000 kWh
- Flares : 1 duty (1. Stage – existing)  
1 duty (2. Stage)
- Flare capacity : 1,000 m<sup>3</sup>/hr (1. Stage – existing)  
2,000 m<sup>3</sup>/hr (2. Stage)
- Biogas drying unit : 1 duty (1. Stage – existing)  
2 duty (2. Stage)
- Biogas drying unit capacity : 1,500 m<sup>3</sup>/hr (1. Stage – existing)  
2,500 m<sup>3</sup>/hr (2. Stage)
- Desulphurization unit : 1 duty (1. Stage – existing)  
3 duty (2. Stage)
- Desulphurization unit capacity : 1,500 m<sup>3</sup>/hr (1. Stage – existing)  
750 m<sup>3</sup>/hr (2. Stage)
- Sludge dewatering – eight decanters.
  - Sludge dewatering type : Centrifuge decanter
  - Decanter capacity : 28.5-30 m<sup>3</sup>/h
  - Decanter numbers : 7 duty + 1 stand-by (2. Stage)
  - Sludge influent digested solid amount: 3.5% dry solids
  - Sludge effluent solid amount : 27% dry solids
  - Polyelectrolyte preparation unit : 3,700 l/h
  - Polyelectrolyte preparation unit no : 4 duty
  - Pump type : Mono-pump
- Temporary sludge storage area - the existing 60,000 m<sup>2</sup> sludge storage area (located on parcel 0, block 938) will continue to be used until the SPP is installed in this area. After the SPP is installed, the 20,000 m<sup>2</sup> area within the plant boundaries will be used (see Figure 2-11).

- The size of the area is considered sufficient due to the possibility of storing it in a solid waste area or disposing of it in an incineration facility in the same area in case it is not taken by farmers.

The flow diagram of the KWWTP after the rehabilitation and expansion project is given in Figure 2-12.

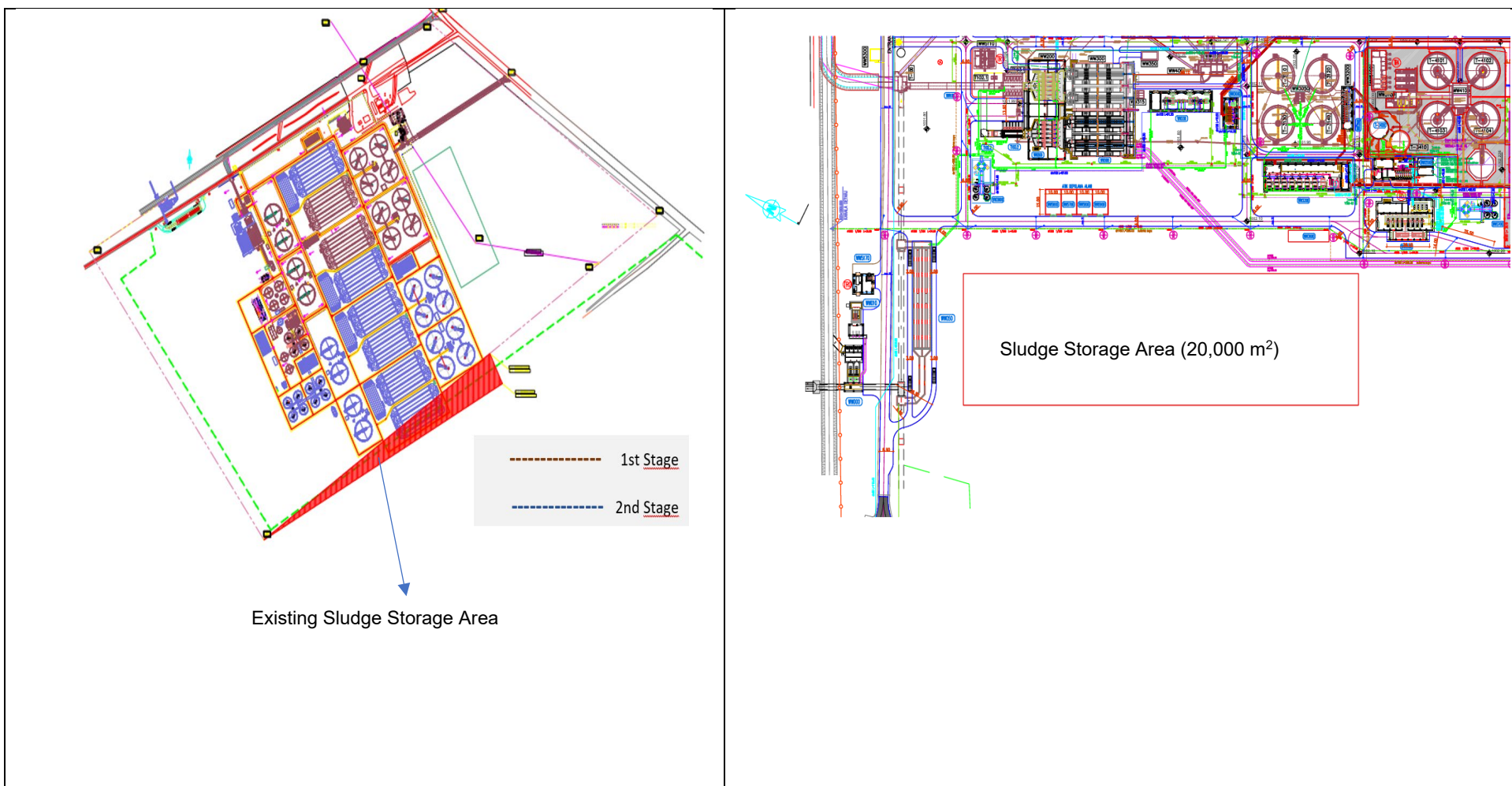
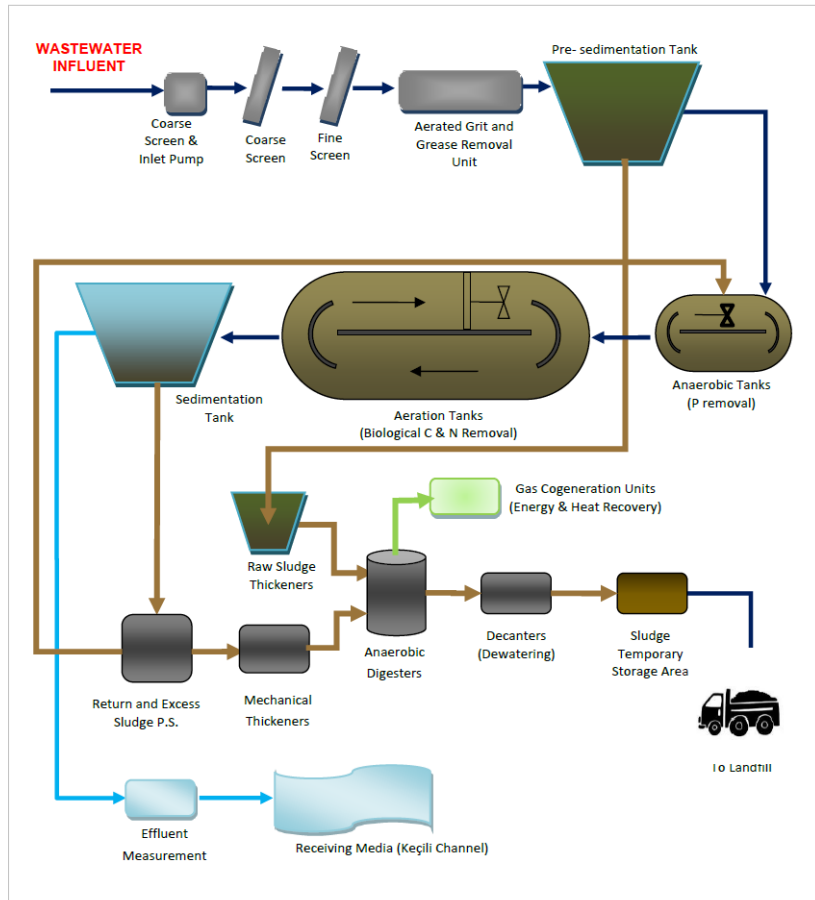


Figure-1. Existing Sludge Storage Area (60,000 m<sup>2</sup>) and Planned Sludge Storage Area (20,000m<sup>2</sup>)



**Figure-2. Flow Diagram of the KWWTP after the Proposed Project**

## **Annex AB: Biodiversity Details (provided as a separate file)**

## Definition of the Study Area and Area of Influence

Species have been cataloged with their scientific authorship, local Turkish names where applicable, phytogeographical region, endemic status, risk categories for endemic and rare species, and the altitudes at which they are found. The classification of endemic and non-endemic plants into danger categories was based on criteria from the IUCN 1994 and IUCN 2001, as outlined in the study by Ekim et al. (2000).

## Methodology and Data Sources

The ecology assessment has considered relevant Turkish (national) legislation, applicable standards and guidelines for international finance, and international agreements.

Internationally accepted criteria are considered while determining study area together with the species characteristic and habitat needs. Potential critical habitats in the Sub-project Area were identified as well. This were done by overlaying the Sub-project Area with the distribution of species of conservation concern; with sites identified as globally important for migratory species (e.g. IBAs, Ramsar sites); with national parks and key biodiversity areas (KBAs).

### International Agreements

In evaluating the threat/protection status of species; CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora), Bern Convention, and IUCN (International Union for Conservation of Nature) Red List Database were used.

Species covered in CITES are given under three different appendices according to their conservation status. Appendix I cover the species, which are under the threat of extinction. Trade in the specimens of these species is not allowed except extraordinary circumstances. Appendix II includes species, which are not threatened with extinction, but trade in specimens is restricted to prevent utilization incompatible with their survival. Appendix III includes species, for which other parties of CITES is applied for assistance in controlling trade and which are conserved at least in one country.

BERN Convention aims at conserving and promoting biodiversity, developing national policies for the conservation of wild flora and fauna and their natural habitats, protection of the wild flora and fauna from the planned development and pollution, developing trainings for protection practices, promoting and coordinating the research made regarding this subject. It has been signed by 26 member states of the European Council (as well as Montenegro) with the aim of conserving the wildlife in Europe. Species that are protected under the Bern Convention are classified according to the following categories:

- Appendix I: Strictly protected flora species
- Appendix II: Strictly protected fauna species
- Appendix III: Protected fauna species

All the nations, which are party to the BERN Convention, have signed the Convention on Biological Diversity as well. These parties are responsible from ensuring sustainable use of resources in line with their national development trends and conserving threatened species.

To determine the threatening status of species IUCN classifications are also used, which are used in Montenegrin classification as well. IUCN Red List is published to highlight those species that are facing a risk of extinction. A species may be listed in IUCN Red List after studies on its population decrease. Thus, since IUCN List is based on research (annual updates are being made for species lists of countries), many countries attach more importance to species taking place in IUCN list than species taking place in Bern List. The IUCN categories were updated in 2001 as ver. 3.1 (previous one was 1994 as ver 2.3) and are provided in Table 1 International Union for Conservation of Nature (IUCN) Categories



**Table 1 International Union for Conservation of Nature (IUCN) Categories**

IUCN Red List Categories and Criteria, 2001 (ver. 3.1)	
<b>EX</b>	: Extinct
<b>EW</b>	: Extinct in Wild
<b>CR</b>	: Critically Endangered
<b>EN</b>	: Endangered
<b>VU</b>	: Vulnerable
<b>NT</b>	: Near Threatened
<b>LC</b>	: Least Concern
<b>DD</b>	: Data Deficient
<b>NE</b>	: Not Evaluated

**The Birds Directive (2009/147/EC)**

Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds (this is the codified version of Directive 79/409/EEC as amended). This Directive ensures far-reaching protection for all of Europe's wild birds, identifying 194 species and sub-species among them as particularly threatened and in need of special conservation measures. There are number of components to this scheme (EC, 2014a), such as:

- Member States are required to designate Special Protection Areas (SPAs) for 194 particularly threatened species and all migratory bird species listed in Annex I of the Birds Directive. SPAs are scientifically identified areas critical for the survival of the targeted species, such as wetlands. They are part of the Natura 2000 ecological network set up under the Habitats Directive 92/43/EEC.
- A second component bans activities that directly threaten birds, such as the deliberate killing or capture of birds, the destruction of their nests and taking of their eggs, and associated activities such as trading in live or dead birds (with a few exceptions).
- A third component establishes rules that limit the number of bird species listed in Annex III, which can be hunted (82 species and sub-species) and the periods during which they can be hunted. It also defines hunting methods which are permitted (e.g. non-selective hunting is banned).

The annexes to the Birds Directive are presented in Table 2.

**Table 2 Annexes to the Birds Directive**

Annex	Explanation
<b>I</b>	Species subject to special conservation measures concerning their habitat in order to ensure their survival and reproduction in their area of distribution
<b>II</b>	Species may be hunted under national legislation. Member States shall ensure that the hunting of these species does not jeopardize conservation efforts within their distribution area
<b>III</b>	Species whose sale, transport for sale, keeping for sale and the offering for sale of live or dead birds and of any readily recognizable part or derivatives of such birds is not

	prohibited provided that the birds have been legally killed or captured or otherwise legally acquired.
--	--

### The Habitats Directive (92/43/EEC)

The Habitats Directive 92/43/EEC was adopted in 1992. The main aim of this Directive is to promote the maintenance of biodiversity, taking account of economic, social, cultural and regional requirements. While the Directive makes a contribution to the general objective of sustainable development; it ensures the conservation of a wide range of rare, threatened or endemic species, including around 450 animals and 500 plants. Some 200 rare and characteristic habitat types are also targeted for conservation in their own right (EC, 2014a).

The Habitats Directive (together with the Birds Directive) forms the cornerstone of Europe's nature conservation policy. It is built around two pillars: the Natura 2000 network of protected sites and the strict system of species protection. The directive protects over 1,000 animals and plant species and over 200 so called "habitat types" (e.g. special types of forests, meadows, wetlands, etc.), which are of European importance.

Annexes I and II to the Directive contain the types of habitats and species whose conservation requires the designation of special areas of conservation. Some of them are defined as "priority" habitats or species (in danger of disappearing). Annex IV lists animal and plant species in need of particularly strict protection at national level (see Table 3).

**Table 3 Annexes to the Habitats Directive**

Annex	Explanation
I	Natural habitat types of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation
II	Animal and plant species of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation
IV	Animal and plant species of community interest in need of strict protection
V	Animal and plant species of community interest whose taking in the wild and exploitation may subject to management measures

The Emerald Network is the equivalent of Natura 2000 in Non-EU European countries, like Switzerland. It was created to integrate the European network and is based on the Bern Convention. Unlike the EU-directives, it is not legally binding.

The Emerald Network is an ecological network made up of Areas of Special Conservation Interest. Its implementation was launched by the Council of Europe as part of its work under the Bern Convention, with the adoption of Recommendation No. 16 (1989) of the Standing Committee to the Bern Convention. The Standing Committee to the Bern Convention regularly nominates officially as "Candidate Emerald sites" a number of sites proposed by all countries currently working on the establishment of the Emerald Network and Montenegro is also one of these countries. Within the scope of the ESIA studies nominated Emerald Network sites of Montenegro will be considered.

### Standards and Guidelines

Ecology and Biodiversity part of the Project is guided by the requirements of the ESS6. ESS6 covers areas of biodiversity conservation, ecosystem services and sustainable management of living resources, which are all fundamental to achieve sustainable development. The objectives of ESS6 are outlined as follows:

- To protect and conserve biodiversity and habitats.

- To apply the mitigation hierarchy and the precautionary approach in the design and implementation of projects that could have an impact on biodiversity.
- To promote the sustainable management of living natural resources.
- To support livelihoods of local communities, including Indigenous Peoples, and inclusive economic development, through the adoption of practices that integrate conservation needs and development priorities.

The requirements of ESS6 are applied to projects: (i) located in modified, natural, and critical habitats; (ii) that potentially impact on or are dependent on ecosystem services over which the borrower has direct management control or significant influence; or (iii) that include the production of living natural resources (e.g. agriculture, animal husbandry, fisheries and forestry) based on the risks and impacts identification process.

## Ecological Research and Findings

Investigations of ecology and biodiversity conditions of the study area were conducted for both terrestrial and aquatic environment. In this scope necessary ecological research were conducted to determine the baseline conditions in the study area. These baseline data/information collections provide an overall picture of the conditions and sensitivities (if any) in the area that should be considered in assessment of potential impacts and development of relevant mitigation measures for design. The overall approach to determine the baseline conditions in the context and objectives provided above were include the following data collection and interpretation means:

- Review of pertinent literature and previous works.
- Satellite image interpretation, as available.
- Field works

In the scope of this study, the importance/sensitivity of the habitats and species were given special attention in reporting and detailed data such as identified species list, their protection status and the extent of the areas were included.

### *Protected Areas and Designated Sites*

The sub-Project area is defined as "Urban and Regional Social Infrastructure" area by the Environmental Master Plan.

There are no Sensitive Regions, National Parks, Natural Parks, Wetlands, Natural Monuments, Nature Conservation Areas, Wildlife Protection Areas, Wild Animal Habitation Areas, Cultural Heritage, Natural Assets, Protected Areas and Protected Areas, Areas Protected According to the Bosphorus Law, Biogenetic Reserve Areas, Biosphere Reserves, Special Environmental Protection Areas, Special Protection Areas, Protected Areas Related to Drinking and Domestic Water Resources, Tourism Areas and Centers, and Protected Areas Other Areas.

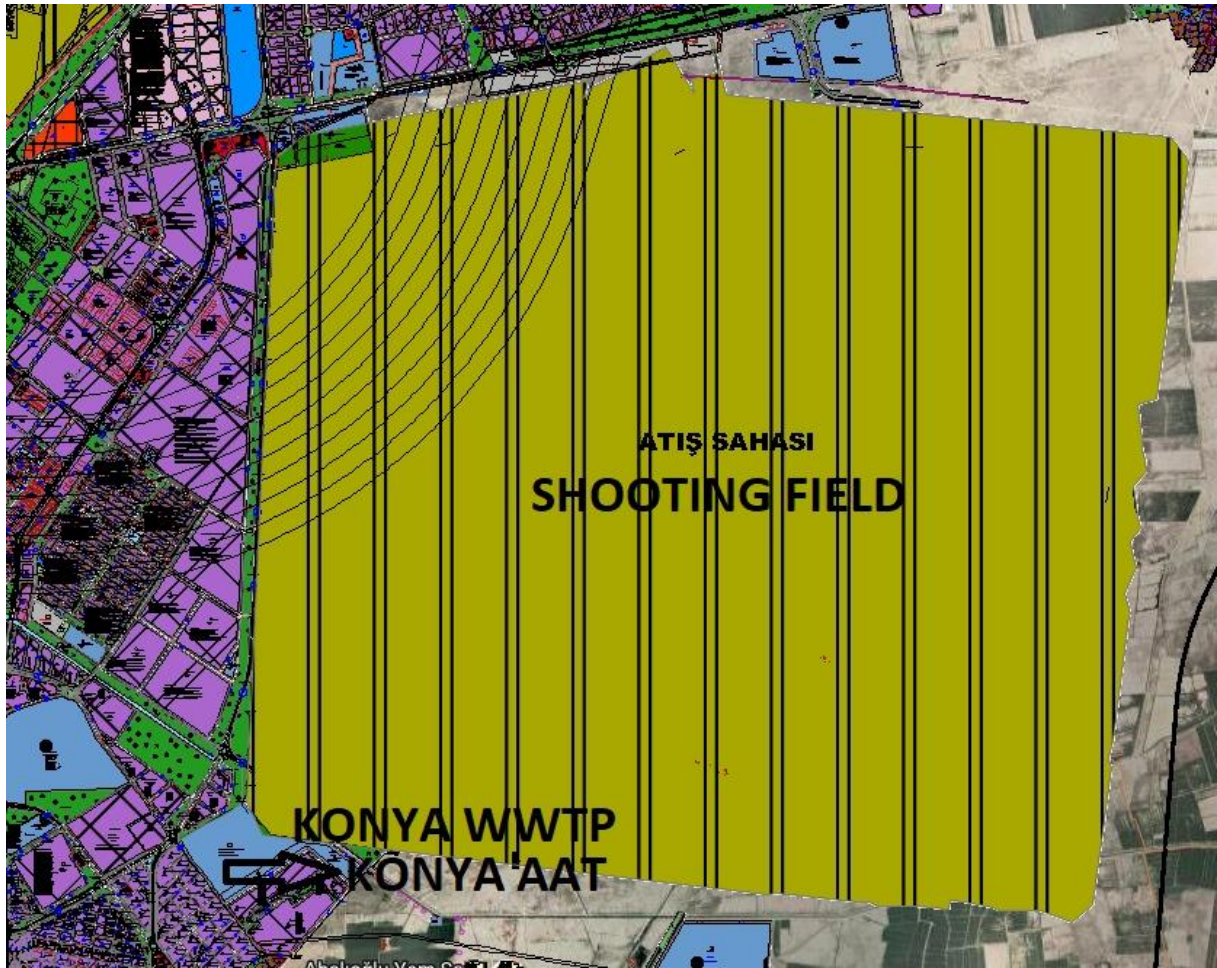
The closest protected area is Akyokuş Nature Park, as shown in Figure 1 The distance between Akyokuş Nature Park to Sub-project Area



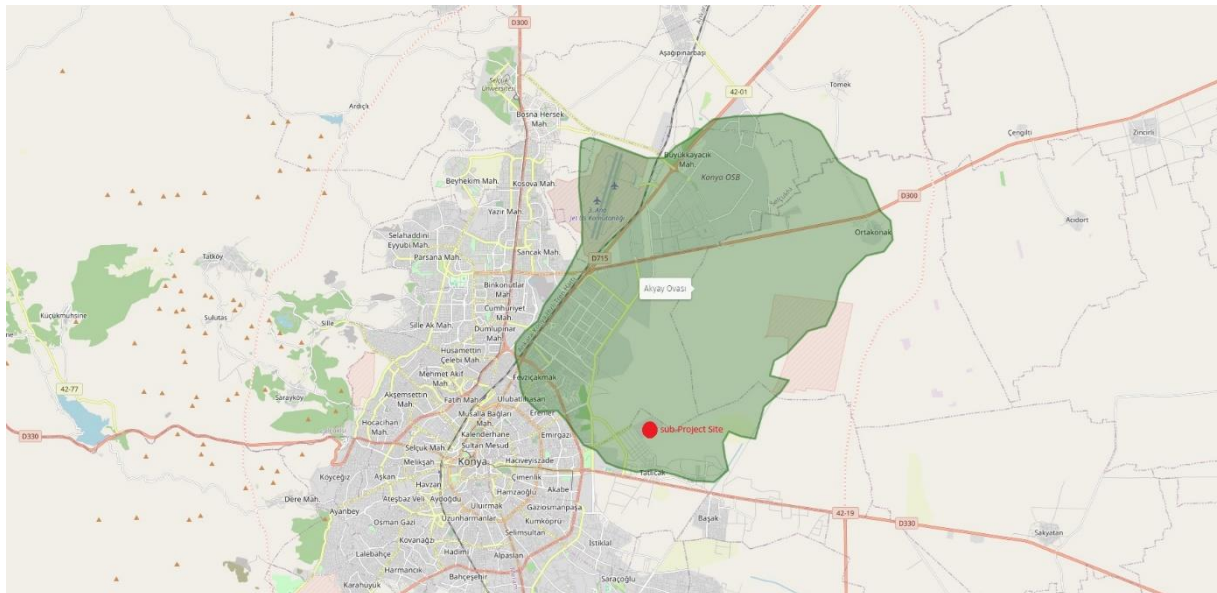
**Figure 1 The distance between Akyokuş Nature Park to Sub-project Area**

According to the approved zoning plan, there is no special area to be protected in the sub-Project area and its immediate surroundings. Akyay Lake, which is currently used as a “Shooting Area” as shown in the zoning plan, has lost its feature. Figure 2 Sub-project Area





**Figure 2 Sub-project Area**



**Figure 3 Akyay Private Natural Reserve and Sub-project Site Location**

It is located just northeast of Konya city center. It includes Lake Akyay, a shallow and saline wetland, and extensive plain steppe and salt marshes around the lake. It is one of the salt steppe areas in the south of the Konya Closed Basin, and these salt marshes constitute the majority of the Private Natural Reserve (PNR).

A large part of the area is covered with salty steppes specific to the Central Anatolian Region. In the middle part of the area there is a small temporary salt lake (dry) (Lake Akyay). The rest of the Akyay Plain is also composed of plain steppes specific to the Central Anatolian Region.

The following endemic and globally endangered plant species in the area meet the PNR criteria. These are;

*Campanula sorgerae*,  
*Asparagus lycaonicus*,  
*Ferula halophila*  
*Silene salsuginea*

In terms of bird species;

Uzunbacak (*Himantopus himantopus*) is among the bird species that breed in the area.

There are butterfly species called;

Anatolian skipper (*Muschampia proteides*),  
Bavius (*Pseudophilotes bavius*)  
Himalayan blue butterfly (*Pseudophilotes vicrama*).

Konya Organized Industrial Zone is located at the northwestern border of the area. The western parts host Small Scale Industrial Sites.

In addition, intensive agricultural activities are carried out in and around the plain. Cereal products and sugar beets are planted in the area. Sugar beet production negatively affects the natural water regime due to the large amount of water consumption.

There is no known conservation work in the area.

ESS6 recognised legally protected areas that meet the IUCN definition: “clearly defined geographical space, recognized, dedicated and managed, through legal or other effective means, to achieve the long-term conservation of nature with associated ecosystem services and cultural values.”

In Turkey, Ministry of Agriculture and Forestry is the main official body responsible for development and implementation of national biodiversity conservation policies, action plans, designation of conservation areas, and many other related tasks conducted by its central and local directorates within the Ministry’s organizational structure.

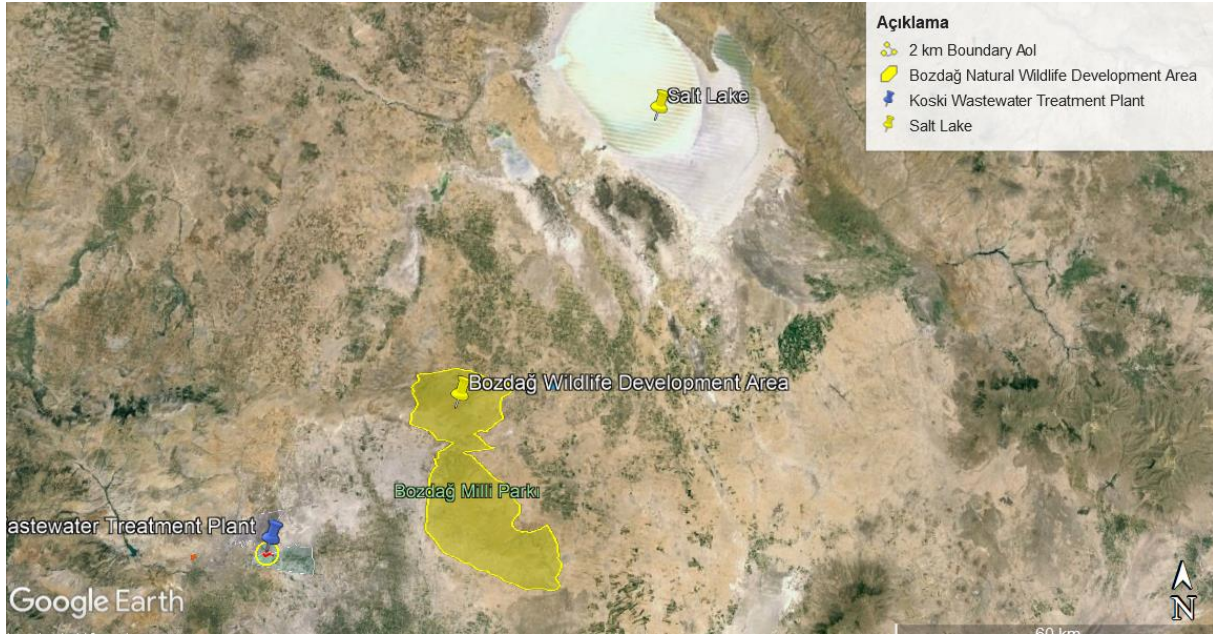
IUCN Protected Area Management Categories are adopted to the Turkish Protected Area System in 2006 through the Biodiversity and Natural Resource Management Project. Accordingly, legally protected areas in Turkey, were re-classified under the 6 protected area management categories in line with IUCN Guidelines:

- I. **Strict protection [Ia) Strict nature reserve and Ib) Wilderness area]**
- II. Ecosystem conservation and protection (i.e. National park)
- III. Conservation of natural features (i.e. Natural monument)
- IV. Conservation through active management (i.e. Habitat/species management area)
- V. Landscape/seascape conservation and recreation (i.e. Protected landscape(seascape)



## VI. Sustainable use of natural resources (i.e. Managed resource protected area)

It should be noted that Salt Lake Special Environmental Protection Area, 105 km away from Sub-project area and Bozdağ Wildlife Development Area are not included in the Aol due to their considerable distance to the Sub-project Site, as presented in Figure 4 Protected Areas Close to the Sub-project Area



**Figure 4 Protected Areas Close to the Sub-project Area**

As mentioned in Section 2.1, KWWTP receives the urban wastewater generated in Karatay, Meram and Selcuklu districts and discharges the treated effluent through Keçili Discharge Channel. The discharge channel passes through an agricultural plain and eventually connects to Salt Lake (tr. Tuz Gölü).

Salt Lake is very poor in terms of rivers as they receive the least rainfall in Turkey. Important rivers are Peçenek River passing through Şereflikoçhisar in the east, SHW Konya drainage channel in the southwest, İnsuyu coming from Cihanbeyli in the west and Ulurmak coming from Aksaray in the southeast. However, some of these waters dry up in summer and cannot reach the Lake, and almost all the Lake dries up with the effect of excessive evaporation. A salt layer of up to 30 cm is formed in the dry areas. Salt Lake is one of the saltiest lakes not only in Turkey but also in the world. There are no aquatic plants in the lake due to the high salt concentration. Around the lake, there is a very weak saline flora in a large area and salt-resistant, sparse vegetation in the areas under the influence of rivers<sup>1</sup>

### *Flora and Vegetation*

Konya Province is characterized by continental climate conditions due to its geographical features. However, altitude significantly influences climate elements like temperature and precipitation, leading to diverse vegetation across plain floors and mountainous regions. At lower altitudes, steppes dominate the landscape, while higher elevations host forests. Salty and barren soils around saline and brackish water lakes are home to halophytes due to the area's geological structure. The vast steppe is the predominant vegetation within Konya Province, with climate, soil, and geomorphological characteristics shaping the plain's flora.

<sup>1</sup> Aksaray Governorship Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change, Retrieved from <https://aksaray.csb.gov.tr/tuz-golu-ockb-i-100497>

Human activities have transformed forest areas into Anthropogenic Steppes over time, with bush formations interspersed among them. Cultivated plants, including grains, legumes, and sugar beets, cover extensive areas, accounting for 64% of the land and making Konya one of Türkiye's leading agricultural provinces. However, Konya is sparse in forest coverage, with only 12% of its surface area forested, transitioning from bush formations to forests at the plains' edges.

While carrying out the research, Davis's 'Flora of Türkiye', Prof. Dr. Ertan Tuzlacı's 'Dictionary of Turkish Plants', and Prof. Dr. Osman Ketenoğlu's 'Environmental Impact Assessment' and 'Red Data Book of Turkish Plants' publications were used. In addition, a search was made in TÜBİTAK's Turkish Plants Database ("TUBIVES"). The flora table was arranged according to these data.

The list of flora species in and around the Project is given in Table 1 International Union for Conservation of Nature (IUCN) Categories Table 4 List of Flora Species

**Table 4 List of Flora Species**

Family name	Species	Structure - Lifespan	IUCN	BERN	End.
Ranunculaceae	<i>Helleborus orientalis</i>	Herbaceous – Perennial	LC	-	-
	<i>Eranthis hyemalis</i>	Herbaceous – Tuber, rhizome – Perennial	LC	-	-
	<i>Actea spicata</i>	Herbaceous – Rhizome – Perennial	LC	-	-
	<i>Ranunculus brutius</i>	Terrestrial Herbaceous (Rhizome) – Perennial	LC	-	-
	<i>Ranunculus gracilis</i>	Herbaceous – Perennial	LC	-	-
	<i>Ranunculus arvensis</i>	Herbaceous – Annual	LC	-	-
	<i>Ranunculus sceleratus</i>	Herbaceous – Annual	LC	-	-
	<i>Ranunculus lingua</i>	Herbaceous (Rhizome) – Perennial	LC	-	-
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i>	Herbaceous – Perennial	LC	-	-
	<i>Papaver rhoeas</i>	Herbaceous – Unknown	LC		
	<i>Corydalis integra</i>	Tuber Herbaceous – Perennial	LC		
	<i>Corydalis cava</i>	Tuber – Perennial	LC	-	-
	<i>Fumaria officinalis</i>	Herbaceous – Annual	LC		

Family name	Species	Structure - Lifespan	IUCN	BERN	End.
Brassicaceae	<i>Conringia orientalis</i>	Herbaceous – Annual	LC	-	-
	<i>Thlaspi arvense</i>	Herbaceous – Annual	LC		
	<i>Thlaspi aubertii</i>	Herbaceous – Annual	LC	-	-
	<i>Berteroa mutabilis</i>	Biennial or perennial	LC		
	<i>Alyssum minutum</i>	Herbaceous – Annual	LC	-	-
	<i>Alyssum armenum</i>	Herbaceous – Perennial	LC	-	-
	<i>Rorippa amphibia</i>	Perennial	LC	-	-
	<i>Hesperis pendula</i>	Herbaceous – Perennial	LC	-	-
	<i>Erysimum cuspidatum</i>	Herbaceous – Annual or biennial	LC	-	-
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Sagina apetala</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Dianthus corymbosus</i>	Herb – Perennial or Annual	LC	-	-
	<i>Dianthus giganteus</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Silene compacta</i>	Herb – Biennial or Perennial	LC	-	-
	<i>Silene gallica</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Lychnis caronaria</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
Polyhonaceae	<i>Polygonum alpinum</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Rumex acetosella</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Rumex crispus</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
Fabaceae	<i>Chamaecytisus supinus</i>	Shrub – Perennial	LC	-	-
	<i>Galega officinalis</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Vicia crocea</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Lathyrus aureus</i>	Herb – Perennial	LC	-	-

Family name	Species	Structure - Lifespan	IUCN	BERN	End.
	<i>Ononis arvensis</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Tri folium campestre</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Trifolium dubium</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Medicago lupulina</i>	Shrub – Perennial	LC	-	-
	<i>Onobrychis gracilis</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
Rosaceae	<i>Laurocerasus officinalis</i>	Shrub or small tree – Perennial	LC	-	-
	<i>Cerasus avium</i>	Tree – Perennial	LC	-	-
	<i>Filipendula vulgaris</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Rubus caesius</i>	Shrub – Perennial	LC	-	-
	<i>Geum urbanum</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Alchemilla pectiniloba</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Alchemilla mollis</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Rosa horrida</i>	Shrub – Perennial	LC	-	-
	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Shrub – Perennial	LC	-	-
	<i>Sorbus domestica</i>	Tree – Perennial	LC	-	-
Apiaceae	<i>Sanicula europaea</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Anthriscus nemorosa</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Biforia radians</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Peucedanum longifolium</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
Asteraceae	<i>Bidens tripartite</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Telekia speciosa</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Filago pyramidata</i>	Herb – Annual	LC	-	-
	<i>Senecio paludosus</i>	Herb – Perennial	LC	-	-

Family name	Species	Structure - Lifespan	IUCN	BERN	End.
	<i>Tussilago farfara</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Achillea setacea</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Tanacetum armenum</i>	Bushy – Perennial	LC	-	-
	<i>Artemisia absinthium</i>	Bushy grass – Perennial	LC	-	-
	<i>Centaurea stenolepis</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Scariola viminea</i>	Herb – Biennial	LC	-	-
	<i>Mycelis murali</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
Boraginaceae	<i>Cynoglossum montanum</i>	Herb – Biennial	LC	-	-
	<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Echium vulgare</i>	Herb – Biennial or Monocarpic	LC	-	-
	<i>Moltkia aurea</i>	Herb – Perennial	LC	-	-
	<i>Anchusa pusilla</i>	Herb – Annual	LC	-	-

Endemism basically refers to a taxon, i.e., a particular specie, a genus or a group of plants and/or animals, restricted to a particular geographical area of the world. Such taxon is called as 'endemic' to that area. Endemism may occur on a variety of spatial scales, from small areas such as islands or mountain tops to areas as large as continents<sup>2</sup> (Morrone, 2008).

All flora members in the study area are in the LC class according to the IUCN category. No endemic or endangered species according to IUCN, and annexes of CITES and BERN have been found in the Sub-project Area or its immediate surroundings.

### Fauna

All information obtained in this section was taken from the EIA report prepared for the Project. The information in the EIA report is formed by considering the inputs of the local people and also the information obtained from detailed literature studies. In the literature studies, the following sources were taken as references: Prof. Dr. Ali Demirsoy's "Mammals-1996", "Vertebrates/ Amniota-1992", "General Zoogeography and Türkiye Zoogeography-2002". The works named "Birds of Türkiye -1989" by İlhami Kınıroğlu and "Turkish Vertebrate Species List -1996", which is the products of the Türkiye fauna database project supported by DPT and TÜBİTAK, were used. The List of Amphibia (Amphibia), Reptilia (Reptiles), Mammalia

(Mammals), and Aves (birds) that are present in the Sub-project area and its surroundings, according to the literature studies, are given in the sections below.

### Amphibians and Reptiles

When the Amphibian species given in the EIA report were evaluated, it was seen that there are three species belonging to the Bufonidae family. These 3 species are listed in LC according to the IUCN and BERN classifications. The list of amphibian species is given in Table 5 List of Amphibian Species

Family	Species Name	English Name	End.	IUCN	Bern	Hunt Com.	Registration Method
Bufonidae	<i>Bufo viridis</i>	Night Frog	-	LC	APPENDIX II	-	Literature
	<i>Pelobates syriacus</i>	Earth Frog	-	LC	APPENDIX II	-	Literature
	<i>Bufo bufo</i>	Warty frog	-	LC	APPENDIX II	-	Observation

On the other hand, there are eight reptile species belonging to six families. When these species were evaluated according to the BERN classification, six of them were evaluated as Nearly Threatened ("NT"), one of them was LC and one was Vulnerable ("VU"). Since the Sub-project is surrounded by fences, these species are not expected to be seen in the Sub-project area. The list of reptile species given in Table 6 Reptile Species

**Table 6 Reptile Species**

Family	Species Name	English Name	End.	IUCN	Bern	Hunt Com.	Registration Method
Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	Mediterranean Spur-thighed Tortoise	-	VU	APPENDIX II	APPENDIX 1	Observation
Emydidae	<i>Mauremys capsica capsica</i>	Striped turtle	-	NT	APPENDIX II	APPENDIX 1	Literature
Agamidae	<i>Phrynocephalus helioscopus</i>	Topbas keles	-	LC	APPENDIX II	APPENDIX 1	Literature
Lacerta	<i>Ophisops elegans elegans menetries</i>	Field lizard	-	NT	APPENDIX II	APPENDIX 1	Literature
	<i>Lacerta trilineata</i>	Big Green Lizard	-	NT	APPENDIX II	APPENDIX 1	Literature
Colubridae	<i>Coluber ravergeri</i>	Bighead snake	-	-	APPENDIX III	APPENDIX 1	Literature
	<i>Coronella najadum</i>	Slender snake	-	NT	APPENDIX II	APPENDIX 1	Literature
Scindae	<i>M. vittata</i>	Striped lizard	-	NT	APPENDIX II	APPENDIX 1	Literature



## Avians

When the bird species given in the EIA report were evaluated, it was seen that there were 20 species belonging to 15 families. Avian species are given in Table 7 List of Avian Species

**Table 7 List of Avian Species**

Family	Species Name	English Name	IUCN	Bern	Hunt Com.	Registration Method
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo buteo</i>	Hawk	LC	APPENDIX II	1	Literature
	<i>Buteo rufinus</i>	Red Hawk	LC	APPENDIX II	1	Literature
	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Bonelli's Eagle	LC	APPENDIX II	1	Literature
FALCONIDAE	<i>Falco tinnuculus</i>	Vulture	LC	APPENDIX II	1	Literature
	<i>Falco vespertinus</i>	Red footed falcon	LC	APPENDIX II	1	Literature
ALAUDIDAE	<i>Alauada arvensis</i>	Lark	LC	APPENDIX III	2	Literature
MOTACILLIDAE	<i>Anthus pratensis</i>	Meadow Cowbird	LC	APPENDIX II	1	Literature
	<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail	LC	APPENDIX II	1	Literature
GLAREOLIDAE	<i>Glareola pratincole</i>	Swamp Swallow	LC	APPENDIX II	1	Literature
COLUMBIDAE	<i>Streptopelia turtur</i>	Turtle dove	LC	APPENDIX III	3	Literature
STRIGIDAE	<i>Bubo bubo</i>	Eagle owl	LC	APPENDIX II	1	Literature
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rupestris</i>	Rock Swallow	LC	APPENDIX II	1	Literature
	<i>Hirundo rustica</i>	Barn swallow	LC	APPENDIX II	1	Literature
TURDIDAE	<i>Saxicola ruberta</i>	Meadow Bird	LC	APPENDIX II	1	Literature
SITTIDAE	<i>Sittaneuropea</i>	Nuthatch	LC	APPENDIX II	1	Literature
CORVIDAE	<i>Pica pica</i>	Magpie	LC	-	3	Literature
	<i>Corvus frugilegus</i>	Crop Crow	LC	-	3	Literature
STURNIDAE	<i>Sturnus vulgaris</i>	Starling	LC	-	2	Literature
PASSAERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Sparrow	LC	-	3	Literature

Family	Species Name	English Name	IUCN	Bern	Hunt Com.	Registration Method
EMBERIZIDAE	<i>Miliaria calandra</i>	Field Bushbird	LC	APPENDIX III	2	Literature

### Mammals

When the mammal species given in the EIA report were evaluated, it was seen that there were 12 species belonging to 8 families. The list of mammal species is given in Table 8 List of Mammal Species

**Table 8 List of Mammal Species**

Family	Species Name	English Name	End.	IUCN	Bern	Hunt Com.	Registration Method
Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Hares	-	LC	APPENDIX 3	3	Literature
Hystricidae	<i>Hystrix indica</i>	Hedgehog with arrows	-	LC	-	1	Literature
Canidae	<i>Canis lupus</i>	Wolf	-	LC	APPENDIX 2	1	Literature
	<i>Vulpes vulpes</i>	Red fox	-	LC	-	3	Literature
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Wild boar	-	LC	APPENDIX 3	3	Literature
Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Ferret	-	LC	APPENDIX 3	2	Literature
	<i>Mustela ermenia</i>	Ferret	-	LC	APPENDIX 3	2	Literature
	<i>Meles meles</i>	Badger	-	LC	APPENDIX 3	2	Literature
Muridae	<i>Mus macedonivus</i>	Voles	-	LC	APPENDIX 3	2	Literature
	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	-	-	LC	-	-	Literature
Spalacidae	<i>Spalax leucodon</i>	Lesser mole	-	LC	APPENDIX 3	2	Literature
Felidae	<i>Felis silvestris Schreber</i>	Wildcat	-	LC	APPENDIX 3	2	Literature

No endemic fauna species were found in the field studies and literature research conducted for the sub-Project area and impact area.

## Natural Habitat

ESS6 definitions are used in habitat and species assessments. These definitions are explained step-by-step as follow:

*“Natural habitats are areas composed of viable assemblages of plant and/or animal species of largely native origin, and/or where human activity has not essentially modified an area’s primary ecological functions and species composition. If natural habitats are identified as part of the assessment, the Project owner will seek to avoid adverse impacts on them in accordance with the mitigation hierarchy.”*

*“Critical habitat is defined as areas with high biodiversity importance or value, including:*

- a) habitat of significant importance to Critically Endangered or Endangered species, as listed in the IUCN Red List of threatened species or equivalent national approaches;*
- b) habitat of significant importance to endemic or restricted-range species;*
- c) habitat supporting globally or nationally significant concentrations of migratory or congregatory species;*
- d) highly threatened or unique ecosystems;*
- e) ecological functions or characteristics that are needed to maintain the viability of the biodiversity values described above in (a) to (d).”*

*“Modified habitats are areas that may contain a large proportion of plant and/or animal species of non-native origin, and/or where human activity has substantially modified an area’s primary ecological functions and species composition. Modified habitats may include, for example, areas managed for agriculture, forest plantations, reclaimed coastal zones, and reclaimed wetlands.”*

Based on these criteria, sensitivity of ecological components within the scope of the project have been determined as given in Table 9 Significance of Impacts on Resource/Receptor

**Table 9 Significance of Impacts on Resource/Receptor**

Ecosystem Component	Significance of Impact		
	Major	Moderate	Minor
Designed Areas	Internationally Recognized Areas (e.g. UNESCO Natural World Heritage Sites, UNESCO Man and the Biosphere Reserves, Key Biodiversity Areas, and wetlands designated under the Convention on Wetlands of International Importance (the Ramsar Convention)).	Nationally designated areas.	N/A
Habitats	Habitats is natural or critical natural habitat under the ESS6 definitions and or Habitats that trigger critical habitat under the following ESS6 Criteria: Criterion 4: Highly threatened and/or unique; and/or ecosystems Criterion 5: Key evolutionary processes Habitats that support species of High sensitivity	Areas of habitat that represent >1% distribution within Türkiye or are threatened at a national level. Habitats that support species of Moderate sensitivity.	Natural habitats that do not meet the criteria for either medium or high sensitivity. Habitats that support species of Low sensitivity.

Ecosystem Component	Significance of Impact		
	Major	Moderate	Minor
Species	<p>Species populations that trigger critical habitat under the following ESS6 Criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterion 1: Critically Endangered (CR) and/or Endangered (EN) species;</li> <li>• Criterion 2: Endemic and/or restricted-range species; and/or</li> <li>• Criterion 3: Migratory</li> </ul>	<p>Nationally/regionally important concentrations of Vulnerable (VU) species, or locally important concentrations of Critically Endangered (CR) and/or Endangered (EN) species.</p> <p>Locally important populations of endemic / range restricted species.</p> <p>Populations of migratory species</p>	<p>Locally important populations of Near Threatened (NT) or Vulnerable (VU) species, or locally important populations of species listed on Annexes to the Bern Convention.</p>

## **Annex AC: Air Quality Details (provided as a separate file)**

## Air Quality and Climate Change

Standards for PM<sub>10</sub> (particles with aerodynamic diameter smaller than 10 µm) are defined for particles which are respirable by humans and therefore, PM<sub>10</sub> is the accepted measure of particles in atmosphere. In this context, both the Regulation on Air Quality Assessment and Management, and Industrial Air Pollution Control Regulation define the standards in terms of PM<sub>10</sub>.

### Regulation on the Assessment and Management of Air Quality (RAMAQ)

Regulation on Assessment and Management of Air Quality was put into force in Official Gazette dated June 6, 2008 and numbered 26898. With this regulation, the Regulation on Protection of Air Quality was abolished. Long and short terms standards were specified for the harmonization of environmental regulations in the process of accession to the European Union. However, the regulation sets a transition period for the application of these limit values.

### Industrial Air Pollution Control Regulation (IAPCR)

Industrial Air Pollution Control Regulation (IAPCR) published in Official Gazette dated July 3, 2009 and numbered 27277 aims to control emissions in form of smoke, dust, gas, vapor and aerosol which are released to the atmosphere as a result of activities of industrial plants and energy generation facilities, to protect human beings and the environment from pollution, and to manage and prevent negative impacts of air pollution which result in significant problems on public health. With this regulation, the Regulation on Air Pollution Caused by Industry has been abolished.

Ambient air quality limit values for various pollutants defined in above-mentioned legislations are presented in Table 1 Ambient Air Quality Legislative Limit Values

**Table 1 Ambient Air Quality Legislative Limit Values**

Parameter	Duration	Limit Value* (µg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	Hourly (cannot be exceeded more than 24 times a year)	350
	24 hour	125
	Long term limit	60
	Annual and winter season (October 1 - March 31)	20
NO <sub>2</sub>	Hourly (cannot be exceeded more than 18 times a year)	200
	Annual	40
Particulate Matter (PM 10)	24 hour (cannot be exceeded more than 35 times a year)	50
	Annual	40
CO	8 hour daily maximum	10.000
O <sub>3</sub>	8 hour daily maximum	120
VOC**	Hourly	280
	24-hour	70

\* Regulation on Assessment and Management of Air Quality

\*\* Industrial Air Pollution Control Regulation

IAPCR also defines limit values for the calculation of contribution to air pollution resulting from stack and non-stack sources. According to the provisions of the regulation, the amount of contribution to air pollution should be calculated to determine if the amount of emission exceeds these limits. These values are provided in Table 2 Emission Limits for Stack and Non-Stack Sources



**Table 2 Emission Limits for Stack and Non-Stack Sources**

Parameter	Mass Flow (kg/hour)	
	Stack	Non-Stack
Carbon monoxide (CO)	500	50
Nitrogen oxide (NO <sub>x</sub> )	40	4
Sulphur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	60	6
Dust	10	1

**WBG Standards**

In addition to the Turkish legislations, the ambient air quality limit values stipulated in the WBG General EHS Guidelines shall be complied. The WBG General EHS Guidelines – Environmental Air Emissions and Ambient Air Quality refer to national legislated standards. Therefore, the national legislated standards will be followed.

Main impact of the Sub-project on air quality will be the dust originating during the construction phase, majorly due to earthworks. The amount of dust generated during the construction phase is calculated with the emission factors defined in IAPCR. The emission factors are presented in Table 3 Emission Factors to be used to Calculate Dust Emissions (IAPCR, Appendix 12)

**Table 3 Emission Factors to be used to Calculate Dust Emissions (IAPCR, Appendix 12)**

Activity	Emission Factors		Unit
	Uncontrolled	Controlled	
Dismantling/excavation	0.025	0.0125	
Loading	0.010	0.0050	kg/ton
Unloading	0.010	0.0050	
Storage	5.800	2.9000	kg/ha.day
Transportation (total distance)	0.700	0.3500	kg/km-vehicle

The construction activities are planned to be completed in three years and as stated previously, the amount of excess excavation waste to be sent to disposal is calculated from projects as shown below;

All excavated material will be loaded to dumptrucks and will be disposed to KMM disposal site located 3 km away from the Sub-project site. The amount of dust emissions expected as a result of these activities have been calculated and presented in Table 4 Uncontrolled and Controlled Dust Emissions During the Construction Phase

**Table 4 Uncontrolled and Controlled Dust Emissions During the Construction Phase**

Excavation volume (m³)		1,800	
Density of excavation material (ton/m³)		1.50	
Excavation amount (ton)		2,700	
Amount of excavation material to be sent to disposal (m³)		2,700	
Distance within the plant (km)		0.05	
Truck capacity (ton)		26	
Total number of trips		110	
Number of trucks		2	
Number of trips per truck		55	
Total distance to be traveled (round trip) (km)		6.1	
Duration of earthworks (days)		50	
Work hours in a day		10	
Hourly excavation amount (ton/h)		5.4	
Uncontrolled Dust Emissions		Controlled Dust Emissions	
Emission from excavation			
Emission factor	0.0250 kg/ton	Emission factor	0.0125 kg/ton
Amount of PM10 emissions	0.135 kg/h	Amount of PM10 emissions	0.0675 kg/h
Emission from loading			
Emission factor	0.0100 kg/ton	Emission factor	0.0050 kg/ton
Amount of PM10 emissions	0.054 kg/h0	Amount of PM10 emissions	0.027 kg/h
Emission from unloading			
Emission factor	0.0100 kg/ton	Emission factor	0.0050 kg/ton
Amount of PM10 emissions	-	Amount of PM10 emissions	-
Emission from transportation			
Emission factor	0.7000 kg/ton	Emission factor	0.3500 kg/ton
Amount of PM10 emissions	0.002 kg/h	Amount of PM10 emissions	0.001 kg/h
Emission from storage			
Amount of excavation stored (for refill)	-	Amount of excavation stored (for refill)	-
Total uncontrolled PM10 emissions	0.190 kg/h	Total controlled PM10 emissions	0.096 kg/h

The calculations showed that the total controlled and uncontrolled PM10 emission rates are 0.096 kg/h and 0.190 kg/h, respectively. These emission rates are calculated based on the worst-case scenario and it is found that the emission rates are lower than the IAPCR threshold value defined for non-stack sources, which is 1 kg/h. Therefore, the amount of dust to be generated by the Project is negligible and there is no need to run a dispersion model.

Another source of emission during the construction phase is the exhaust gases to be emitted from heavy machinery. Primary pollutants would be NO<sub>2</sub>, CO, HC, SO<sub>2</sub>, and PM. Emission factors developed by USEPA for gasoline and diesel fueled vehicles are presented in Table 5 Emission Factors (USEPA)

**Table 5 Emission Factors (USEPA)**

Pollutants	Emission Factor (g/km-vehicle)	
	Gasoline	Diesel Fuel
NO <sub>x</sub>	1.20	9.00
CO	39.0	15.0
SO <sub>2</sub>	0.08	1.50
HC	2.60	2.90
PM	0.40	0.80

During the construction phase, two trucks, one excavator, one loader, one mobile crane, and two truck mixers are planned to be used. Exhaust emissions are estimated based on the number of machinery and the assumed distance that the machineries will make. The daily distance of each machinery is assumed as 5 km/day as a worst-case scenario. The calculated emissions are presented in Table 6 Exhaust Emissions During the Construction Phase

**Table 6 Exhaust Emissions During the Construction Phase**

Emissions (kg/h)				
NO <sub>x</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	HC	PM
0.031	0.052	0.005	0.009	0.003

The calculated exhaust emissions are well below the IAPCR threshold values defined for non-stack sources.

The major impact on air quality during the operation phase is the possibility of odor formation. Odor is generally generated in physical treatment and sludge units of wastewater treatment plants. Screens, aeration tanks, sedimentation tanks, sludge thickeners and dewatering units and operations performed within these units can result in generation of odor which may result in disruptive impacts around the treatment plant.

Wastewater influent contains high amounts of organic material. Organic materials are decomposed into odorous compounds by bacteria in biological treatment process. Activated sludge contains high amounts of bacteria and organic matter, which can be decomposed by bacteria in short amount of time. Odor is generated as a result of compounds generated during this process.

Wastewater treatment operations may emit hydrogen sulphide, methane, gaseous or volatile chemicals used for disinfection processes, and bio aerosols. Among those, hydrogen sulphide and methane gases are the most significant odorous gas. Also; ammonia, sulphur compounds, fatty acids, aromatic compounds and some hydrocarbons can also cause odor during the sludge treatment process. Petroleum and organic solvents are also sources of disruptive odor.

Establishing a buffer zone between the treatment plant and sensitive receptor, and isolating odor is the main method to prevent odor generated in a treatment plant to be dispersed to the receptors. Suggested buffer zone distances between treatment plant units and nearest sensitive receptor are presented in Table 7 Recommended Distances to Settlements for Odor Prevention and Nearest Receptors. Distance of the treatment units to the nearest sensitive receptor is also presented in that table. As seen below in Figure 1 Nearest Receptors, the nearest receptors are not within the buffer zone.



**Figure 1 Nearest Receptors**

**Table 7 Recommended Distances to Settlements for Odor Prevention and Nearest Receptors**

Treatment unit	Buffer zone, m	Nearest Sensitive Receptor, m	
		Distance to the Existing Units	Distance to the Planned Units
Sedimentation Tank	122	420	415
Aeration Tank	152	490	480
Sludge Disposal Units	305	370	340

Source: Tchobanoglous, 1991

Construction Period Air Quality from Fugitive Dust Emissions for residents within the AoI:

Currently, the air quality level in the Sub-project impact area is not well-quality level due to intensive construction activities, so the receptor sensitivity is *high*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the work area and its immediate surroundings, *the local*;

The impact duration will be limited to the construction period, so the impact is *short-term*;

The impact magnitude is *high*, since significant changes are expected to be perceived in people's lives and ecosystems while whole construction period;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the construction period;

The impact on ecosystems is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Moderate*.

Construction Period Air Quality from Exhaust Emissions for residents:

Currently, the air quality level in the Sub-project impact area in terms of exhaust emissions is not low-quality level due to intensive construction activities, so the receptor sensitivity is *medium*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the project area, the *project area*;

The impact duration will be limited to the construction period, so the impact is *short-term*;

The impact magnitude is *medium*, due to the use of equipment that will produce emissions during construction period;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the construction period;

The impact on residents is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

#### Operation Period Air Quality from Exhaust Emissions for residents:

Currently, the air quality level in the Sub-project impact area in terms of exhaust emissions is not low-quality level due to current wwtp in operation activities, so the receptor sensitivity is *medium*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the project area, the *project area*;

The impact duration will be continue as it will some effects during the operation period, so the impact is *long-term*,

The impact magnitude is *medium*, due to the use of equipment that will produce emissions during operation period;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the operation period;

The impact on ecosystems is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Minor*.

#### Operation Period Air Quality from Odorous Gas Emissions for Residents:

Currently, the air quality level in the Sub-project impact area is low-quality level due to current wwtp in operation activities, so the receptor sensitivity is *medium*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the work area and its immediate surroundings, *the local*;

The impact duration, it will some effects may happen in case of malfunction period of the odor removal system during the operation period, so the impact is *long-term*,

The impact magnitude is *high*, since the time it takes for the malfunction to be fixed are expected to be perceived in people's lives and ecosystems;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the operation period;

The impact on ecosystems is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Moderate*.

The overall assessment of the Sub-project on air quality is summarized in Table 8 Overall Assessment of Impacts on Air Quality

**Table 8 Overall Assessment of Impacts on Air Quality**

Affected Component	Project Phase	Source of Impact	Definition of Potential Impact	Sensitivity	Type of Impact	Extent	Duration	Magnitude	Likelihood	Reversibility Level	Impact Significance Before Mitigation
Air Quality for residents within the Aol	Construction	Fugitive dust emissions	Increase in PM concentrations	High	Negative	Local	Short-term	High	Likely	Medium Reversibility	Moderate
	Construction	Exhaust Emissions	Increase in pollutants in ambient air	Medium	Negative	Project Area	Short-term	Medium	Likely	Medium Reversibility	Minor
	Operation	Exhaust Emissions	Increase in pollutants in ambient air	Medium	Negative	Project Area	Long-term	Medium	Likely	Medium Reversibility	Minor
	Operation	Odorous gas emissions	Odour nuisance	Medium	Negative	Local	Long-term	High	Likely	Medium Reversibility	Moderate

The Sub-project's contribution to the climate change during the construction phase will be due to the emission of GHG. Most greenhouse gas emissions will be due to construction machinery/equipment usage. The major greenhouse gas emission will be CO<sub>2</sub> emissions resulting from the combustion of petroleum-based products, like gasoline, in internal combustion engines. Relatively small amounts of methane and nitrous oxide will also be emitted during fuel combustion. Therefore, these emissions will contribute to the climate change.

#### Construction Period Climate Change:

The climate change effects of Sub-project is at a mid-level due to starting a new construction project activities, so the receptor sensitivity is *medium*;

The Sub-project's contribution to the climate change through GHG emissions is assessed as a *negative*;

Since the scope of the impact will be limited to the work area and its immediate surroundings, *the local*;

The impact duration will be limited to the construction period, so the impact is *short-term*;

The impact magnitude is *medium*, since temporary significant changes are expected to be perceived in people's lives and ecosystems;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the construction period;

The impact on ecosystems is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Minor*.

Apart from that, the Sub-project's contribution to the climate change during the operation phase will be similar to the one explained for the construction phase.

#### Operation Period Climate Change:

WWTP will consume significant energy comparing to its construction phase. During the operation phase, the costs for energy usually up to 10-30% of the total operation costs and approximately 75% of the needed energy will be consumed by the biological aeration units. Therefore, the impacts related with energy consumption are anticipated, so the receptor sensitivity is *medium*;



The Sub-project's contribution to the climate change through GHG emissions is assessed as a *negative*;

Since the scope of the impact will be limited to the work area and its immediate surroundings, *the local*;

The impact period will be GHG emissions generated during operation phase of the Sub-project can be considered as *long-term*. Nevertheless, as the biogas is relatively an environment friendly fuel, the impacts of the biogas burning process can be minimized with the realization of proper mitigation measures.

The impact magnitude is *medium*, to reduce energy consumption of the plant, a set of mitigation measures presented at the end of this section will be implemented. There will be a biogas burning process during the operational period. In this way, the additional energy requirement will be produced within the plant itself and will prevent additional GHG formation. As a result, these effects of the plant built to prevent environmental damage will create a positive effect in terms of the total.

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the operation period;

The impact on ecosystems is *high reversible*, since it will return to its previous state on its own mitigation measures (biogas process).

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Minor*.

The overall impact assessment of the Sub-project on climate change is summarized in Table 9 Overall Assessment of Impacts on Climate Change

**Table 9 Overall Assessment of Impacts on Climate Change**

Affected Component	Project Phase	Source of Impact	Definition of Potential Impact	Sensitivity	Type of Impact	Extent	Duration	Magnitude	Likelihood	Reversibility Level	Impact Significance Before Mitigation
Ecosystems	Construction	Fuel combustion	GHG emissions	Medium	Negative	Local	Short-term	Medium	Likely	Medium Reversibility	Minor
	Operation	Odorous gas emissions	GHG emissions	Medium	Negative	Local	Long-term	Medium	Likely	High Reversibility	Minor

## **Annex AD: Noise Control Details (provided as a separate file)**

## Noise Impacts

Environmental noise in Türkiye is regulated by the Regulation on the Assessment and Management of Environmental Noise (RAMEN), which is published on 30.11.2022 in Official Gazette No: 27601. This regulation is intended to ensure that precautions are taken to prevent disturbance to peace and tranquility, and to ensure the physical and mental health of persons potentially exposed to environmental noise. For this purpose, the regulation sets out requirements regarding noise mapping, acoustic reporting, environmental noise assessment for determination of noise exposure levels and preparation and application of action plans to prevent or mitigate negative impacts of noise exposure on human being and environment. For construction activities, noise limit values set forth by RAMEN are provided in Table 1 Environmental Noise Standards

**Table 1 Environmental Noise Standards**

Type of Activity	L <sub>day</sub> (dBA)		
	Day	Evening	Night
Industrial plants, transportation sources	65	60	55
Broadcast Music Places	60	55	50
Workplaces	Background+5		Background+3
In case of multiple workplaces	Background+7		Background+5
All Resources	100		

In addition to the national legislation, WBG Standards for noise are described under EHS Guidelines, General EHS Guidelines: Environmental Noise. The noise limit values are based on WHO Guidelines for Community Noise. Noise limit levels defined by WBG are presented in Table 2 Noise Level Guidelines of WBG General EHS Guidelines

**Table 2 Noise Level Guidelines of WBG General EHS Guidelines**

Receptor	One Hour L <sub>Aeq</sub> (dBA)	
	Daytime 7:00 – 22:00	Nighttime 22:00 – 07:00
Residential, institutional, educational	55	45
Industrial, commercial	70	70

WBG requires that noise impacts should not exceed the levels presented in **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.** or result in a maximum increase in background noise levels of 3 dB at the nearest receptor location off-site. Therefore, the construction activities should not increase the background noise measurements presented in Chapter 4 more than 3 dB.

The sub-Project activities during the construction phase are associated with a range of activities that generate noise. The noise would be potentially generated by machinery and outdoor equipment.

The indicative list of machinery and equipment, which will be used during the construction phase and are likely to cause noise, and their number and noise intensity levels are presented in Table 3 Machinery and Equipment and their Noise Intesity Levels (L<sub>w</sub>)

**Table 3 Machinery and Equipment and their Noise Intesity Levels (L<sub>w</sub>)**

Machinery and Equipment	Number	Noise Intensity Level* (dBA)
Truck	2	85
Excavator	1	115

Loader	1	115
Crane	1	105
Truck mixer	2	111

Source: *Industrial Noise Control and Environmental Noise*, Ozguven H.N.

To assess the noise impacts of the construction activities, the total noise generations are calculated for the worst-case scenario and compared with the legislative and WBG requirements. To satisfy this need, noise generation calculation is performed below with the assumption of worst-case scenario. The worst-case scenario assumes that all machines and equipment operate simultaneously at maximum noise intensity levels at the same location in the Sub-project Area.

The formulas given below were used for the calculation of noise levels regarding land preparation and construction phase of the Sub-project. Formula (1) is used to calculate total noise level at the source according to noise intensity level of each equipment, Formula (2) is used to calculate the noise level that reaches a definite distance ( $L_{pt}$ ), and Formula (3) used to include topographical absorption effect into consideration.

$$\begin{aligned} L_{wt} &= 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_{wi}/10} & (1) \\ L_{pt} &= L_{wt} + 10 \log (Q/4\pi r^2) & (2) \\ C_1 &= 5 \log (d_0/d) & (3) \end{aligned}$$

$L_{wt}$  : Noise level at the source  
 $L_{pt}$  : Noise level that reaches a defined distance  
 $Q$  : Orientation coefficient/atmospheric reduction factor (assumed as 1)  
 $r$  : Distance from the source  
 $C_1$  : Topographical noise absorption  
 $d$  : Distance

$L_{wt}$  is calculated as 119.62 dBA. The noise level at the nearest receptor,  $L_{pt}$ , (which is 340 m away from the WWTP) is calculated as 58 dBA. With topographical absorption at 340 m the  $L_{pt, total}$  is 45.34 dBA.

As it is mentioned before, in the equations given above, it is accepted that construction equipment and machinery are used at the same physical location (at the border of the WWTP area), non-stop at maximum noise intensity levels (worst case scenario). Therefore, it is expected that in reality noise level caused by construction activities will be much smaller than the worst-case scenario calculation result.

Environmental noise level decreases below the regulatory limit value defined for construction activities (60 dBA) at a distance about 35 m from the source. The closest receptor is located about 340 meters southwest of the border of the WWTP Area. Therefore, the noise impact of the construction activities will not exceed the regulatory limit values, and will not increase the background noise level at the nearest sensitive receptors.

#### Construction Period Noise Level for Residents:

The noise effects of Sub-project due to starting a new construction project activities, so the receptor sensitivity is *high*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the work area and its immediate surroundings, *the local*;

The impact duration will be limited to the construction period, so the impact is *short-term*;

The impact magnitude is *high*, since temporary significant changes are expected to be perceived in people's lives and ecosystems;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the construction period;

The impact on ecosystems is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Moderate*.

#### Operation Period Noise Level for Residents:

The noise effects of Sub-project equipment generating noise during the operation of the plant will be in isolated closed buildings and some of them will be submerged in wastewater. The baseline noise level measurements were performed at the nearest industrial/commercial building during the existing WWTP is in operation and very low levels were obtained. Therefore, it is not expected that noise will cause any disturbance in nearby receptors during the operation phase, so the receptor sensitivity is *low*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the work area and its immediate surroundings, *the local*;

The impact period will be whole operation period, it is *long-term*;

The impact magnitude is *low*, during the operation phase of the Sub-project, noise will be generated from WWTP equipment such as engines, compressors, pumps, boilers, and blowers. The level of noise generated from the equipment is expected to be constant as all equipment will be in operation during the plant operation hours (24 hour). The equipment that will be used under the scope of the Sub-project will be similar to the ones currently in use. Therefore, it is not expected that the noise levels to exceed the limit values when the operation phase of Sub-project commences.

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the operation period;

The impact on labors and residents is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Negligible*.

#### Construction Period Noise Level for Labors:

The noise effects of Sub-project due to construction activities, so the receptor sensitivity is *high*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the work area, *the project area*;

The impact duration will be limited to the construction period, so the impact is *short-term*;

The impact magnitude is *high*, since temporary significant changes are expected to be perceived in labor's lives;

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the construction period;

The impact on labors is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Moderate*.

#### Operation Period Noise Level for Labors:

The noise effects of Sub-project equipment generating noise during the operation of the plant will be in isolated closed buildings and some of them will be submerged in wastewater, so the labors sensitivity is *low*;

The impact of the Sub-project is *negative* for the situation where no precautions are taken;

Since the scope of the impact will be limited to the work area, *the project area*;

The impact period will be whole operation period, it is *long-term*;

The impact magnitude is *medium*, during the operation phase of the Sub-project, as the number of equipment and noise will be increases, generated from WWTP equipment such as engines, compressors, pumps, boilers, and blowers.

The impact likelihood is *likely*, since the impacts are expected to occur during the operation period;

The impact on ecosystems is *medium reversible*, since it will not return to its previous state on its own without mitigation measures.

After all these studies, the Impact Significance Before Mitigation was found to be *Minor*.

The overall impact assessment on environmental noise level is provided in Table 4 Overall Assessment of Impacts on Environmental Noise Levels

**Table 4 Overall Assessment of Impacts on Environmental Noise Levels**

Affected Component	Project Phase	Source of Impact	Definition of Potential Impact	Sensitivity	Type of Impact	Extent	Duration	Magnitude	Likelihood	Reversibility Level	Impact Significance Before Mitigation
Residents	Construction	Noise generating machinery and equipment	Increase in background noise levels	High	Negative	Local	Short-term	High	Likely	Medium Reversibility	Moderate
	Operation	Noise generating equipment	Increases in background noise levels	Low	Negative	Local	Long-term	Low	Likely	Medium Reversibility	Negligible
Labors	Construction	Noise generating machinery and equipment	Increase in background noise levels	High	Negative	Project Area	Short-term	High	Likely	Medium Reversibility	Moderate
	Operation	Noise generating equipment	Increases in background noise levels	Low	Negative	Project Area	Long-term	Medium	Likely	Medium Reversibility	Minor



**Annex AE: Stakeholder Consultation Meeting (SCM) Report and Information Messages Sent to Participants Following the Stakeholder (provided as a separate file)**

# **TÜRKİYE WATER CIRCULARITY AND EFFICIENCY IMPROVEMENT PROJECT (WCEIP)**

**Konya Water and Wastewater Administration (KOSKI)**

**Konya Centrum Wastewater Treatment Plant Rehabilitation and  
2nd Stage Construction Project**

## **MINUTES OF STAKEHOLDER CONSULTATION MEETING**

**Version : Rev 02**

**Presented : May 2025**

**This document has been prepared by POSEIDON Environmental Social Consulting Engineering Trade Ltd.**

## Table of Contents

<b>1. Stakeholder Consultation Meeting.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Question &amp; Answer Session: .....</b>	<b>3</b>
<b>3. List of Participants .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Stakeholder Consultation Meeting (SCM) Announcements and Project Announcement Brochure Distributed at SCM.....</b>	<b>7</b>
4.1. Announcement published on the Press Advertisement Agency's "ilan.gov.tr" address: .....	7
4.2. Announcement disclosed on the WEB site of Konya Water and Wastewater Administration; .....	8
4.3. Advertisements in Local and National Newspapers .....	9
4.4. Information Brochure Posted at Fevzi Çakmak Neighborhood Mukhtar's Office .....	11
4.5. Information Brochure Posted at Tatlıcak Neighborhood Mukhtar's Office .....	12
4.6. Letter to Stakeholders .....	13
4.7. Communicated Stakeholders .....	14
4.8. Project Announcement Brochure Distributed at SCM.....	16
4.9. Stakeholder Consultation Meeting Presentation .....	18
4.10. Technical Detail Presentation Prepared by KOSKI.....	22
4.11. SCM Photographs.....	29
<b>5. Information Messages Sent to Participants Following the Stakeholder Engagement Meeting .....</b>	<b>32</b>
5.1. Screenshots of the Information Provided.....	33

## **1. Stakeholder Consultation Meeting**

Konya Water and Wastewater Administration (KOSKI)'s Konya Centrum Wastewater Treatment Plant Rehabilitation and 2nd Stage Construction Project will be financed under the Türkiye Water Circularity and Efficiency Improvement (WCEIP) Project.

The Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) and Stakeholder Engagement Plan (SEP) have been prepared by POSEIDON in accordance with ILBANK's Environmental and Social Management System (ESMS) and applicable Environmental and Social Standards (ESSs), World Bank Group (WBG) General Environmental Health and Safety (EHS) Guidelines and Industrial Sector Guidelines, and national legislation in force in Türkiye. In addition to these studies, following the finalization of the ESIA, a Stakeholder Consultation Meeting was held on 15 May 2025 at 10.00 am.

This document contains details of the Stakeholder Consultation Meeting announcement, questions and answers received from stakeholders.

## **2. Question & Answer Session:**

This section presents the views, requests and questions of the participants during the Stakeholder Consultation Meeting and the responses received. Details are as follows:

### **Question 1:**

**Mukhtar of Tathcak Neighborhood:** We used to be disturbed by bad odor. Now, we are worried that the construction phase may cause disturbance to the neighborhood due to reasons such as traffic and noise.

### **Answer 1:**

#### **Treatment Plants Project and Construction Branch Manager:**

Necessary precautions will be taken, there will be no traffic risk. Extra precautions will be taken to manage traffic. Also, no traffic movement will be allowed after 18:00 in the evening with the permission of the Project Manager.

Odor-causing units will be enclosed in a closed building, and the air to be drawn from here will be treated in the deodorization unit.

### **Question 2:**

**Konya Provincial Directorate of Agriculture and Forestry:** We have concerns about the sludge, will it be raw sludge? Also, is it suitable for fodder crops? Are the analyzes sufficient?

**Selçuklu District Director of Agriculture and Forestry:** I was going to ask this question too.

### **Answer 2:**

**Treatment Plants Project and Construction Branch Manager:** There are Anaerobic Digesters in our existing plant and in our Stage II project. In this unit, treatment sludge is stabilized. Since the organized industrial zones have a separate treatment plant, the treatment sludge generated in our treatment plant does not carry heavy metal risk.

Regarding the disposal of the treatment sludge generated in our plant, our first priority is to use it in the soil within the scope of the “Regulation on the Use of Domestic and Urban Treatment Sludge in Soil”. As the second priority, it will be disposed of in Konya Solid Waste Landfill

facility. As the third priority, it will be disposed of in our incineration facility located in Konya Solid Waste Landfill.

The use of treatment sludge in soil will be carried out in accordance with the provisions of the legislation in force. According to the said legislation, samples will be taken from both the treatment sludge and the land where it will be used, established under the chairmanship of the Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change. Provincial Directorate of Agriculture and Forestry, Provincial Directorate of Health, DSİ 4th Regional Directorate staff will act according to the permission to be given by the committee.

There are also studies developed in partnership with Konya Technical University and TÜBİTAK.

**Above response provided for sludge management during the stakeholder consultation meeting required further elaboration based on the feedback received. Accordingly, an additional explanation has been included in the meeting minutes to provide further clarity.** The treatment sludge to be generated during the operational phase of the project will be used for agricultural purposes, as is currently practiced. In line with this, a permit renewal application was submitted by KOSKİ to the Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change with the letter dated 13/01/2025 and numbered E-20824400-220.04.02-92632. In response, the Konya Provincial Directorate issued a letter numbered E-684495568-110.03.01-11756064 (see Annex N of ESIA Report), establishing a commission and requesting that soil and treatment sludge samples be collected by authorized laboratory personnel under the supervision of the Directorate and submitted along with the analysis results. These sampling and analysis activities were conducted by an accredited laboratory, and the permit process has been successfully completed.

In line with permit requirements, in accordance with Article 8, paragraph 2, subparagraphs (c) and (ç) of the relevant regulation, for agricultural lands permitted for sludge application (i.e., where the concentration of heavy metals in the soil exceeds 50% of the limit values stated in Annex I-A), soil sampling and analysis will be carried out every twelve months. In addition, sludge samples will be collected every six months and analyzed for the parameters specified in Annexes II-A and II-B of the regulation. The results of these analyses will be submitted to the Provincial Directorate of Environment, Urbanization and Climate Change. A new 20,000 m<sup>2</sup> temporary sludge storage area has been designated within the existing boundaries of the KWWTP and will be used for storage during the operational phase of the project.

In case the sludge is not deemed suitable for agricultural use based on laboratory analysis or regulatory requirements, or the sludge is not demanded by farmers for agricultural use, dewatered sludge will be stored temporarily and further dried in the temporary sludge disposal area, and it will be transported by licensed transportation vehicles for final disposal to the Konya Solid Waste Landfill when it reaches 50% dryness rate (see ESIA Report, Annex O for official acceptance document). If dewatering of the sludge would not be achieved in the desired amount, the sludge will be transported by licensed transportation vehicles for final disposal to the existing incineration facility within the Konya Solid Waste Landfill. The protocol regarding incineration, which has a capacity covering the amount of sludge to be generated from the 1st

and 2nd stage facility and whose validity date is the end of 2059, is included in Annex P of ESIA Report.

A comprehensive Sludge Management Plan will be prepared prior to the commissioning of the treatment plant. This plan will define the sustainable procedures for sludge management and final disposal.

**Question 3:**

**Konya Provincial Directorate of Agriculture and Forestry:** What is the usability of treated water in the city within the scope of purple network?

**Answer 3:**

**Treatment Plants Project and Construction Branch Manager:** Since the wastewater recovered in our existing facility meets the requirements of class “B” among the quality classes specified in “Annex: 7 of the Technical Procedures”, it is used in restricted green area irrigation.

**Question 4:**
























**Mukhtar of Tatlıcak Neighborhood:** I heard that farmers were disturbed by the stony structure in the mud they received.

**Answer 4:**

**Treatment Plants Project and Construction Branch Manager:** In our existing facility, clay was used in the area where the sludge was stored. With our Stage II project, such problems will not be experienced as our stabilized treatment sludge will be deposited in a completely concrete area.



### 3. List of Participants

Katılımcı Listesi		
Tarih: 15.05.2025 / Saat: 10:00		
İsim Soy İsim	Kurum	İmza
	DSİ U. Bölge Md.	
	DSİ U. Bölge Md.	
	İlbank Konya Şlg. Md.	
	Konya Sanayi Odası	
	İlbank Konya B.M.	
	KOSKI	
	İlbank Konya B.M.	
	KOSKI	
	KOSKI	
	KOSKI	
	Konya C.S. İzim.	
	" "	
	Meram İlçe Tarım Müd.	
	Koski	
	POSEİDON DANIŞMANLIK	
	POSEİDON DANIŞMANLIK	
	KOSKI	
	Koski	
	İl. Tarım İlmanı Md. 2. ve 3. İl. Gen. Md.	
	Tatlıcaat mah. Muh.	
	Meram Bölge Yönl.	
	Sevindik Köyü Muh. İlçe Tarım Müd.	

## 4. Stakeholder Consultation Meeting (SCM) Announcements and Project Announcement Brochure Distributed at SCM

### 4.1. Announcement published on the Press Advertisement Agency's "ilan.gov.tr" address:

[Ana Sayfa](#) / [Tüm İlanlar](#) / [Tebliğat ve Duyurular](#) / [Kurumsal Tebliğat ve Duyurular](#) / [ÇED ve ÇSED Başvuru ve Toplantı Davetleri](#)

## Halkın Katılımı Toplantısı'na davet

[İlan Metni](#) | [Tam Ekran](#)

### KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ) HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI

Finansmanı Dünya Bankası (DB) tarafından karşılanan ve İller Bankası A.Ş. tarafından yürütülen "Türkiye Su Döngüsellliği ve Verimliliğinin Artırılması Projesi" kapsamında yapımı planlanan "Konya Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve II. Kademe İnşaatı" projesi için Halkın Katılımı Toplantısı yapılacaktır.

Yapılacak olan toplantıda projenin detayları paylaşılacak ve katılımcılardan proje ile ilgili geri bildirimler alınacaktır. Toplantı, katılmak isteyen herkese açıktır.

**Toplantı Yeri ve Zamanı:**

Toplantı Tarihi: 15.05.2025

Toplantı Saati: 10:00

Toplantı Yeri: KOSKİ Genel Müdürlüğü Merkez Bina – Toplantı Salonu

İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya

Proje İletişim Bilgileri:

Adres: KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya

Telefon: 0 332 221 61 00 / 7251

Faks: 0 332 235 46 34

E mail: [ekoski@koski.gov.tr](mailto:ekoski@koski.gov.tr) ; [wceip@koski.gov.tr](mailto:wceip@koski.gov.tr); [bilgi@koski.gov.tr](mailto:bilgi@koski.gov.tr)

Açık kapı: <https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wwsayfa=5047>

**Yayınlandığı Gazeteler**

06/05/2025 : [KONYA YENİGÜN](#)

06/05/2025 : [MİLLİ GAZETE](#)

### İlan Bilgileri

**İlan Sahibi**

**KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KOSKİ)**

**İlan Numarası**

ILN02217490

**Şehir**

KONYA

**İlçe**

Selçuklu

**İlan Türü**

TEBLİGAT

**Tebliğat Muhatabı**

Bölge halkı ve kamuoyu

**Yayınlandığı Gazeteler**

06/05/2025 : [KONYA YENİGÜN](#)

06/05/2025 : [MİLLİ GAZETE](#)

#### 4.2. Announcement disclosed on the WEB site of Konya Water and Wastewater Administration;

-konya-su-ve-kanalizasyon-idaresi-koski-halkin-katilimi-toplantisi-ilani-2025-05-02-12-46-56-Mt.pdf

TILIM PLANI HALKIN KATILIMI TOPLANTILARI DÜZ... 1 / 1 100% +

### KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSKİ) HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI






Finansmanı Dünya Bankası (DB) tarafından karşılanan ve İller Bankası A.Ş. tarafından yürütülen "Türkiye Su Döngüsellliği ve Verimliliğinin Artırılması Projesi" kapsamında yapımı planlanan "Konya Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve II. Kademe İnşaatı" projesi için Halkın Katılımı Toplantısı yapılacaktır.

Yapılacak olan toplantıda projenin detayları paylaşılacak ve katılımcılardan proje ile ilgili geri bildirimler alınacaktır. Toplantı, katılmak isteyen herkese açıktır.

**Toplantı Yeri ve Zamanı:**

**Toplantı Tarihi** : 15.05.2025  
**Toplantı Saati** : 10:00  
**Toplantı Yeri** : KOSKİ Genel Müdürlüğü Merkez Bina – Toplantı Salonu  
İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya

**Proje İletişim Bilgileri:**  
**Adres:** KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya  
**Telefon:** 0 332 221 61 00 / 7251  
**Faks:** 0 332 235 46 34  
**E mail:** [ekoski@koski.gov.tr](mailto:ekoski@koski.gov.tr) ; [wceip@koski.gov.tr](mailto:wceip@koski.gov.tr); [bilgi@koski.gov.tr](mailto:bilgi@koski.gov.tr)  
**Açık kapı:** <https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wswayfa=5047>





Bir şehir ve medeniyet öncüsü olan, Seydişehir'in kurucusu mutasavvıf Sey Harun Veli, 705. vefat yıl dönümünde düzenlenen ortak bir sempozyumda anıldı.

# Vefa sempozyumu

Büyükgöbir Belediyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi ve Seyyid Harun Seyyid Harun Vakfı Camii Derneği, bir göbir ve madencilik öncüsü olan, Seyyid Harun'un kurucusu matrisinde Seyyid Harun Vakfının 706. vefat yıl dönümünde ortak sempozyum düzenledi. Seyyid Harun Şaban Çengiz Kültür Merkezi'nde açılan programda akademisyenler ve araştırmacılar, bölgenin yöresinde Seyyid Harun Vakfı'nı anıttı.

okuyuşlarından, bilmediği bir yere gelsek orada bir soluk izin almalıydık. Verdiğimiz izin belediyeyle ailem güvenliğ için önce duvarda çevrili sınırları, cümle, madresine, harman, ağıdını, yeni sosyal donatılar yapmıştı. Gelecek yıl inşaatı daha geniş katmanlı program yapmaya gayret edeceğiz" diye konuştu.

**ANADOLU İSLAM'DAN MAYALANDI**  
**TÜRK KÜLTÜRÜYLE KAYBOLDU**  
Sarıcaoğlu, birinci oturumda

**TARİH VE KÜLTÜRÜNÜZE DAİR BİLMEDİĞİMİZ ÇOK ŞEY VAR**

İktisadi okurumun başlangıcına yakın olan Prof. Dr. Adem Eren millî kültürümüzde ilgili zeytinlerimizde kitlesel olarak "Bilmeyiz" dediği çok şey var ve bunların ortaya çıkmasına katkıları var. Merkezî hükümetin yanı sıra Belediyelerimizin ve Üniversitelerimizin de bu konuda çalışmalarını ileri seçen kurumlarımızın sayısı azdır.

ne diyorlar. Bu dönemde gel-  
tirmeseydiler, halihazırda konum  
rolleri var. Hz. Mervana'nın K  
bu görevi çok iyi yaptığı gibi  
geliştirip gitmişlerdir; modern  
eden müteavviflardan biri de  
Harun Velî'dir" diye konuştu.

Okurunda Prof. Dr. Meh-  
met Hacıoğlu'nun Seyyid Harun  
Hüfîdelerinden Seyyid Mahmut  
Doğ. Dr. Mustafa Alişık Sey-  
yid Harun Hüfîdelerinden Seyyid

Üniversite öğrencilerinden botanik gezi

[illegible]

### Dişleri kırılan kediye kaplama yapı

Kaynaklı 4. kezten itibaren diğleri karınla değil "Ham", düzmele tekerleri ve koruyucu kaplamaları beslemeye elverişsiz yerlerde beslenir. Bir sıra dışı besleniden diğeri besli "Ham"ın vücutlarında çok kemiriler ve diğleri karın. Kadınlar sabit 10 yepesinli Etil Alkolden, alkolün yardımcı besli Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Hastahanesi geçiren. Karın kemiriler nedeniyle ameliyat edilen kadınlar dışı sınırlı diğleri karınla beslenir uygundur. Bu ay sıvı gıdaların beslenir çok, yeni diğleri karınla beslenir sınırlı normal beslenir rutinini diğleri.

[illegible]

diğer hayvanlarda da  
anestezik etkilidir.)  
nınn gölgesini izlemeye  
başladık gözlemciyi. Her  
anestezisi biterken, bu  
maddelerin kokusunu  
korkunı yaparız. Diğin  
maddesi şifalıdır ve bu  
cari dozdaki kullanımı  
maddelerin dokunuşu  
şin ile koruma da deney  
etkisiyle tanımlanır.  
diğinin anestezik pozu  
uygun haplarınca da  
sarımsak gibi verilir.”  
Söyler. Doktorların  
neri Rühnisen Gönül A  
Doktorların ve Hayvan  
nisi Rühnisen Prof. Dr.  
nisi Allen ise hayvanlar  
len her türlü bulaşıcı  
kullanılır, tedavisi ya  
doktorların bir hastane  
olamamış sitedir. ■



## ELEMANLAR ARANIYOR

İşletmemizde depolama, eleme, üretim ve sevkiyat birimlerinde çalıştırılmak üzere, istifleme ve düzenleme becerisi olan, vardiyalı çalışabilecek vasıflı ve vasıfsız elemanlar alınacaktır.

Müracaatlar şahsen yapılacaktır.

**ÖZÇİĞDEM KURUYEMİŞ**  
**GIDA SAN. VE TİC. LTD. STİ.**

Büyük Kayacık Mah. 4.O.S.B. 410. Sk.

No:2 Selcuklu/KONYA

EFEMAN İLANI ÇÖZÜM MERKEZİ - 444 51 58

**KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ (KOSİ) HALKIN KATILIMI TOPLANTISI İLANI**

Finansmanı Dünya Bankası (DB) tarafından karşılanan ve İller Bankası A.Ş. tarafından yürütülen "Türkiye Su Döngüsü ve Verimliliğinin Artırılması Projesi" kapsamındaki projelerin "Konya Akademi Anıtına Tesisi Rehabilitasyonu ve İl Kademe İl Projesi için Halkın Katılımı Toplantısı" yapılacaktır. Yapılacak olan toplantıda projenin detayları paylaşılacak ve katılımcılardan proje ile ilgili bildirimler alınacaktır. Toplantı, katılımla isteyen herkese açıktır.

**Toplantı Yeri ve Zamanı:**

Toplantı Tarihi : 15.05.2025

Toplantı Saati : 10:00  
Toplantı Yeri : KOS

**Toplantı Yeri** : KOSKİ Genel Müdürlüğü Merkez Bina – Toplantı Salonu  
İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuk  
Konya

#### Proje İletişim Bilgileri:

**Adres** : KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir  
Cd. No :56 42080 Selçuklu/Konya

Telefon : 0 332 221 61 00  
Fax : 0 332 235 46 34

**Faks** : 0 332 255 46 34  
**E mail** : [ekoski@koski.gov.tr](mailto:ekoski@koski.gov.tr) ; [wceip@koski.gov.tr](mailto:wceip@koski.gov.tr); [bilgi@koski.gov.tr](mailto:bilgi@koski.gov.tr)  
**Açık kapı** : <https://ebelediye.konya.bel.tr/webportal/index.php?wswsyfa>

Resmi İlanlar [www.ilan.gov.tr](http://www.ilan.gov.tr)'de

Basin: 22



4.4. Information Brochure Posted at Fevzi Çakmak Neighborhood Mukhtar's Office





4.5. Information Brochure Posted at Tatlıcak Neighborhood Mukhtar's Office



#### 4.6. Letter to Stakeholders



T.C.  
KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı



Sayı : E-20824400-220.04.02-100695  
Konu : Halkın Katılımı Toplantısı Hk.

02.05.2025

#### DAĞITIM YERLERİNE

Finansmanı Dünya Bankası (DB) tarafından karşılanan ve İller Bankası A.Ş. tarafından yürütülen “Türkiye Su Döngüselliliği ve Verimliliğinin Artırılması Projesi” kapsamında yapımı planlanan “Konya Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve II. Kademe İnşaatı” projesi için Halkın Katılımı Toplantısı yapılacaktır.

Yapılacak olan toplantıda projenin detayları paylaşılacak ve katılımcılardan proje ile ilgili geri bildirimler alınacaktır. Toplantı, katılmak isteyen herkese açıktır. Toplantı yeri ve tarihi ekli dokümanda yer almakta olup, kurumunuzu temsilen bir yetkilinin toplantıya katılım sağlaması hususunda gereğini arz ederim.

Ahmet DEMİR  
Genel Müdür

Ek : İlan Metni

Dağıtım:  
WCEIP Paydaş Listesi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 469ce725-ded4-4a17-9055-b862a0e812e3

Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-belediye-ebys>

Adres: İhsaniye Mah. Kazım Karabekir Cd. No:56 42060 Selçuklu / Konya  
Telefon No: (332)221 61 00 Faks No: (332)235 46 34  
e-Posta: bilgi@koski.gov.tr İnternet Adresi: <https://www.koski.gov.tr>  
Kep Adresi: koski@hs03.kep.tr

Bilgi için: Tahirhan SİYİRDİCİ  
Mühendis  
Telefon No: -



#### 4.7. Communicated Stakeholders

5.05.2025 10:56

about:blank

#### BELGE ÜSTVERİLERİ

##### Üstveri Detayları

Evrak Tarihi	02.05.2025
Evrak Türü	Evrak (Giden)
Evrak No	100695
Evrak Sayı	E-20824400-220.04.02-100695
Belge ID	469ce725-ded4-4a17-9055-b862a0e812e3
Konu	<b>Halkın Katılımı Toplantısı Hk.</b>
Dağıtım Listesi	1. Konya Valiliği 2. Karatay Kaymakamlığı 3. Selçuklu Kaymakamlığı 4. Meram Kaymakamlığı 5. Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığı 6. Karatay Belediye Başkanlığı 7. Meram Belediye Başkanlığı 8. Selçuklu Belediye Başkanlığı 9. Konya Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü 10. Konya İl Sağlık Müdürlüğü 11. Konya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü 12. Konya İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü 13. Konya Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü 14. İller Bankası Konya Bölge Müdürlüğü 15. Konya Sanayi Odası Başkanlığı 16. Konya Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği Başkanlığı 17. Karatay Ziraat Odası Başkanlığı 18. Dsi 4. Bölge Müdürlüğü
Ekler	İlan Metni
İlgiler	-
Oluşturan	Aritma Tesisleri Dairesi Başkanlığı (DetsisNo: 20824400)
Sdp Bilgisi	[220.04.02] Atıksu
Hazırlanış Türü	Elektronik
Kayıt Durumu	Normal
İvedilik Türü	-
Yasal Statü Türü:	-
Gizlilik Türü:	-

##### Belge İmzacıları

Kişi	Görev	Amaç	Durum	Tarih
Ahmet DEMİR	Genel Müdür	İmza	İmzalandı (e-imzalı)	02.05.2025 18:03:46

##### Belge Parafçıları

about:blank

1/2

Kişi	Görev	Amaç	Durum	Tarih
İbrahim SİYİRDİCİ	Mühendis	Paraf	Onaylandı	02.05.2025 15:24:51
Mahmut ACAR	Şef	Paraf	Onaylandı	02.05.2025 15:30:30
Muhammed CEYLAN	Arıtma Tesisleri Proje ve Yapım Şube Müdürü	Paraf	Onaylandı	02.05.2025 15:34:58
Mehmet METİN	Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanı	Paraf	Onaylandı	02.05.2025 15:40:39
Murat ERDOĞAN	Genel Müdür Yardımcısı	Paraf	Onaylandı	02.05.2025 17:04:07

#### 4.8. Project Announcement Brochure Distributed at SCM

### Çevresel ve Sosyal Etkileri Azaltma Önlemleri ve İzleme

Proje sürecinde oluşabilecek çevresel ve sosyal etkilerin önlenmesi/en aza indirilmesi için aşağıdaki alt yönetim planları hazırlanacaktır:

- Toprak Yönetim Planı
- Sızıntı Müdahale Prosedürü
- Atık Yönetim Planı
- Hava Kalitesi Yönetim Planı
- Gürültü ve Titreşim Yönetim Planı
- Su Kaynakları Yönetim Planı
- Acil Durum Hazırlık ve Müdahale Yönetim Planı
- Trafik Yönetim Planı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Toplum Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Planı
- Yüklenici Yönetimi Planı
- Rastlantısal Buluntular Prosedürü
- İşgücü Yönetimi Planı

Fiziksel çevre açısından, inşaat sürecinde oluşabilecek toz, gürültü ve atık gibi geçici etkiler için sulama, ses bariyerleri ve düzenli atık yönetimi gibi önlemler uygulanacaktır. Biyolojik çevreye yönelik riskler sınırlı olup, habitat kaybı yaşanmayacak; yalnızca mevcut ağaçların taşınması söz konusu olacak ve kuş yuvalarına karşı ön kontroller yapılacaktır. Sosyal alanda, istihdam ve hizmet kalitesi artarken; şantiye güvenliği, erişim düzenlemeleri ve geçim kaynaklarına etkiler için izleme ve bilgilendirme faaliyetleri yürütülerek olumsuz etkiler en aza indirilecektir.

### Paydaş Katılımı ve Şikâyet Mekanizması

Projeye ilişkin bilgi paylaşımı için bir Paydaş Katılımı Planı hazırlanmış, halkın görüş, öneri ve şikâyetlerini iletebileceği bir Şikâyet Mekanizması kurulmuştur. Başvurular hızlı ve özenli şekilde değerlendirilir. Bu mekanizmanın uygulanmasından KOSKİ sorumludur. Broşürdeki iletişim kanalları dilek, şikâyet ve önerileri iletmek için kullanılabilir.

Şikâyet/dilek/öneri telefon hattı:  
Web Sitesi: <https://www.koski.gov.tr/koski/iletisim>  
E-posta: [bilgi@koski.gov.tr](mailto:bilgi@koski.gov.tr)  
Telefon Numarası:  
+90 332 221 61 00/ 7251  
KOSKİ Arıza İhbar: Alo 185

Resmî Yazışma / Dilekçe Adresi: KOSKİ Genel Müdürlüğü İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/KONYA

### KONYA MERKEZ ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE 2. KADEME ARTIŞI PROJESİ

### TÜRKİYE SU DÖNGÜSELLİĞİNİN VE VERİMLİLİĞİNİN ARTIRILMASI (SDVAP/WCEIP) PROJESİ

Mayıs 2025

Toplantı Tarihi : 15.05.2025  
Toplantı Saati : 10:00  
Toplantı Yeri : KOSKİ Genel Müdürlüğü Merkez Bina – Toplantı Salonu İhsaniye Mh. Kazım Karabekir Cd. No :56 42060 Selçuklu/Konya



KOSKİ Atıksu Arıtma Tesisi

İLLER BANKASI A.Ş. İletişim Kanalları  
0(312) 508 79 79  
Web sitesi:  
<https://www.ilbank.gov.tr/form/bilgiedinmeul-uslararasi>  
E-mail: [bilgiuidb@ilbank.gov.tr](mailto:bilgiuidb@ilbank.gov.tr)  
Açık Adres: İLBANK Genel Müdürlüğü Uluslararası İlişkiler Dairesi Başkanlığı, Emniyet Mahallesi Hipodrom Caddesi No:9/21 Yenimahalle/ANKARA

**BİLGİLENDİRME BROŞÜRÜ**



## Proje Tanıtımı

İller Bankası A.Ş. (İLBANK), Dünya Bankası (DB) desteğiyle Türkiye Su Döngüselliğinin ve Verimliliğinin Artırılması (SDVAP/WCEIP) Projesi'ni yürütmektedir.

Konya Merkez Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve 2. Kademe Artışı Projesi (Proje), WCEIP kapsamına dâhildir çünkü Konya Havzası'nda yaşanan su kıtlığı tehdidi, bölgede sulama suyu talebinin artışı WCEIP'in çeşitli hedeflerini desteklemektedir.

Başlangıçta daha düşük bir kapasite ihtiyacına göre tasarlanmış olan KAAAT'nde, bu proje kapsamında mevcut tesisteki birimlerde rehabilitasyon çalışmaları yürütülecek ve yeni birimler inşa edilecektir.

KAAAT'in birinci etabı 2009 yılında devreye alınmıştır ve mevcut kapasitesi 200.000 m<sup>3</sup>/gündür. KAAAT'in, bu proje ile kapasitesi 400.000 m<sup>3</sup>/gün'e çıkarılacaktır. KAAAT'nin uydu görüntüsü aşağıda sunulmuştur.



Proje, Konya İli, Karatay İlçesi, Tatlıcak Mahallesi idari sınırlarında, O ada 852 parsel ile O ada 938 parsellerini kapsayan alanlarda uygulanacaktır.

Projenin yüklenici firma tarafından inşa edilmesi planlanmakta olup, inşaat aşamasında yaklaşık 300 kişinin istihdam edilmesi öngörülmektedir. İşletme aşamasında ise hâlihazırda tesisin işletmesini yürüten 43 personele ek olarak 58 personel daha KOSKİ tarafından istihdam edilecektir. Böylece işletme aşamasında toplam istihdam 101 kişiye ulaşacaktır.

İnşaat süresi 36 ay olarak öngörülmektedir.

## Proje Finansmanı

Konya Merkez Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve 2. Kademe Artışı Projesi (Alt Proje) WCEIP kapsamında finanse edilecektir.

Proje kapsamında İLBANK finansal aracı, Dünya Bankası finansör olarak hareket etmekte, Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ)'ye mali aracı olarak hizmet vermektedir. Projenin uygulanmasından KOSKİ sorumludur.

## Projenin Amacı ve Faydaları

WCEIP (Türkiye Su Döngüselliğinin ve Verimliliğinin Artırılması Projesi), Türkiye'de su stresi yaşanan seçili havzalarda sulama ve atıksu hizmetlerinin döngüselliğini ve verimliliğini artırmak ve bu hizmetlerin dirençli şekilde sunumu ile atıksu geri kazanımı için kurumsal kapasite ve koordinasyonu güçlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Proje, Türkiye'de özellikle iklim değişikliğine bağlı su kıtlığı ve kirlilik sorunlarını ele almak üzere sulama ve diğer su kullanımı taleplerinin artması, deşarj öncesinde yetersiz atıksu arıtımı ve bu sorunların çözümünde kurumsal kapasite ile koordinasyonun güçlendirilmesi ihtiyacını dikkate alarak Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti'nin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarına destek olmayı hedeflemektedir.

KOSKİ, artan nüfusa bağlı olarak artan debiyi karşılamak ve tesisin verimliliğini artırmak amacıyla 2040 yılına kadar günlük 400.000 m<sup>3</sup>, 2.409.592 kişi kapasiteli hale getirmeyi planlamaktadır. 2021 yılında planlanan kapasite artış projesi, mevcut birimlerin rehabilitasyonu ve yeni birimlerin inşasını kapsamaktadır. Projenin temel amacı, daha yüksek kapasiteyle daha ileri düzeyde bir arıtma sağlayarak çıkış suyunun tarımsal sulama amaçlı yeniden kullanımını mümkün kılmaktır.

## Çevresel ve Sosyal Etkiler

Konya Merkez Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve 2. Kademe Artışı Projesi kapsamında çevresel ve sosyal etkiler oluşabilir. Bu etkiler; inşaatın niteliğine, yerleşim yerlerine yakınlığına ve mevcut altyapıya göre değişebilir.

Çevresel Etkiler: İnşaat ve işletme aşamalarında; toz, gürültü ve titreşim oluşumu, atık yönetimi, hava kalitesi üzerindeki etkiler, su kaynaklarının kullanımı, trafik yoğunluğundaki artış ve biyolojik çevre üzerindeki potansiyel etkiler söz konusu olabilir.

Sosyal Etkiler: Proje, inşaat ve işletme aşamalarında istihdam yaratarak yerel iş gücüne katkı sağlayacak, modernize edilen altyapı sayesinde hizmet kalitesi artacak ve bölge halkının yaşam standartları iyileşecektir. Arıtılmış atıksuyun tarımsal sulamada yeniden kullanımı, su kıtlığı yaşayan bölgelerde tarımsal üretimi destekleyerek geçim kaynaklarının sürdürülebilirliğine katkı sunacaktır.

Proje kapsamında hazırlanan ÇSED ve PKP Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü resmi internet sitesinde yayınlanmıştır.

<https://www.koski.gov.tr/sayfa/wceip-turkiye-su-dong-ve-verimli-artirilmasi-projesi>





#### 4.9. Stakeholder Consultation Meeting Presentation

### TÜRKİYE SU DÖNGÜSELLİĞİNİN VE VERİMLİLİĞİNİN ARTIRILMASI (SDVAP/WCEIP) PROJESİ

**KONYA MERKEZ ATIKSU ARITMA  
TESİSİ REHABİLİTASYONU VE 2.  
KADEME ARTIŞI PROJESİ**

Paydaş Bilgilendirme Sunumu



## GÜNDEM

- Bilgilendirme Sunumunun Amacı
- Alt Projenin Tarafları
- Alt Projenin Amacı ve Faydaları
- Alt Projenin Özellikleri
- Cevresel ve Sosyal Çalışmaların Kapsamı
- Soru & Cevap



## BİLGİLENDİRME SUNUMUNUN AMACI

- Paydaşları Alt Projenin tarafları hakkında bilgilendirmek
- Alt Projenin olası çevresel ve sosyal etkilerini tanımlamak
- Sürece nasıl dahil olunacağını paydaşlara aktarmak



## ALT PROJENİN TARAFLARI



Alt Proje Finansörü      Finansal Aracı      Alt Projenin Uygulayıcısı



## ALT PROJENİN AMACI VE FAYDALARI

Türkiye'de su stresi yaşanan seçili havzalarda sulama ve atıksu hizmetlerinin döngüsellliğini ve verimliliğini artırmak

Atıksu geri kazanımı için kurumsal kapasite ve koordinasyonu güçlendirmek

Daha yüksek kapasiteyle daha ileri düzeyde bir arıtma sağlayarak çıkış suyunun tarımsal sulama amaçlı yeniden kullanımını mümkün kılmak



## ALT PROJENİN ÖZELLİKLERİ



Konya Merkez Atıksu Arıtma Tesisi Rehabilitasyonu ve 2. Kademeli Artış Projesi (Proje), WCEIP kapsamına dahildir. Çıkarıcı Konya Havzası'nda yaşanan su kıtlığı tehdidi, bölgede sulama, suyu talebini artıran WCEIP'in çeşitli hedeflerini desteklemektedir.

Budajlarda daha büyük bir kapasite ihtiyacına göre tasarlanmış olan KAAT'da, bu proje kapsamında mevcut tesislerde rehabilitasyon çalışmaları yürütülecek ve yeni birimler inşa edilecektir.

KAAT'ın birim alışı 2008 yılında deneme alınmıştır ve mevcut kapasitesi 200.000 m<sup>3</sup>/gündür. KAAT'ın bu proje ile kapasitesi 400.000 m<sup>3</sup>/gün'e çıkarılacaktır.



## ALT PROJENİN ÖZELLİKLERİ



İnşaat faaliyetlerinin 36 ay sürmesi planlanmaktadır. İnşaat aşamasında 300 kişinin istihdam edilmesi öngörülmektedir. İşletme aşamasında ise mevcut durumda tesisin işletmesini yürüten 43 personele ek olarak 59 personel daha istihdam edilecektir. Böylece işletme aşamasında toplam istihdam 101 kişiye ulaşacaktır. İnşaat sırasında çalışan konaklaması olmayacaktır. Şantiye kamp alanı ve şantiye ofisleri, mevcut AAT sahası içerisinde kurulacaktır. Altı Proje kapsamında herhangi bir arazi edinimi gerçekleştirilmemiştir ve ileride de gerçekleştirilmesi öngörülmektedir. Proje, mevcut KAAT alanına bitişik konumda yer alan KOSKİ mülkiyetindeki alanda yürütülecektir. Mevcut tesisin sağında bir Asfalt Şantiyesi ve solunda bir Hafriyat Döküm Sahası bulunmaktadır. Hafriyat malzemesinin uygun olan kısmı doğu ve sıkıştırma için kullanılacak, geri kalanı ise KMM tarafından işletilen bertaraf sahasına gönderilecektir.

7

## ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI



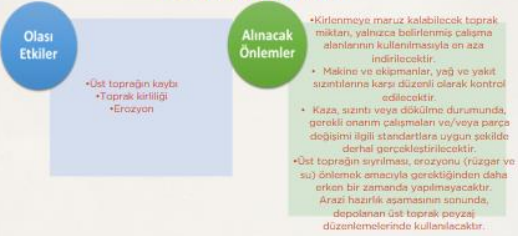
8

## ÇEVRESEL VE SOSYAL ÇALIŞMALARIN KAPSAMI



9

## TOPRAK ORTAMI



10

## SU KAYNAKLARI



11

## HAVA KALİTESİ VE GÜRÜLTÜ



12

## ATIK YÖNETİMİ

### Olası Etkiler

- Tehlikesiz atık oluşumu
- Tehlikeli atık oluşumu
- Hafriyat atığı oluşumu
- Çamur Oluşumu

### Alınacak Önlemler

- Oluşan atıklar için ulusal ve uluslararası atık yönetimi standartları ve yönergeleri uygulanacaktır.
- Atıklar, geçici depolama alanlarında depolandıktan sonra **en geç 6 ay** içerisinde lisanslı firmalara teslim edilecektir.
- Atık oluşumu, depolanması ve bertarafı ile ilgili tüm kayıtlar tutulacaktır.
- Çalışanlara, atık bertarafı için bilgilendirme alanları/kutularının kullanımı konusunda eğitim verilecektir.
- Arıtma sonucu oluşan çamur, "Evsel ve Kentsel Arıtma Camurlarının Toprakta Kullanımı Yönetmeliği" kapsamında tarım arazilerinde değerlendirilmek üzere çiftçilerin kullanımına sunulacaktır.



13

## BİYOÇEŞİTLİLİK

### Olası Etkiler

Flora ve fauna türleri üzerindeki olası etkiler

### Alınacak Önlemler

- Şantiye hacimlik çalışmalarından önce, faaliyetlerin gerçekleştirileceği kesim çalışma alanları belirlenecektir.
- Şantiye inşaat alanları ve çevre yolları, uygun otların, bitkilerin, hayvanlar ve diğer diğer türlerden ayrılacaktır. Bu nedenle, personel ve araçların alanı arızası yapılmaz. İnşaat sahaları çevre alanlarla ilişkilerde toz emeyenler önlenerek ve/veya en azı önlenmektedir.
- Faaliyetlerden kaynaklı inşaat atıkları, önce belirlenmiş depolama alanlarında muhafaza edilecek, ardından bertaraf edilecektir.
- İnşaat çalışmaları, fauna türlerinin yaşamına zarar vermemek için toprakta pakide kullanılmak olarak gerçekleştirilecektir.
- Hızlı türler için bir yuva tespit edilmeye çalışılacak, yuva yaklaşıp 3 metre içinde bir gözetim perdesi ile izlenilecek ve izlenim bir perdeden izlenecektir.
- Proje alanında yerli veya yabancı türlerin yaşamına zarar vermemesi amacıyla, proje alanlarının sahaya çevre hayvan veya tozlu getirmelerine ön verilmeyecektir.



14

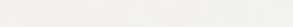
## TRAFİK

### Olası Etkiler

Projenin inşaat, aşaması faaliyetleri ile ilgili olarak artan araç hareketliliği ve yol kullanımı nedeniyle geçici trafik yoğunluğu ve yerel ulaşım aksaklıkları

### Alınacak Önlemler

- İnşaat kapsamında çalışacak olan tüm sürücülere eğitim verilecek ve hız sınırı ve güzergah bilgisi aktarılacaktır.
- Sürücülere düzenli olarak güvenli sürüş hakkında bilgilendirmeler yapılacaktır.
- Yerleşim alanlarında trafik güvenliğini sağlamak amacıyla gerekli protokoller oluşturulacaktır.
- Hız sınırları, yaya geçitleri ve trafik işaretleri açık ve görünür şekilde belirlenecektir.



15

## İŞ GÜCÜ VE ÇALIŞMA KOŞULLARI

### Olası Etkiler

Çalışma, İstihdam ve İş Sağlığı ve Güvenliği

### Alınacak Önlemler

- Projenin tüm çalışanları ulusal iş hukuku kapsamındaki haklarıyla ilgili açık ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirilecektir.
- Projenin inşaat ve işletme aşamalarında ihtiyaç duyulan işgücü yerel, bölgesel ve ulusal olarak temin edilecektir.
- İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında Alt Projenin tüm çalışanlarına eğitimler verilecek ve tüm gerekli Kişisel Koruyucu Ekipmanlar sağlanacaktır.
- Alt Proje özelinde bir Şikayet Mekanizması oluşturulacak ve tüm Alt Proje ömrü boyunca uygulanacaktır.



16

## SOSYO-EKONOMİK ÇEVRE

### Olası Etkiler

Trafik, İstihdam ve Toplum Sağlığı ve Güvenliği

### Alınacak Önlemler

- Çalışanların ve üçüncü kişilerin Proje alanına girişi kontrollü bir şekilde sağlanacak ve ilgili kayıtlar tutulacaktır.
- Alt Proje kapsamında istihdam edilmesi planlanan güvenlik personeline Davranış ve Etik Kuralları Eğitimi verilecektir.
- Çalışma alanları bariyerlerle güvenli hale getirilecektir.
- İnşaat faaliyetleri bağlamadan önce, yüklenici tüm işaretileri, bariyerleri ve kontrol ekipmanlarını kuracaktır.
- Yüklenici, çalışma alanlarında yaşayan halkın güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri inşaat öncesinde alacaktır.
- Halkın şikayetlerini iletebileceği bir şikayet mekanizması uygulanacaktır.



17

## PAYDAŞ KATILIMINA DAİR GENEL TANIMLAR



18

## PAYDAŞ KATILIMININ TEMEL HEDEFLERİ

- Alt Proje boyunca doğrudan ve dolaylı paydaşları ve diğer ilgili tarafları belirlemek ve zamanında, sürekli, doğru ve şeffaf bir iletişim stratejisi geliştirmek ve sürdürmek ve bu organizasyonel bir yaklaşımla tüm paydaşlarla yapıcı etkileşim sürdürmek
- Paydaşların Alt projeye olan ilgisinin ve desteğinin doğasını belirlemek ve paydaşların görüşlerinin proje tasarımında ve çevresel ve sosyal (C&S) hafifletme önlemlerinde dikkate alınmasını sağlamak
- Potansiyel olarak etki yaratabilecek konularda Alt proje yapım döngüsü boyunca paydaşlarla ve diğer ilgili taraflarla etkili ve kapsayıcı bir etkileşim için araçlar sağlamak ve etkili iletişim
- Paydaşlara zamanında, anlaşılır, erişilebilir bir formatta Alt proje ve potansiyel C&S riskleri ve etkileri hakkında tam bilgi sağlamak
- Paydaş ve halk için erişilebilir ve kapsayıcı bir şikayet mekanizmasının (SM) yapısını belirlemek ve PUB'ın bu tür şikayetlere ve ortaya çıkan sonuçlara yanıt vermesine ve çözümüne imkân tanımak



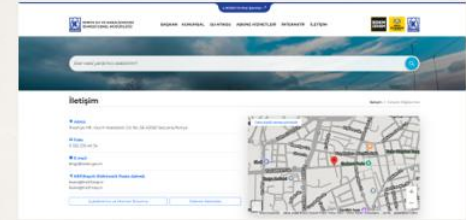
19

## PAYDAŞ KATEGORİLERİ

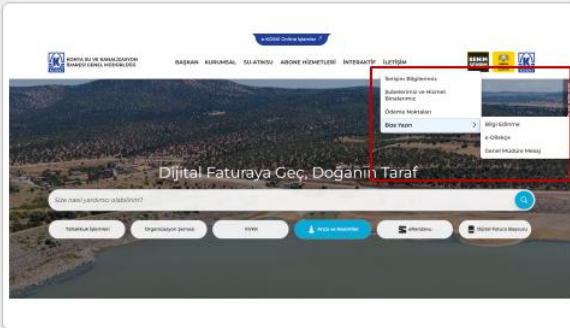


20

## PAYDAŞ KATILIMI: SÜRECE NASIL DAHİL OLABİLİRSİNİZ?



21



22

## PAYDAŞ KATILIMI: ŞİKAYET MEKANİZMASI GENEL AKIŞ



23

## KONYA MERKEZ ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE 2. KADEME ARTIŞI PROJESİ

KATILIMINIZ VE İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.  
SORULAR, YORUMLAR VE GÖRÜŞLER



24



#### 4.10. Technical Detail Presentation Prepared by KOSKI

**KONYA SU VE KANALİZASYON İDARESİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

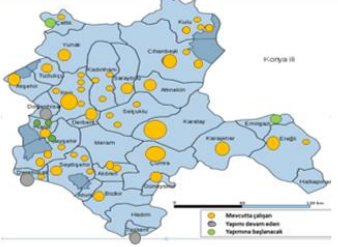
**KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ REHABİLİTASYONU VE II.  
KADEME İNŞAATI**

(KONYA WASTEWATER TREATMENT PLANT REHABILITATION AND 2ND STAGE  
CONSTRUCTION)

WORLD BANK GROUP ILBANK Arıtma Tesisi Dairesi Başkanlığı

1

**ATIKSU ARITMA TESİSİ PLANLAMASI**



Mevcutta 46 Atıksu Arıtma Tesisi işletilmektedir.  
Bunlar:  
➤ 28 adedi Biyolojik Arıtma  
➤ 18 adedi Doğal Arıtma  
✓ Mevcutta, nüfus dayalı olarak atıksuyun 4684'i arıtılmaktadır.  
✓ Yapımı devam eden, projesi tamamlanan tesisler ile atıksuyun 4690'ı arıtılacağı öngörülmektedir.

WORLD BANK GROUP ILBANK Arıtma Tesisi Dairesi Başkanlığı

2

**KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ MEVCUT DURUMU**



1- Çiğ Arıtma  
2- Çiğ Çökeltme  
3- Biyolojik Arıtma  
4- Biy. Çökeltme  
5- Atıksu Çiğ Katmanlı  
6- Çiğ Arıtma ve Çiğ Katmanlı Katmanlı Arıtma

Kapasite: 200.000 m<sup>3</sup>/gün  
Kapasite: 100.000 m<sup>3</sup>/gün  
Kapasite: 100.000 m<sup>3</sup>/gün  
Kapasite: 100.000 m<sup>3</sup>/gün  
Kapasite: 100.000 m<sup>3</sup>/gün  
Kapasite: 100.000 m<sup>3</sup>/gün

WORLD BANK GROUP ILBANK Arıtma Tesisi Dairesi Başkanlığı

3

**KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ II. KADEMESİ**



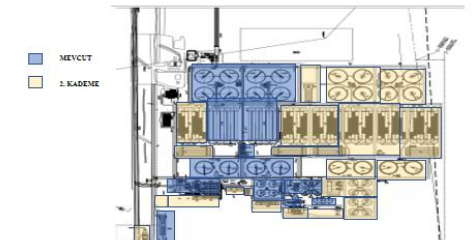
Konya Atıksu Arıtma Tesisi II. Kademe projesi Konya Merkez İlçelerinden kaynaklanan atıksuların arıtımının 2040 yılına kadar sağlanabilmesi için yapılan bir uygulama projesidir.

Tesis kapasitesi için 200.000 m<sup>3</sup>/gün den 2040 hedef yılı ve 2.409.592 eşdeğer nüfus kabulü ile 400.000 m<sup>3</sup>/gün olacak şekilde projelendirme yapılmıştır. Ayrıca mevcut Kısımlı Azot ve Fosfor giderimli İleri Biyolojik arıtma yapan tesis projelendirme sonrasında Tam Azot ve Fosfor giderimli İleri Biyolojik hale getirilmiştir.

WORLD BANK GROUP ILBANK Arıtma Tesisi Dairesi Başkanlığı

4

**I. KADEME / II. KADEME**



MEVCUT  
I. KADEME

WORLD BANK GROUP ILBANK Arıtma Tesisi Dairesi Başkanlığı

5

**TESİSİN KURULACAĞI ALAN**



Konya Atıksu Arıtma Tesisi II. Kademe projesi yapılacak alan Toplamda 966.526 m<sup>2</sup> lik 2 adet parselde (852 ve 938 nolu) meydana gelmektedir. Mülkiyeti İdaremeze aittir.

WORLD BANK GROUP ILBANK Arıtma Tesisi Dairesi Başkanlığı

6

# TESİS SAHAŞINDA KURULMASI PLANLANAN DİĞER TESİŞLER



Konya Atıksu Arıtma Tesisi II. Kademe genişlemesi yanda mavi çizimle gösterilmiştir. Genişleme Kademesi genel yerleşimi tahsis edilen alana optimum olarak uydurulmuştur.

WORLD BANK GROUP

ILBANK

Arıtma Tesisi İdari Binası

7

# TASARIM PARAMETRELERİ

Konya Atıksu Arıtma Tesisi Tasarım Parametreleri

Parametre	Değer	Ünitsi
Yatay Alan	1.500	m <sup>2</sup>
Yatay Alan	400	m <sup>2</sup>
Yatay Alan	1.100	m <sup>2</sup>

Kontrol AAI Terim AH Desektifi ile Çevre Sıcaklık ve İklim Değişikliği Bakımını yönetmeliklere göre deşarj şartları (K.SAYI: 1401-1-1401-2)

Parametre	Concentration	Standard
BOD5	25 mg/l	
NO3	125 mg/l	
Total SS	35 mg/l	
Total P	5 mg/l	
Total N	30 mg/l	



WORLD BANK GROUP

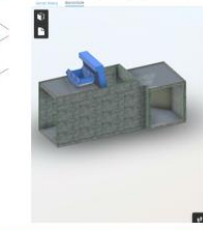
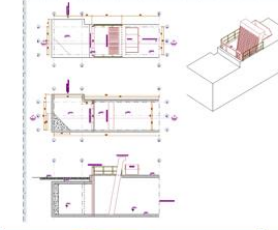
ILBANK

Arıtma Tesisi İdari Binası

8

# KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ II. KADEME DETAYLARI

GİRİŞ KANALI VE GİRİŞ IZGARASI



WORLD BANK GROUP

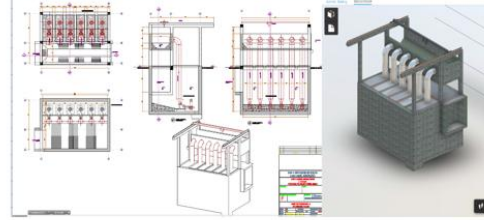
ILBANK

Arıtma Tesisi İdari Binası

9

# KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ II. KADEME DETAYLARI

GİRİŞ TERFİ İSTASYONU



WORLD BANK GROUP

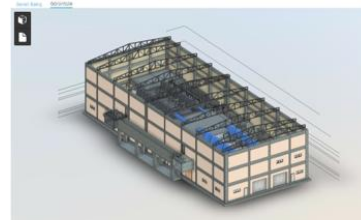
ILBANK

Arıtma Tesisi İdari Binası

10

# KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ II. KADEME DETAYLARI

KABA - İNCE IZGARA KANALI VE BİNASI



WORLD BANK GROUP

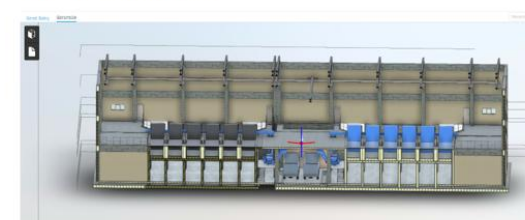
ILBANK

Arıtma Tesisi İdari Binası

11

# KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ II. KADEME DETAYLARI

KABA - İNCE IZGARA KANALI VE BİNASI



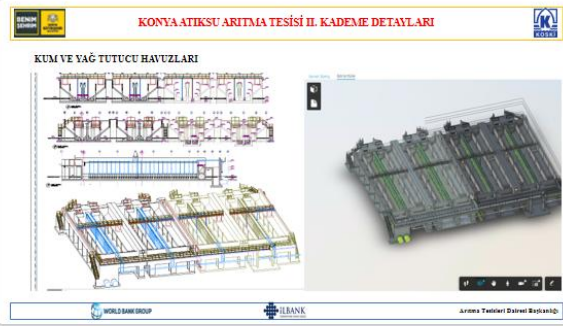
WORLD BANK GROUP

ILBANK

Arıtma Tesisi İdari Binası

12

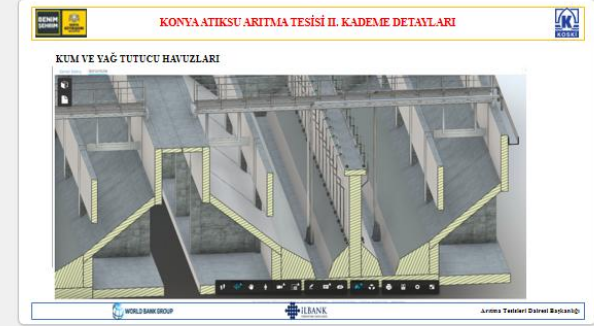




13



14



15



16



17



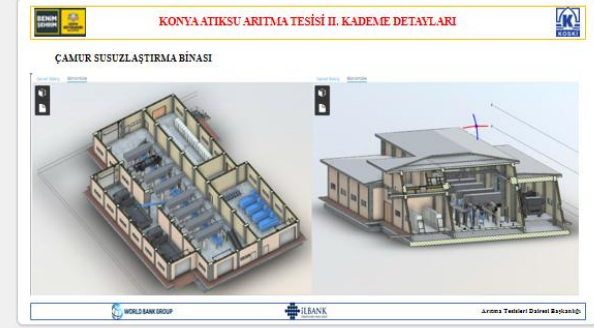
18



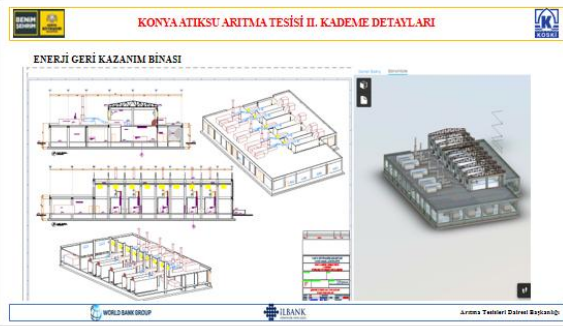
19



20



21



22



23



24



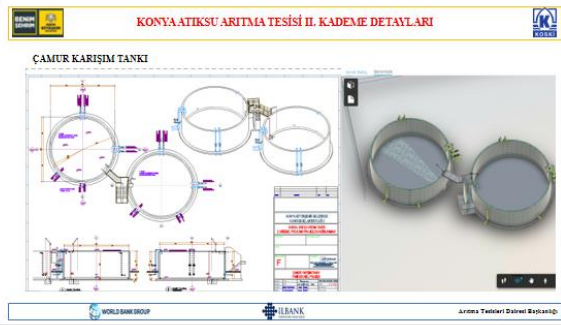
25



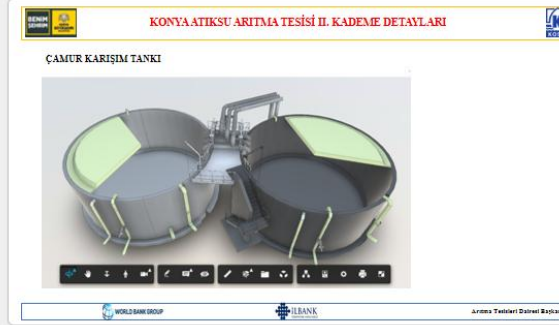
26



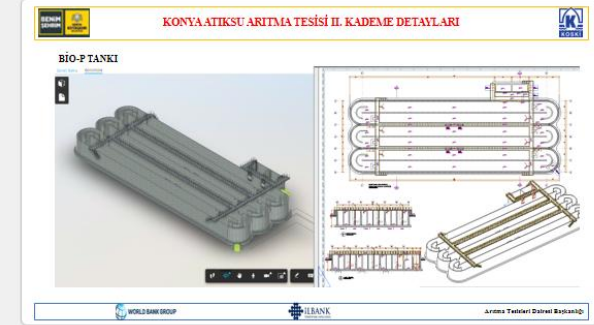
27



28



29



30





31



32



33



34



35



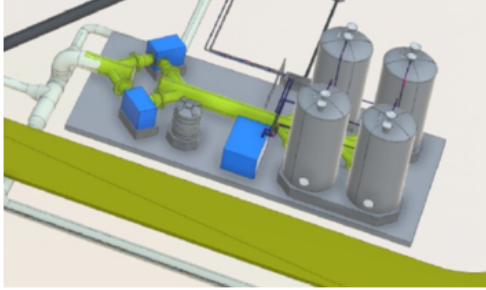
36



## KONYA ATIKSU ARITMA TESİSİ II. KADEME DETAYLARI



### KOKU GİDERME ÜNİTESİ



Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

37



TEŞEKKÜRLER...

KOSKİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

15.05.2025



Arıtma Tesisleri Dairesi Başkanlığı

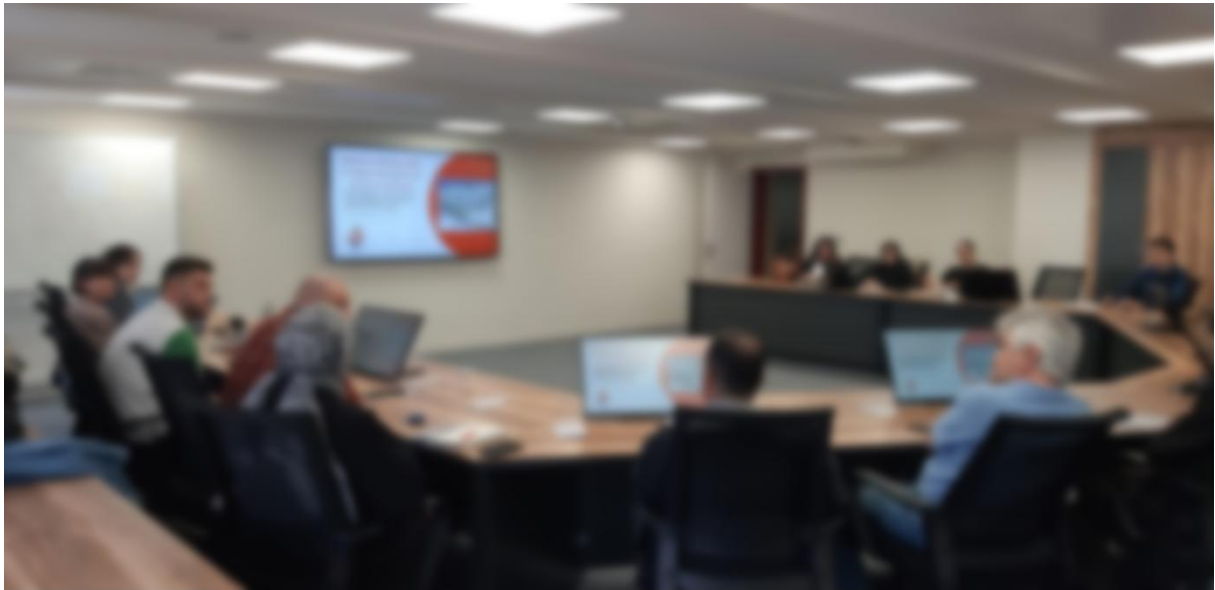
38





#### 4.11. SCM Photographs







## 5. Information Messages Sent to Participants Following the Stakeholder Engagement Meeting

Following the stakeholder engagement meeting, participants were informed about the regulations regarding the disposal method of treatment sludge, and the web address of the Administration containing the ESIA, SEP, and the Minutes of Meeting prepared in this context was shared with them for more detailed review.

### Original Message text:

---

**Subject:** Information Following the Stakeholder Engagement Meeting – Konya Wastewater Treatment Plant Rehabilitation and Second Stage Construction

Dear Participant,

We would like to extend our gratitude for your participation in the Stakeholder Engagement Meeting held within the scope of the planned *Konya Wastewater Treatment Plant Rehabilitation and Second Stage Construction Project*, to be implemented by the Directorate General of KOSKI.

Following the meeting, our Administration has obtained the “**Permit for the Use of Stabilized Sewage Sludge.**” Based on this permit, the *Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) Report* identifies the **primary disposal method** for the sewage sludge as **beneficial use on land.**

Accordingly, the **Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) Report**, the **Stakeholder Engagement Plan (SEP)**, and the **Minutes of Meeting** have been made available for public access and can be reviewed in detail via the KOSKI website link below starting **13 August 2025**:

<https://www.koski.gov.tr/sayfa/wceip-turkiye-su-dong-ve-verimli-artirilmasi-projesi>

Kind regards,  
**KOSKI General Directorate**

---

### 5.1. Screenshots of the Information Provided

