Piri Reis University

Evidence for THE Impact Ratings 2027 – Indicator 15.4.1

Water quality standards for discharges to the sea

Question: Does your university as a body have water quality standards and guidelines for water discharges?

Answer: Yes **Data year:** 2025

Summary

Seawater used for cooling in the Sea Campus trigeneration system is returned to the sea through a deep-sea discharge. A Continuous Wastewater Monitoring System (SAİS) station at the discharge point applies the national discharge standards of the Ministry of Environment, Urbanisation and Climate Change and continuously reports data to the Ministry. The station is in place on campus (photographs below). The University's technical specification for the station (5 January 2023, pages 1–2 attached) sets out the standards and guidelines applied.

1. Standards and guidelines applied (SAİS technical specification)

- Legal basis: Environment Law No. 2872 (Art. 12); Water Pollution Control Regulation (Art. 54); SAİS Communiqué (Official Gazette 29303, 22.03.2015; amended 30833, 16.07.2019); Ministry SAİS technical requirements of 27.12.2019 – applicable to facilities with deep-sea discharge or discharging water used for heat transfer (cooling/heating).
- Continuous measurement of pH, conductivity, flow, temperature and dissolved oxygen, with a refrigerated automatic sampler.
- Sampling point and sample handling according to the Sampling and Analysis Methods Communiqué, TS ISO 5667-10 and TS EN ISO 5667-3.
- Annual calibration, verification and maintenance plan with certified reference solutions; preventive maintenance twice a year.
- All data transmitted online to the Ministry's central software; automatic SMS/e-mail alerts to the Ministry, the Provincial Directorate and the University when limit values are exceeded.

2. SAİS station installed at the Sea Campus discharge point



Photo 1. Measurement cabinet: sensors and analyser panel inside the SAİS station.

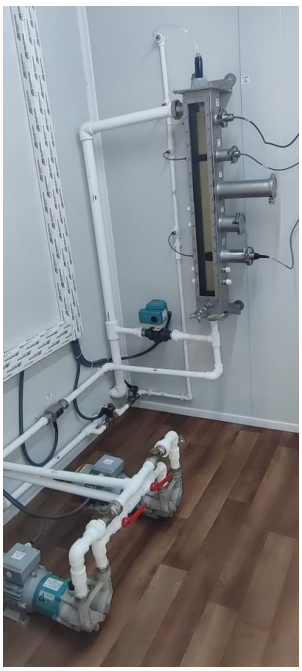

Photo 2. Sample line and sensor column with pumps inside the SAİS station.



Photo 3. SAİS station on the Sea Campus with the Ministry's "Continuous Wastewater Monitoring Station" sign.

3. Other on-campus measures (public web pages)

Link: sustainability.pirireis.edu.tr – Purification System (greywater and rainwater treatment)

- Greywater and rainwater are treated and reused on campus.
- Grease separators retain fats from kitchen wastewater: https://sustainability.pirireis.edu.tr/en/etkinlikler/oil-separator/

4. Contents of this file

- Annex – SAİS technical specification, pages 1–2 (Turkish original).

T.C.
PÎRÎ REİS ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

PİRİ REİS ÜNİVERSİTESİ SOĞUTMA SUYU SÜREKLİ ATIKSU İZLEME SİSTEMİ (SAİS) TEKNİK ŞARTNAMESİ

Teknik Şartname Hazırlanma Tarihi: 05.01.2023

Tedarikçi Kriterleri :

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından tebliğ edilen Sürekli Atıksu İzleme Sistemi Yönetmeliğine bağlı kalması ve bu Yönetmelik konusunda uzman olması.
- Bakanlık ve dış birimler ile yapılacak görüşmeleri ya da müracatları ya da resmi yazışmaları yapabilmesi ve bu konuya hakim olması.
- Firmanın daha önce yapmış olduğu benzer işler ve referanslar dikkate alınmalıdır.

[redacted]

1. KONU:

Atıksu Arıtma Tesisi Atık Deşarjlarının; 9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 12nci maddesi, 29/6/2011 tarihli ve 644 sayılı T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 9 uncu maddesinin (b) ve (c) bentleri ve 31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin 54. maddesine dayanılarak hazırlanan 22/03/2015 tarihli ve 29303 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren SAİS *"Sürekli Atıksu İzleme Sistemi Tebliği"* ile bu tebliğin teknik koşulları aynı kalmak üzere güncellenen 16/07/2019 tarih ve 30833 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren *"Sürekli Atıksu İzleme Sistemi Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ"* kapsamında, kurulu kapasitesi 5.000 m^3/gün ve üzerinde olan; atıksu arıtma tesisleri, ön arıtma tesisleri, derin deniz deşarjı yapan ve suyu ısı transferi amaçlı (soğutma-ısıtma suları) kullanarak alıcı ortama deşarj eden tesislerin çıkışlarına kurulacak Sürekli Atıksu İzleme Sistemi İstasyonu özellikleri ile kurulumuna ilişkin usul ve esaslar ile 27/12/2019 tarih, 41234558-110.99-E.280112 sayı ve Sürekli Atıksu İzleme Sistemleri (SAİS) Teknik Hususlar kapsamında;
pH, İletkenlik, Debi, Sıcaklık, Çözünmüş Oksijen parametrelerinin sürekli ölçümlerinin yapılması ve soğutmalı numune alma cihazı kurulması, Atıksu Arıtma Tesisine ait ölçüm verilerinin izlenmesinin yapılması amacıyla, içerisinde ölçüm cihazları ve veri kayıt sisteminin de bulunduğu saha kabininin temin edilmesi ile tüm verilerin T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı merkez yazılımına aktarılması işi.

2. STANDARTLAR

- Numune alma noktası, 10/10/2009 tarihli ve 27372 sayılı Resmî Gazete ‘de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metotları Tebliği ve TS ISO 5667-10 sayılı Atık sulardan Numune Alma Kılavuzu’nda belirtilen usul ve esaslara uygun olarak, arıtma tesisi çıkış suyunun verildiği hat üzerinde seçilecektir.
- Numuneler, herhangi bir değişikliğe uğramaması için, TS EN ISO 5667-3 sayılı Su Kalitesi - Numune Alma - Bölüm 3: Su Numunelerinin Muhafaza, Taşıma ve Depolanması İçin Kılavuzun 3 üncü maddesinde belirtilen esaslara uygun olarak alınacaktır.
- Numune alınacak noktanın derinliği TS ISO 5667-10 sayılı Atık sulardan Numune Alma Kılavuzu dikkate alınarak belirlenecektir.
- Sensör ve kontrol ünitesi arasındaki iletişim dijital olacaktır.
- Sensörlerin koruma sınıfı IP 68 olacaktır.
- Sensörler ve sensörlerin bağlı olduğu analizör arası bağlanan kablo, konektör veya fişler korozyona dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz tipte olmalıdır. (Koruma sınıfı IP68)
- Cihaz dış ortam koşullarına uygun olmalı, koruma sınıfı en az IP 54 olmalıdır.
- Yüklenici firma; pH, Sıcaklık, İletkenlik, Çözünmüş Oksijen ve debimetre cihazlarının teknik özelliklerine uygun olarak garanti belgeleri ile ambalajında tesise getirilir. Getirilen ölçüm cihazları ve numune alma cihazı kabine yerleştirip, kabinde bu parametrelerin online ölçümü ve analizi yapılacaktır.
- Sistemin temini ve tesislere montajı yüklenici firma tarafından sözleşme kapsamında gerçekleştirilecektir.
- Çıkış suyu ölçüm ve analiz sisteminin devreye alınmasından sonra; yüklenici firma tarafından tesisin işletme elemanlarına sistemde bulunan tüm mekanik, elektrik/elektronik cihazlar ve kullanılacak bilgisayar (veri aktarma yazılımı dahil) hardware/softwareleri ile ilgili yazılı doküman materyalleri CD ve yazılı olarak verir ve bunlarla birlikte eğitim verilecektir.
- Yüklenici firma, cihazlarda kullanılacak tüm sarf malzeme, yedek parça ve reaktif bilgilerini ve reaktiflerin sertifikalarını vermekle yükümlüdür.
- Tüm cihazların kalibrasyonu, doğrulamaları ve bakımı için yıllık plan yapılmalı ve gerçekleştirilen kalibrasyon, doğrulamalar ve bakımlar bu plana işlenmelidir. Bu planlar, referans çözeltilerin sertifikaları vb. tüm kayıtlar kabin içerisinde yer alan bir dosyada saklanmalı ve merkezi web yazılımında bir evrak yönetim modülü olmalı ve evrakları webden tesise gelen yetkili kişiler işleyebilmeli ve web tabanlı merkezi yazılım kurularak planlanan ve yapılan bakımlar yazılımda görülebilmelidir.
- Bakanlık onayından itibaren SAİS Kabinin garanti süresi boyunca yılda iki defa koruyucu/onarıcı bakım yapılacaktır. Garanti süresi bittikten sonra yapılacak olan bakımlar için her yıl uygun firma seçimi Piri Reis Üniversitesi tarafından yapılacaktır.