

## Supporting Data Information

Reference number: clen.202200034.

JOURNAL : CLEAN – Soil, Air, Water

MANUSCRIPT TITLE : Effectiveness of Stabilization for High Metal Content Waste and Leached Metal Fractions

AUTHORS : Bekir Tombul<sup>1,2</sup>, Gurdal Kanat<sup>1</sup>, Merve Ozgel<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Yıldız Technical University, Institute of Science, Environmental Engineering Department

<sup>2</sup> İSTAÇ İstanbul Environmental Management Industry and Trade Inc.

### • Matrix Ratios

Table 1. Mixing Matrix Ratios (%)

| Name of Recipe | FGD       | PC        | Water     |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| PC00           | 60        | 0         | 40        |
| PC05           | 55        | 5         | 40        |
| PC10           | 50        | 10        | 40        |
| <b>PC12</b>    | <b>56</b> | <b>12</b> | <b>32</b> |

### • Distilled Water Leaching Tests and Compressive Strength

Table 2. Heavy Metal Leaching Concentrations of Solidified Samples (mg/L) and Compressive Strength (MPa)

| Parameters              | Ba          | Cd               | Pb          | Zn          | pH           | Humidity    | Compressive Strength |
|-------------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|----------------------|
| 1.Class <sup>a</sup>    | 30          | 0,5              | 5           | 20          | -            | 70%         |                      |
| 2.Class <sup>a</sup>    | 10          | 0,1              | 1           | 5           | -            | 70%         |                      |
| <b>Results</b>          |             |                  |             |             |              |             |                      |
| FGD <sup>b</sup>        | 17,6        | 42,2             | 16,1        | 1.663       | 6,57         | 5,21        | --                   |
| PC00 <sup>b</sup>       | 4,06        | 9,94             | 1,14        | 80,1        | 7,02         | 39,9        | --                   |
| PC05 <sup>b</sup>       | 0,80        | 0,01             | 0,059       | 0,12        | 10,1         | 39,5        | --                   |
| PC10 <sup>b</sup>       | 0,93        | <0,003           | 0,12        | 0,36        | 10,8         | 37,8        | --                   |
| PC12 <sup>b</sup>       | 0,80        | <0,003           | 0,083       | 0,25        | 10,8         | 34,8        | 0,92                 |
| <b>PC12<sup>c</sup></b> | <b>0,96</b> | <b>&lt;0,003</b> | <b>0,15</b> | <b>0,62</b> | <b>11,02</b> | <b>12,8</b> | <b>1,24</b>          |

<sup>a</sup> Regulation on the Landfilling of Wastes-Annex 2.<sup>[19]</sup>

<sup>b</sup> First curing time of solidified samples are 7 days

<sup>c</sup> Curing time of solidified sample 14 days

(--):Sample solidification could not be measured because it did not meet the standard

## • Distilled Water Leaching Tests Document

### i. FDG<sup>b</sup> Leaching Tests Document



#### İSTAÇ ÇEVRE LABORATUVARI ANALİZ RAPORU



|                |
|----------------|
| AB-0313-T      |
| EA / 0058 - 19 |
| 05/07/2019     |

FR21.PS08-04/240519

LABORATUVARIMIZ TÜRK AKREDİTASYON KURUMU TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞTİR.

Rapor Tarihi ve Numarası : 05/07/2019 - EA / 0058 - 19

Talep Eden Kurum Firma : ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK İŞLETME ŞEFLİĞİ

Adres : İSTAÇ A.Ş. /

İletişim Bilgileri Tel./Fax. : (212) 230-60-41 / ( ) --

Deney Talep Tarihi : 25/06/2019

Numune Geliş Tarihi : 25/06/2019

Numuneyi Getiren / Geliş Şekli : Numune birim tarafından mühürlü olarak gönderilmiştir. / -

Numune Alanının Koordinatları ve Mühür : EA / 0058 - 19, Koordinat : -, Mühür Numarası : -

Numune Ortam Şartları :

Numuneye Uygulanan İşlemler :

Talep Edenin Numune Tanımı : EA / 0058 - 19 Alter Firması Baca Gazı Tozu

Numune Muhafaza Şekli, Miktarı, Görünüşü : EA / 0058 - 19 Plastik Kaptı, 2 kg, Siyah Renkli Toz Numune

Deneye Başlama - Bitiş Tarihi : 25/06/2019 - 05/07/2019

İstenilen Parametreler : Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek II 1.Sınıf Depolama Kriterleri

(\*) : Raporla X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz. Sonuçlar sadece bu numuneye veya alındığı partiye aittir. Diğer partileri temsil etmeyebilir. Rapor sonuçlarına itiraz süresi 30 gündür.  
Bu rapor, 2 sayfa olup 2 asıl (1 asıl müşteriye 1 asıl laboratuvar arşivine) olarak hazırlanmıştır. İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir.

ONAYLAYAN :

Şafak ASLAM  
Laboratuvar Sorumlusu  
Çevre Mühendisi - Kimyager

1/2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İplikar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

## i. FDG<sup>b</sup> Leaching Tests Document



### ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK EK-2 ANALİZ RAPORU



FR24.P508-04/120618

ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK İŞLETME ŞEFLİĞİ ALTER FİRMASI BACA GAZI TOZU NUMUNESİ ANALİZ SONUÇLARI



| ETİKET NO: EA / 0058 - 19                                                                                                                                                                                                                     |   | ANALİZ SONUÇLARI ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ VE STANDARTLARI |         |        |               |                                      | ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK KRİTERLERİ (EK-2) |                       |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---------|--------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Eluata bakılan parametreler                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                     |         |        |               |                                      |                                                                   |                       |                       |
| Sıra                                                                                                                                                                                                                                          | * | Parametre                                           | Sonuç   | Birimi | Analiz Tarihi | Standartlar                          | 3. Sınıf Sınır Değeri                                             | 2. Sınıf Sınır Değeri | 1. Sınıf Sınır Değeri |
| 1                                                                                                                                                                                                                                             | X | Arsenik, As                                         | < 0,001 | mg/L   | 02/07/2019    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.05                                                              | 0.2                   | 2.5                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                             | X | Baryum, Ba                                          | 17,6    | mg/L   | 04/07/2019    | EPA 6010 D                           | 2                                                                 | 10                    | 30                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                             | X | Kadmiyum, Cd                                        | 42,2    | mg/L   | 03/07/2019    | EPA 6010 D                           | 0.004                                                             | 0.1                   | 0.5                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                             | X | T.Krom, T. Cr                                       | 0,006   | mg/L   | 03/07/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                              | 1                     | 7                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                             | X | Bakır, Cu                                           | 0,026   | mg/L   | 03/07/2019    | EPA 6010 D                           | 0.2                                                               | 5                     | 10                    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                             | X | Cıva, Hg                                            | 0,003   | mg/L   | 02/07/2019    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.001                                                             | 0.02                  | 0.2                   |
| 7                                                                                                                                                                                                                                             | X | Molibden, Mo                                        | 0,010   | mg/L   | 28/06/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                              | 1                     | 3                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                             | X | Nikel, Ni                                           | 0,15    | mg/L   | 03/07/2019    | EPA 6010 D                           | 0.04                                                              | 1                     | 4                     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                             | X | Kurşun, Pb                                          | 16,1    | mg/L   | 04/07/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                              | 1                     | 5                     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                            | X | Antimon, Sb                                         | 0,001   | mg/L   | 02/07/2019    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.006                                                             | 0.07                  | 0.5                   |
| 11                                                                                                                                                                                                                                            | X | Selenyum, Se                                        | 0,003   | mg/L   | 02/07/2019    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.01                                                              | 0.05                  | 0.7                   |
| 12                                                                                                                                                                                                                                            | X | Çinko, Zn                                           | 1663    | mg/L   | 05/07/2019    | EPA 6010 D                           | 0.4                                                               | 5                     | 20                    |
| 13                                                                                                                                                                                                                                            | X | Klorür, Cl-                                         | 6029    | mg/L   | 28/06/2019    | SM 4500 Cl - B                       | 80                                                                | 1500                  | 2500                  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                            | X | Florür, F-                                          | 11,9    | mg/L   | 03/07/2019    | SM 4500 F- B ve D                    | 1                                                                 | 15                    | 50                    |
| 15                                                                                                                                                                                                                                            | X | Sülfat, SO4=                                        | 30,4    | mg/L   | 28/06/2019    | SM 4500 SO42- E                      | 100 <sup>1</sup>                                                  | 2000                  | 5000                  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                            | X | Çözülmüş Organik Karbon, DOC                        | 75,7    | mg/L   | 27/06/2019    | TS 8195 EN 1484<br>SM 5310 B         | 50                                                                | 80                    | 100                   |
| 17                                                                                                                                                                                                                                            | X | Toplam Çözünen Katı, TÇK <sup>2</sup>               | 13295   | mg/L   | 28/06/2019    | SM 2540 C                            | 400                                                               | 6000                  | 10000                 |
| (1) Sülfat için bu değer sağlanıyorsa 600mg/l'yi aşmamak kaydı ile kabul edilir.<br>(2) TÇK, Sülfat ve klorür değerlerine alternatif olarak kabul edilir.<br>(3)Ya TOK ya da LOI değeri kullanılır.<br>Orijinal Numunede bakılan parametreler |   |                                                     |         |        |               |                                      |                                                                   |                       |                       |
| 18                                                                                                                                                                                                                                            | X | T.Organik Karbon, TOC <sup>3</sup>                  | 14,7    | %      | 26/06/2019    | EN 13137                             |                                                                   | 5%                    | 6%                    |
| 19                                                                                                                                                                                                                                            | X | Kızdırma Kaybı, LOI <sup>3</sup>                    | 26,2    | %      | 27/06/2019    | EN 15169<br>TS EN 12879              |                                                                   |                       | 10%                   |
| 20                                                                                                                                                                                                                                            | X | Su Muhtevası                                        | 5,21    | %      | 26/06/2019    | TS 10459                             |                                                                   | 70                    |                       |
| Genel Yorumlar                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                     |         |        |               |                                      |                                                                   |                       |                       |

Genel Yorumlar

pH: 6.57

Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.P508 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.P508 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.

Not : Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır

(\*) : Raporla X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çöğaltılamaz veya yayımlanamaz.

**ANALİZ PERSONELİ**  
A. GÜRKAN (Ad Soyad - İmza)  
A. GÜRKAN (Ad Soyad - İmza)  
R. KAHRAMAN (Ad Soyad - İmza)  
E. GÜLER (Ad Soyad - İmza)  
Ş. ASLİYİ (Ad Soyad - İmza)

**NUMUNE KABUL PERSONELİ**  
E. GÜLER (Ad Soyad - İmza)

**LABORATUVAR ŞEFİ**  
Ş. ASLİYİ (Ad Soyad - İmza)

**Asim EMEK**  
Destekli Hizmet Personeli

**Azize ADA ER**  
Kimya Mühendisi

**Şafak ASLİYİ**  
Çevre Mühendisi Kimyager

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İplikar Köyü Ege Sok. No: 5/2 Kısırmandır Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

ii. PC00<sup>b</sup>



İSTAÇ ÇEVRE  
LABORATUVARI  
ANALİZ RAPORU



|                |
|----------------|
| AB-0313-T      |
| EA / 0096 - 19 |
| 02/12/2019     |

FR21.PS08-04/240519

LABORATUVARIMIZ TÜRK AKREDITASYON KURUMU TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞTİR.

Rapor Tarihi ve Numarası : 02/12/2019 - EA / 0096 - 19  
Talep Eden Kurum Firma : ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ  
Adres : İSTAÇ A.Ş. / İSTANBUL  
İletişim Bilgileri Tel./Fax. : (212) 230-60-41 / () --  
Deney Talep Tarihi : 22/11/2019  
Numune Geliş Tarihi : 22/11/2019  
Numuneyi Getiren / Geliş Şekli : Numune birim tarafından mühürlü olarak gönderilmiştir. / -  
Numune Alanının Koordinatları ve Mühür : EA / 0096 - 19, Koordinat : -, Mühür Numarası : -  
Numarası :  
Numune Ortam Şartları :  
Numuneye Uygulanan İşlemler :  
Talep Edenin Numune Tanımı : EA / 0096 - 19 ÇÖÜ SSSP  
Numune Muhafaza Şekli, Miktarı, Görünüşü : EA / 0096 - 19 Pojette, 500 g, Siyah Renkli Katı Numune  
Deneye Başlama - Bitiş Tarihi : 22/11/2019 - 02/12/2019  
İstenilen Parametreler : Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek II 1.Sınıf Depolama Kriterleri

(\*) : Raporda X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite değildir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. Sonuçlar sadece bu numuneye veya alındığı partiye aittir. Diğer partileri temsil etmeyebilir. Rapor sonuçlarına itiraz süresi 30 gündür.  
Bu rapor, 2 sayfa olup 2 asıl (1 asıl müşteriye 1 asıl laboratuvar arşivine) olarak hazırlanmıştır. İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir.

ONAYLAYAN :

Şafak ASLAN  
Laboratuvar Sorumlusu  
Çevre Mühendisi - Kimyager

1/2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İğirci Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kurumandıra Mahallesi Kemerburgaz/İTÖP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

ii. PC00<sup>b</sup>



ATIKLARIN DÜZENLİ  
DEPOLANMASINA DAİR  
YÖNETMELİK EK-2  
ANALİZ RAPORU



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T  
AB-0313-T  
EA / 0096 - 19  
02/12/2019

FR24.PS08-04/120618

ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ ÇÖÜ SSSP NUMUNESİ ANALİZ SONUÇLARI



ETİKET NO: EA / 0096 - 19

ANALİZ SONUÇLARI ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ VE STANDARTLARI

ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK KRİTERLERİ (EK-2)

| Eluata bakılan parametreler                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------|---------|--------|---------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Sıra                                                                                                                                                                                                                                                                               | * | Parametre                             | Sonuç   | Birimi | Analiz Tarihi | Standartlar                          | 3. Sınıf Sınır Değeri | 2. Sınıf Sınır Değeri | 1. Sınıf Sınır Değeri |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Arsenik, As                           | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.05                  | 0.2                   | 2.5                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Baryum, Ba                            | 4,06    | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 2                     | 10                    | 30                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Kadmiyum, Cd                          | 9,94    | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.004                 | 0.1                   | 0.5                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | T.Krom, T. Cr                         | < 0,003 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                  | 1                     | 7                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Bakır, Cu                             | 0,015   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.2                   | 5                     | 10                    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Civa, Hg                              | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.001                 | 0.02                  | 0.2                   |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Molibden, Mo                          | < 0,008 | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                  | 1                     | 3                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Nikel, Ni                             | 0,037   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.04                  | 1                     | 4                     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X | Kurşun, Pb                            | 1,14    | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                  | 1                     | 5                     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Antimon, Sb                           | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.006                 | 0.07                  | 0.5                   |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Selenyum, Se                          | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.01                  | 0.05                  | 0.7                   |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Çinko, Zn                             | 80,1    | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.4                   | 5                     | 20                    |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Klorür, Cl-                           | 3732    | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 Cl - B                       | 80                    | 1500                  | 2500                  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Florür, F-                            | 8,34    | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 F- B ve D                    | 1                     | 15                    | 50                    |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Sülfat, SO4=                          | 17,7    | mg/L   | 02/12/2019    | SM 4500 SO4- E                       | 100 <sup>1</sup>      | 2000                  | 5000                  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Çözülmüş Organik Karbon, DOC          | 48,8    | mg/L   | 29/11/2019    | TS 8195 EN 1484<br>SM 5310 B         | 50                    | 80                    | 100                   |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Toplam Çözünen Katı, TÇK <sup>2</sup> | 5743    | mg/L   | 27/11/2019    | SM 2540 C                            | 400                   | 6000                  | 10000                 |
| <div>(1) Sülfat için bu değer sağlanıyorsa 600mg/l'yi aşmamak kaydı ile kabul edilir.</div> <div>(2) TÇK, Sülfat ve klorür değerlerine alternatif olarak kabul edilir.</div> <div>(3) Ya TOK ya da LOI değeri kullanılır.</div> <div>Original Numune de bakılan parametreler</div> |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | T.Organik Karbon, TOC <sup>3</sup>    | 13,8    | %      | 30/11/2019    | EN 13137                             |                       | 5%                    | 6%                    |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Kızdırma Kaybı, LOI <sup>3</sup>      | 32,8    | %      | 29/11/2019    | EN 15169<br>TS EN 12879              |                       |                       | 10%                   |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                 | X | Su Muhtevası                          | 39,9    | %      | 25/11/2019    | TS 10459                             |                       | 70                    |                       |
| Genel Yorumlar                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| Arsenik (As), Antimon (Sb), Selenyum (Se) ve Civa (Hg) parametreleri ilgili birim onayı doğrultusunda Taşeron laboratuvar tarafından çalışılmıştır.                                                                                                                                |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| pH Değeri: 7,2                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.PS08 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.PS08 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.                                                                                                       |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| Not: 1)Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| (1) : Raporla X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite dir.                                                                                                                                                                                               |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.                                                                                                             |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |

**Genel Yorumlar**

Arsenik (As), Antimon (Sb), Selenyum (Se) ve Civa (Hg) parametreleri ilgili birimin onayı doğrultusunda Taşeron laboratuvar tarafından çalışılmıştır.  
pH Değeri: 7,2

Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.PS08 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.PS08 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.

Not : Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır.

(\*) : Raporda X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite değildir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.

**ANALİZ PERSONELİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Aybike GÜZALAN  
Kimya Mühendisi  
Asım ÇEKİR  
Destek Hizmetleri Personeli

**NUMUNE KABUL PERSONELİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Rümeysa BİRDAL KARAMAN  
Kimyager  
Azize ADA ER  
Kimya Mühendisi

**LABORATUVAR ŞEFLİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Erkan BİLİR  
Kimyager  
Safak BİLİR  
Çevre Mühendisi - Kimyager

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İpliklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/ETÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr

444 8 500

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



İSTAÇ ÇEVRE  
LABORATUVARI  
ANALİZ RAPORU



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T

AB-0313-T  
EA / 0097 - 19  
02/12/2019

FR21.PS08-04/240519

LABORATUVARIMIZ TÜRK AKREDITASYON KURUMU TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞTİR.

|                                                |                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapor Tarihi ve Numarası                       | : 02/12/2019 - EA / 0097 - 19                                                       |
| Talep Eden Kurum Firma                         | : ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFİĞİ                       |
| Adres                                          | : İSTAÇ A.Ş. / İSTANBUL                                                             |
| İletişim Bilgileri Tel./Fax.                   | : (212) 230-60-41 / () --                                                           |
| Deney Talep Tarihi                             | : 22/11/2019                                                                        |
| Numune Geliş Tarihi                            | : 22/11/2019                                                                        |
| Numuneyi Getiren / Geliş Şekli                 | : Numune birim tarafından mühürlü olarak gönderilmiştir. / -                        |
| Numune Alanının Kordinatları ve Mühür Numarası | : EA / 0097 - 19, Koordinat : -, Mühür Numarası : -                                 |
| Numune Ortam Şartları                          | :                                                                                   |
| Numuneye Uygulanan İşlemler                    | :                                                                                   |
| Talep Edenin Numune Tanımı                     | : EA / 0097 - 19 ÇÖS SSSP                                                           |
| Numune Muhafaza Şekli, Miktarı, Görünüşü       | : EA / 0097 - 19 Poşette, 500 g, Siyah Renkli Katı Numune                           |
| Deney Başlama - Bitiş Tarihi                   | : 22/11/2019 - 02/12/2019                                                           |
| İstenilen Parametreler                         | : Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek II 1.Sınıf Depolama Kriterleri |

(\*) : Raporda X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz. Sonuçlar sadece bu numuneye veya alındaki parçaya aittir. Diğer parçaları temsil etmeyebilir. Rapor sonuçlarına itiraz süresi 30 gündür.  
Bu rapor, 2 sayfa olup 2 asıl(1 asıl müşteriye 1 asıl laboratuvar arşivine) olarak hazırlanmıştır. İmzasız ve kasesiz raporlar geçersizdir.

ONAYLAYAN :

Şafak ASLAN  
Laboratuvar Sorumlusu  
Çevre Mühendisi - Kimyager

3/2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İpliklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevki Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



**ATIKLARIN DÜZENLİ  
DEPOLANMASINA DAİR  
YÖNETMELİK EK-2  
ANALİZ RAPORU**



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T

AB-0313-T  
EA / 0097 - 19  
02/12/2019

FR24.PS08-04/120618

ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ ÇÖS SSSP NUMUNESİ ANALİZ SONUÇLARI



| ETİKET NO: EA / 0097 - 19                                                                                                                                                                                                                       |   | ANALİZ SONUÇLARI ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ VE STANDARTLARI |       |        |               |                                      | ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK KRİTERLERİ (EK-2)     |                       |                       |  |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|-------|--------|---------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|----|-----|
| Eluata bakılan parametreler                                                                                                                                                                                                                     |   |                                                     |       |        |               |                                      |                                                                       |                       |                       |  |    |     |
| Sıra                                                                                                                                                                                                                                            | * | Parametre                                           | Sonuç | Birimi | Analiz Tarihi | Standartlar                          | 3. Sınıf Sınır Değeri                                                 | 2. Sınıf Sınır Değeri | 1. Sınıf Sınır Değeri |  |    |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                               | X | Arsenik, As                                         | -     | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.05                                                                  | 0.2                   | 2.5                   |  |    |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                               | X | Baryum, Ba                                          | 0,80  | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 2                                                                     | 10                    | 30                    |  |    |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                               | X | Kadmiyum, Cd                                        | 0,010 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.004                                                                 | 0.1                   | 0.5                   |  |    |     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                               | X | T.Krom, T. Cr                                       | 0,007 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                                  | 1                     | 7                     |  |    |     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                               | X | Bakır, Cu                                           | 0,057 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.2                                                                   | 5                     | 10                    |  |    |     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                               | X | Civa, Hg                                            | -     | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.001                                                                 | 0.02                  | 0.2                   |  |    |     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                               | X | Molibden, Mo                                        | 0,035 | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                                  | 1                     | 3                     |  |    |     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                               | X | Nikel, Ni                                           | 0,006 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.04                                                                  | 1                     | 4                     |  |    |     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                               | X | Kurşun, Pb                                          | 0,059 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                                  | 1                     | 5                     |  |    |     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                              | X | Antimon, Sb                                         | -     | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.006                                                                 | 0.07                  | 0.5                   |  |    |     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                              | X | Selenyum, Se                                        | -     | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.01                                                                  | 0.05                  | 0.7                   |  |    |     |
| 12                                                                                                                                                                                                                                              | X | Çinko, Zn                                           | 0,12  | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.4                                                                   | 5                     | 20                    |  |    |     |
| 13                                                                                                                                                                                                                                              | X | Klorür , Cl-                                        | 5332  | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 Cl - B                       | 80                                                                    | 1500                  | 2500                  |  |    |     |
| 14                                                                                                                                                                                                                                              | X | Florür , F-                                         | 8,47  | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 F- B ve D                    | 1                                                                     | 15                    | 50                    |  |    |     |
| 15                                                                                                                                                                                                                                              | X | Sülfat, SO4=                                        | 341,8 | mg/L   | 02/12/2019    | SM 4500 SO42- E                      | 100 <sup>1</sup>                                                      | 2000                  | 5000                  |  |    |     |
| 16                                                                                                                                                                                                                                              | X | Çözülmüş Organik Karbon, DOC                        | 104,4 | mg/L   | 29/11/2019    | TS 8195 EN 1484<br>SM 5310 B         | 50                                                                    | 80                    | 100                   |  |    |     |
| 17                                                                                                                                                                                                                                              | X | Toplam Çözünen Katı, TÇK <sup>2</sup>               | 7795  | mg/L   | 27/11/2019    | SM 2540 C                            | 400                                                                   | 6000                  | 10000                 |  |    |     |
| (1) Sülfat için bu değeri sağlanamıyorsa 600mg/l'yi aşmamak kaydı ile kabul edilir.<br>(2)TÇK, Sülfat ve klorür değerlerine alternatif olarak kabul edilir.<br>(3)Ya TOK ya da LOI değeri kullanılır.<br>Orijinal Numunede bakılan parametreler |   |                                                     |       |        |               |                                      | İşletme İçinde ve<br>Paralelde İzlenimler<br>İçerisinde<br>İçerisinde |                       |                       |  |    |     |
| 18                                                                                                                                                                                                                                              | X | T.Organik Karbon, TOC <sup>3</sup>                  | 12,5  | %      | 30/11/2019    | EN 13137                             |                                                                       |                       |                       |  | 5% | 6%  |
| 19                                                                                                                                                                                                                                              | X | Kızdırma Kaybı, LOI <sup>3</sup>                    | 28,1  | %      | 29/11/2019    | EN 15169<br>TS EN 12879              |                                                                       |                       |                       |  |    | 10% |
| 20                                                                                                                                                                                                                                              | X | Su Muhtevası                                        | 39,5  | %      | 25/11/2019    | TS 10459                             |                                                                       |                       |                       |  | 70 |     |

**Genel Yorumlar**

Arsenik (As), Antimon (Sb), Selenyum (Se) ve Civa (Hg) parametreleri ilgili birimin onayı doğrultusunda Taşeron laboratuvar tarafından çalışılmıştır.

pH Değeri: 10,1

Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.PS08 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.PS08 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.

Not : Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır

(\*) : Raporda X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite edilmiştir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz.

**ANALİZ PERSONELİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Aybike GÜRKAN  
Kimya Mühendisi  
Asim ERMEK  
Destek Hizmet Personeli

Rümeysa BERTANRAMAN  
Kimyager  
Azize ADA ER  
Kimya Mühendisi

Tarfun BAĞCIAN  
Kimyager

**NUMUNE KABUL PERSONELİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Erkan GÜLER  
Kimyager

**LABORATUVAR ŞEFİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Şafak ASLAN  
Çevre Mühendisi - Kimyager

2 / 2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İşıklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevki Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



İSTAÇ ÇEVRE  
LABORATUVARI  
ANALİZ RAPORU



FR21.PS08-04/240519

LABORATUVARIMIZ TÜRK AKREDITASYON KURUMU TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞTİR.

Rapor Tarihi ve Numarası : 02/12/2019 - EA / 0098 - 19

Talep Eden Kurum Firma : ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ

Adres : İSTAÇ A.Ş. / İSTANBUL

İletişim Bilgileri Tel./Fax. : (212) 230-60-41/ / () --

Deney Talep Tarihi : 22/11/2019

Numune Geliş Tarihi : 22/11/2019

Numuneyi Getiren / Geliş Şekli : Numune birim tarafından mühürlü olarak gönderilmiştir. / -

Numune Alanının Koordinatları ve Mühür : EA / 0098 - 19, Koordinat : -, Mühür Numarası : -

Numune Ortam Şartları :

Numuneye Uygulanan İşlemler :

Talep Edenin Numune Tanımı : EA / 0098 - 19 Ç10 SSSP

Numune Muhafaza Şekli, Miktarı, Görünüşü : EA / 0098 - 19 Poşette, 500 g, Siyah Renkli Katı Numune

Deneye Başlama - Bitiş Tarihi : 22/11/2019 - 02/12/2019

İstenilen Parametreler : Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek II 1.Sınıf Depolama Kriterleri

(\*) : Raporla X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz. Sonuçlar sadece bu numuneye veya alındığı partiye aittir. Diğer partileri temsil etmeyebilir. Rapor sonuçlarına itiraz süresi 30 gündür.  
Bu rapor, 2 sayfa olup 2 asıl(1 asıl müşteriye 1 asıl laboratuvar arşivine) olarak hazırlanmıştır. İmzasız ve kağıtsız raporlar geçersizdir.

ONAYLAYAN :

Şafak ASLAN  
Laboratuvar Şefi  
Çevre Mühendisi - Kimyager

1 / 2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İşıklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevki Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



**ATIKLARIN DÜZENLİ  
DEPOLANMASINA DAİR  
YÖNETMELİK EK-2  
ANALİZ RAPORU**



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T

AB-0313-T  
EA / 0098 - 19  
02/12/2019

FR24.P508-04/120618

ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ Çİ10 SSSP NUMUNESİ ANALİZ SONUÇLARI



| ETİKET NO: EA / 0098 - 19                                                                                                                                                                                                                        |   | ANALİZ SONUÇLARI ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ VE STANDARTLARI |         |        |               |                                      | ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK KRİTERLERİ (EK-2) |                       |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|---------|--------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Eluata bakılan parametreler                                                                                                                                                                                                                      |   |                                                     |         |        |               |                                      |                                                                   |                       |                       |
| Sıra                                                                                                                                                                                                                                             | * | Parametre                                           | Sonuç   | Birimi | Analiz Tarihi | Standartlar                          | 3. Sınıf Sınır Değeri                                             | 2. Sınıf Sınır Değeri | 1. Sınıf Sınır Değeri |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                | X | Arsenik, As                                         | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.05                                                              | 0.2                   | 2.5                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                | X | Baryum, Ba                                          | 0,93    | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 2                                                                 | 10                    | 30                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                | X | Kadmiyum, Cd                                        | < 0.003 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.004                                                             | 0.1                   | 0.5                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                | X | T.Krom, T. Cr                                       | 0,019   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                              | 1                     | 7                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                | X | Bakır, Cu                                           | 0,061   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.2                                                               | 5                     | 10                    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                | X | Cıva, Hg                                            | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.001                                                             | 0.02                  | 0.2                   |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                | X | Molibden, Mo                                        | 0,038   | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                              | 1                     | 3                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                | X | Nikel, Ni                                           | 0,011   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.04                                                              | 1                     | 4                     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                | X | Kurşun, Pb                                          | 0,12    | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                              | 1                     | 5                     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                               | X | Antimon, Sb                                         | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.006                                                             | 0.07                  | 0.5                   |
| 11                                                                                                                                                                                                                                               | X | Selenyum, Se                                        | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.P508-Rev.06" | 0.01                                                              | 0.05                  | 0.7                   |
| 12                                                                                                                                                                                                                                               | X | Çinko, Zn                                           | 0,36    | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.4                                                               | 5                     | 20                    |
| 13                                                                                                                                                                                                                                               | X | Klorür , Cl-                                        | 5576    | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 Cl - B                       | 80                                                                | 1500                  | 2500                  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                               | X | Florür , F-                                         | 7,70    | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 F - B ve D                   | 1                                                                 | 15                    | 50                    |
| 15                                                                                                                                                                                                                                               | X | Sülfat, SO4=                                        | 339,7   | mg/L   | 02/12/2019    | SM 4500 SO4- E                       | 100 <sup>1</sup>                                                  | 2000                  | 5000                  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                               | X | Çözülmüş Organik Karbon, DOC                        | 97,7    | mg/L   | 29/11/2019    | TS 8195 EN 1484<br>SM 5310 B         | 50                                                                | 80                    | 100                   |
| 17                                                                                                                                                                                                                                               | X | Toplam Çözünen Katı, TÇK <sup>2</sup>               | 9358    | mg/L   | 27/11/2019    | SM 2540 C                            | 400                                                               | 6000                  | 10000                 |
| (1) Sülfat için bu değer sağlanamıyorsa 600mg/l'yi aşmamak kaydı ile kabul edilir.<br>(2) TÇK, Sülfat ve klorür değerlerine alternatif olarak kabul edilir.<br>(3) Ya TOK ya da LOI değeri kullanılır.<br>Orijinal Numunede bakılan parametreler |   |                                                     |         |        |               |                                      |                                                                   |                       |                       |
| 18                                                                                                                                                                                                                                               | X | T.Organik Karbon, TOC <sup>3</sup>                  | 11,2    | %      | 30/11/2019    | EN 13137                             |                                                                   | 5%                    | 6%                    |
| 19                                                                                                                                                                                                                                               | X | Kızdırma Kaybı, LOI <sup>3</sup>                    | 24,6    | %      | 29/11/2019    | EN 15169<br>TS EN 12879              |                                                                   |                       | 10%                   |
| 20                                                                                                                                                                                                                                               | X | Su Muhtevası                                        | 37,8    | %      | 25/11/2019    | TS 10459                             |                                                                   | 70                    |                       |

**Genel Yorumlar**

Arsenik (As), Antimon (Sb), Selenyum (Se) ve Civa (Hg) parametreleri ilgili birimin onayı doğrultusunda Taşeron laboratuvar tarafından çalışılmıştır.  
pH Değeri: 10.8

Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.P508 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.P508 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.

Not : Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır

(\*) : Rapor da X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite edilmiştir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz.

*(Ad Soyad - İmza)*  
Ayşe KURBAN  
Kimya Mühendisi  
Asım ÇEKER  
Destek Yönetim Personeli

*(Ad Soyad - İmza)*  
Rümeysa BOZKURT  
Kimyager  
Azize ADAER  
Kimya Mühendisi

*(Ad Soyad - İmza)*  
Tayfun BACAN  
Kimyager

*(Ad Soyad - İmza)*  
Erkan GÜLER  
Kimyager

*(Ad Soyad - İmza)*  
Safak KÖKÇALAN  
Cevre Mühendisi - Kimyager

2 / 2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İpliklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Yeni: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



İSTAÇ ÇEVRE  
LABORATUVARI  
ANALİZ RAPORU



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T

AB-0313-T  
EA / 0099 - 19  
02/12/2019

FR21.PS08-04/240519

LABORATUVARIMIZ TÜRK AKREDİTASYON KURUMU TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞTİR.

Rapor Tarihi ve Numarası : 02/12/2019 - EA / 0099 - 19

Talep Eden Kurum Firma : ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ

Adres : İSTAÇ A.Ş. / İSTANBUL

İletişim Bilgileri Tel./Fax. : (212) 230-60-41 / () --

Deney Talep Tarihi : 22/11/2019

Numune Geliş Tarihi : 22/11/2019

Numuneyi Getiren / Geliş Şekli : Numune birim tarafından mühürlü olarak gönderilmiştir. / -

Numune Alanının Koordinatları ve Mühür : EA / 0099 - 19, Koordinat : -, Mühür Numarası : -

Numune Ortam Şartları :

Numuneye Uygulanan İşlemler :

Talep Edenin Numune Tanımı : EA / 0099 - 19 SN-1 SSSP

Numune Muhafaza Şekli, Miktarı, Görünüşü : EA / 0099 - 19 Poşette, 500 g, Siyah Renkli Katı Numune

Deneye Başlama - Bitiş Tarihi : 22/11/2019 - 02/12/2019

İstenilen Parametreler : Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek II 1.Sınıf Depolama Kriterleri

(\*) : Raporla X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz. Sonuçlar sadece bu numuneye veya alındığı partiye aittir. Diğer partileri temsil etmeyebilir. Rapor sonuçlarına itiraz süresi 30 gündür.  
Bu rapor, 2 sayfa olup 2 asıl (1 asıl müşteriye 1 asıl laboratuvar arşivine) olarak hazırlanmıştır. İmzasız ve kağıtsız raporlar geçersizdir.

ONAYLAYAN :

Şafak ASLAN  
Laboratuvar Sorumlusu  
Çevre Mühendisi Kimyager

1 / 2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: Işıklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



# ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK EK-2 ANALİZ RAPORU



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T

AB-0313-T  
EA / 0099 - 19  
02/12/2019

FR24.PS08-04/120618

ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ SN-1 SSSP NUMUNESİ ANALİZ SONUÇLARI



| ETİKET NO: EA / 0099 - 19 | ANALİZ SONUÇLARI ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ VE STANDARTLARI | ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK KRİTERLERİ (EK-2) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|---------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

Eluata bakılan parametreler

| Sıra                                                                                                                                                                                                                                             | * | Parametre                             | Sonuç   | Birimi | Analiz Tarihi | Standartlar                          | 3. Sınıf Sınır Değeri | 2. Sınıf Sınır Değeri | 1. Sınıf Sınır Değeri |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------|---------|--------|---------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                | X | Arsenik, As                           | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.05                  | 0.2                   | 2.5                   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                | X | Baryum, Ba                            | 0,80    | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 2                     | 10                    | 30                    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                | X | Kadmiyum, Cd                          | < 0,003 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.004                 | 0.1                   | 0.5                   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                | X | T.Krom, T. Cr                         | 0,021   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                  | 1                     | 7                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                | X | Bakır, Cu                             | 0,071   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.2                   | 5                     | 10                    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                | X | Civa, Hg                              | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.001                 | 0.02                  | 0.2                   |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                | X | Molibden, Mo                          | 0,034   | mg/L   | 30/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                  | 1                     | 3                     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                | X | Nikel, Ni                             | < 0,006 | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.04                  | 1                     | 4                     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                | X | Kurşun, Pb                            | 0,083   | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.05                  | 1                     | 5                     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                               | X | Antimon, Sb                           | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.006                 | 0.07                  | 0.5                   |
| 11                                                                                                                                                                                                                                               | X | Selenyum, Se                          | -       | mg/L   | -             | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.01                  | 0.05                  | 0.7                   |
| 12                                                                                                                                                                                                                                               | X | Çinko, Zn                             | 0,25    | mg/L   | 29/11/2019    | EPA 6010 D                           | 0.4                   | 5                     | 20                    |
| 13                                                                                                                                                                                                                                               | X | Klorür, Cl-                           | 5332    | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 Cl - B                       | 80                    | 1500                  | 2500                  |
| 14                                                                                                                                                                                                                                               | X | Florür, F-                            | 5,59    | mg/L   | 29/11/2019    | SM 4500 F- B ve D                    | 1                     | 15                    | 50                    |
| 15                                                                                                                                                                                                                                               | X | Sülfat, SO <sub>4</sub> =             | 293,7   | mg/L   | 02/12/2019    | SM 4500 SO <sub>4</sub> - E          | 100 <sup>1</sup>      | 2000                  | 5000                  |
| 16                                                                                                                                                                                                                                               | X | Çözünmüş Organik Karbon, DOC          | 85,9    | mg/L   | 29/11/2019    | TS 8195 EN 1484<br>SM 5310 B         | 50                    | 80                    | 100                   |
| 17                                                                                                                                                                                                                                               | X | Toplam Çözünür Katı, TÇK <sup>2</sup> | 7913    | mg/L   | 27/11/2019    | SM 2540 C                            | 400                   | 6000                  | 10000                 |
| (1) Sülfat için bu değer sağlanamıyorsa 600mg/l'yi aşmamak kaydı ile kabul edilir.<br>(2) TÇK, Sülfat ve klorür değerlerine alternatif olarak kabul edilir.<br>(3) Ya TOK ya da LOI değeri kullanılır.<br>Orijinal Numunede bakılan parametreler |   |                                       |         |        |               |                                      |                       |                       |                       |
| 18                                                                                                                                                                                                                                               | X | T.Organik Karbon, TOC <sup>3</sup>    | 11,4    | %      | 30/11/2019    | EN 13137                             |                       | 5%                    | 6%                    |
| 19                                                                                                                                                                                                                                               | X | Kızdırma Kaybı, LOI <sup>3</sup>      | 23,9    | %      | 29/11/2019    | EN 15169<br>TS EN 12879              |                       |                       | 10%                   |
| 20                                                                                                                                                                                                                                               | X | Su Muhtevası                          | 34,3    | %      | 25/11/2019    | TS 10459                             |                       | 70                    |                       |

## Genel Yorumlar

Arsenik (As), Antimon (Sb), Selenyum (Se) ve Civa (Hg) parametreleri ilgili birimin onayı doğrultusunda Taşeron laboratuvar tarafından çalışılmıştır.  
pH Değeri: 10,8

Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.PS08 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.PS08 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.

Not : Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır

(\*) : Raporunda belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite değildir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz.

## ANALİZ PERSONELİ

(Ad Soyad - İmza)

Aybike GÜRKAN  
Kimya Mühendisi  
Asım EMEK  
Destek Hizmet Personeli

Rümeysa BİLİCİ AKRAMAN  
Kimyager  
Azize ADA ER  
Kimya Mühendisi

Tayfun BAĞCI  
Kimyager

## NUMUNE KABUL PERSONELİ

(Ad Soyad - İmza)

Erkan GÜLER

Kimyager

## LABORATUVAR ŞEFİ

(Ad Soyad - İmza)

Şafak ASLAN

Çevre Mühendisi - Kimyager

2 / 2

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: Işıklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr

444 8 500



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



İSTAÇ ÇEVRE  
LABORATUVARI  
ANALİZ RAPORU



FR21.PS08-04/240519

LABORATUVARIMIZ TÜRK AKREDITASYON KURUMU TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞTİR.

Rapor Tarihi ve Numarası : 21/01/2020 - EA / 0003 - 20

Talep Eden Kurum Firma : ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ

Adres : İSTAÇ A.Ş. / İSTANBUL

İletişim Bilgileri Tel./Fax. : (212) 230-60-41 / () --

Deney Talep Tarihi : 13/01/2020

Numune Geliş Tarihi : 13/01/2020

Numuneyi Getiren / Geliş Şekli : Numune birim tarafından mühürsüz olarak gönderilmiştir. / -

Numune Alanının Kordinatları ve Mühür : EA / 0003 - 20, Koordinat : -, Mühür Numarası : -

Numune Ortam Şartları :

Numuneye Uygulanan İşlemler :

Talep Edenin Numune Tanımı : EA / 0003 - 20 Ç12 (SSSP)

Numune Muhafaza Şekli, Miktarı, Görünüşü : EA / 0003 - 20 Poşette, 1 kg, Siyah Renkli Katı Numune

Deneye Başlama - Bitiş Tarihi : 13/01/2020 - 21/01/2020

İstenilen Parametreler : Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik Ek II Depolama Kriterleri

(\*) : Raporda X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.  
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayımlanamaz. Sonuçlar sadece bu numuneye veya alındığı partiye aittir. Diğer partileri temsil etmeyebilir. Rapor sonuçlarına itiraz süresi 30 gündür.  
Bu rapor, 2 sayfa olup 2 asıl(1 asıl müşteriye 1 asıl laboratuvar arşivine) olarak hazırlanmıştır. İmzasız ve kaşesiz raporlar geçersizdir.

ONAYLAYAN :

Şafak ASLAN  
Laboratuvar Şefi  
Çevre Mühendisi Kimyager

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: Işıklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr



İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



**ATIKLARIN DÜZENLİ  
DEPOLANMASINA DAİR  
YÖNETMELİK EK-2  
ANALİZ RAPORU**



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0313-T

AB-0313-T  
EA / 0003 - 20  
21/01/2020

FR24.PS08-04/120618

ENDÜSTRİYEL ATIK MÜDÜRLÜĞÜ ENDÜSTRİYEL ATIK PLANLAMA ŞEFLİĞİ Çİ2 (SSSP) NUMUNESİ ANALİZ SONUÇLARI



| ETİKET NO: EA / 0003 - 20                                                                                                                                                                                                                                     |   | ANALİZ SONUÇLARI ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ VE STANDARTLARI |          |        |               |                                      | ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİK KRİTERLERİ (EK-2)                                                    |                       |                       |  |    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------|----------|--------|---------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|----|-----|
| Eluata bakılan parametreler                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                     |          |        |               |                                      |                                                                                                                      |                       |                       |  |    |     |
| Sıra                                                                                                                                                                                                                                                          | * | Parametre                                           | Sonuç    | Birimi | Analiz Tarihi | Standartlar                          | 3. Sınıf Sınır Değeri                                                                                                | 2. Sınıf Sınır Değeri | 1. Sınıf Sınır Değeri |  |    |     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Arsenik, As                                         | 0,002    | mg/L   | 21/01/2020    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.05                                                                                                                 | 0.2                   | 2.5                   |  |    |     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Baryum, Ba                                          | 0,96     | mg/L   | 17/01/2020    | EPA 6010 D                           | 2                                                                                                                    | 10                    | 30                    |  |    |     |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Kadmiyum, Cd                                        | < 0,003  | mg/L   | 16/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.004                                                                                                                | 0.1                   | 0.5                   |  |    |     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                             | X | T.Krom, T. Cr                                       | 0,034    | mg/L   | 16/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                                                                                 | 1                     | 7                     |  |    |     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Bakır, Cu                                           | 0,083    | mg/L   | 16/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.2                                                                                                                  | 5                     | 10                    |  |    |     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Civa, Hg                                            | < 0,0004 | mg/L   | 21/01/2020    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.001                                                                                                                | 0.02                  | 0.2                   |  |    |     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Molibden, Mo                                        | 0,036    | mg/L   | 17/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                                                                                 | 1                     | 3                     |  |    |     |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Nikel, Ni                                           | < 0,006  | mg/L   | 16/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.04                                                                                                                 | 1                     | 4                     |  |    |     |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                             | X | Kurşun, Pb                                          | 0,15     | mg/L   | 16/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.05                                                                                                                 | 1                     | 5                     |  |    |     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Antimon, Sb                                         | 0,001    | mg/L   | 21/01/2020    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.006                                                                                                                | 0.07                  | 0.5                   |  |    |     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Selenyum, Se                                        | 0,002    | mg/L   | 21/01/2020    | İŞLETME İÇİ METOD "TL43.PS08-Rev.06" | 0.01                                                                                                                 | 0.05                  | 0.7                   |  |    |     |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Çinko, Zn                                           | 0,62     | mg/L   | 20/01/2020    | EPA 6010 D                           | 0.4                                                                                                                  | 5                     | 20                    |  |    |     |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Klorür , Cl-                                        | 5266     | mg/L   | 16/01/2020    | SM 4500 Cl - B                       | 80                                                                                                                   | 1500                  | 2500                  |  |    |     |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Florür , F-                                         | 6,16     | mg/L   | 16/01/2020    | SM 4500 F- B ve D                    | 1                                                                                                                    | 15                    | 50                    |  |    |     |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Sülfat, SO4=                                        | 255,4    | mg/L   | 15/01/2020    | SM 4500 SO42- E                      | 100 <sup>1</sup>                                                                                                     | 2000                  | 5000                  |  |    |     |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Çözülmüş Organik Karbon, DOC                        | 96,2     | mg/L   | 16/01/2020    | TS 8195 EN 1484<br>SM 5310 B         | 50                                                                                                                   | 80                    | 100                   |  |    |     |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Toplam Çözünen Katı, TÇK <sup>2</sup>               | 10578    | mg/L   | 16/01/2020    | SM 2540 C                            | 400                                                                                                                  | 6000                  | 10000                 |  |    |     |
| (1) Sülfat için bu değer sağlanamıyorsa 600mg/l'yi aşmamak kaydı ile kabul edilir.<br>(2)TÇK, Sülfat ve klorür değerlerine alternatif olarak kabul edilir.<br>(3)Ya TOK ya da LOI değeri kullanılır.<br>Orijinal Numunede bakılan parametreler                |   |                                                     |          |        |               |                                      | <div>Yorum raporu oluşturulmuş ve<br/>ilgili belgeleri oluşturulmuş<br/>ve ilgili raporlar<br/>yazdırılmıştır.</div> |                       |                       |  |    |     |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                            | X | T.Organik Karbon, TOC <sup>3</sup>                  | 11,1     | %      | 13/01/2020    | EN 13137                             |                                                                                                                      |                       |                       |  | 5% | 6%  |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Kızdırma Kaybı, LOI <sup>3</sup>                    | 22,3     | %      | 14/01/2020    | EN 15169<br>TS EN 12879              |                                                                                                                      |                       |                       |  |    | 10% |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                            | X | Su Muhtevası                                        | 12,8     | %      | 14/01/2020    | TS 10459                             |                                                                                                                      |                       |                       |  | 70 |     |
| Genel Yorumlar                                                                                                                                                                                                                                                |   |                                                     |          |        |               |                                      |                                                                                                                      |                       |                       |  |    |     |
| pH: 11,02<br>pH: -235,0 mV                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                     |          |        |               |                                      |                                                                                                                      |                       |                       |  |    |     |
| Laboratuvarımız tarafından alınan numunelerde Numune Alma İşlemi FR38.PS08 Numune Alma Formu ile planlanarak TL38.PS08 Numune Alma Talimatı'na uygun gerçekleştirilmektedir.                                                                                  |   |                                                     |          |        |               |                                      |                                                                                                                      |                       |                       |  |    |     |
| Not : Yorum akreditasyon kapsamı dışındadır                                                                                                                                                                                                                   |   |                                                     |          |        |               |                                      |                                                                                                                      |                       |                       |  |    |     |
| (*) : Raporla X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akreditedir.<br>Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz. Rapor ve sonuçları ticaret ve reklam amaçları ile tamamen veya kısmen çoğaltılamaz veya yayınlanamaz. |   |                                                     |          |        |               |                                      |                                                                                                                      |                       |                       |  |    |     |

Aybke GÜRKAN  
Kimya Mühendisi  
Asım EMEK  
Destek Hizmeti Personeli

**ANALİZ PERSONELİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Rümeysa BERTUĞ KAHRAMAN  
Kimyager  
Azize ADA ER  
Kimya Mühendisi

Tayfun ERGÜL  
Kimyager

**NUMUNE KABUL PERSONELİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Erkan GÜLER  
Kimyager

**LABORATUVAR ŞEFİ**  
(Ad Soyad - İmza)  
Şafak ASLAN  
Çevre Mühendisi - Kimyager

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Çevre Laboratuvarı  
Adres: İşıklar Köyü Ege Sok. No: 5/1 Kısırmandıra Mevkii Kemerburgaz/EYÜP  
Tel: 0212 206 50 17-18 Faks: 0212 206 53 98 Dahili: 2405 2406  
E-posta: laboratuvar@istac.com.tr

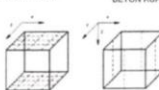


İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ



## Compressive Strength

### i. Compressive Strength for 7 day Curing Period

|                                                                                                      |  |                                                                                                                                        |  |                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------|--|
|                     |  | <b>İSTON A.Ş. TUZLA KALİTE LABORATUVARI</b><br><b>SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIMI DENEY RAPORU</b>                                    |  | KOD:RP.KGM.08/13<br>REV.:TARİH:22.02.2019                                    |  |
| Deneyi Talep Eden / Firma Adı<br>Customer Name                                                       |  | İSTAÇ İSTANBUL ÇEVRE YON SAN VE TİC. A.Ş.                                                                                              |  | SAYFA NO<br>Page No                                                          |  |
| PROJE ADI / ADRESİ<br>Project Name / Address                                                         |  | PAŞA MAH. PİYALEPAŞA BULVARI NO 74 ŞİŞLİ / İSTANBUL                                                                                    |  | RAPOR NO<br>Report No                                                        |  |
| NUMUNENİN AIT OLDUĞU YAPI / ÜRÜN ELEMENİN ADI<br>Name Of Construction / Product Element              |  | KÜP NUMUNESİ                                                                                                                           |  | RAPOR TARİHİ<br>Report Date                                                  |  |
| KONTROL LÜK / YAPI DENETİM FİRMASI<br>Building Inspection Authority / Supervision                    |  |                                                                                                                                        |  | ÜRETİM TARİHİ<br>Production Date                                             |  |
| DENEYDE KULLANILAN STANDART / TALİMAT<br>Standard / Instruction Used                                 |  | TS EN 12390-3, TS EN 12390-1, TS EN 12390-2, TL KGM 107, TL KGM 28, TL KGM 79, TL KGM 37, TL KGM 83, TL KGM 84, TL KGM 101, TL KGM 113 |  | ÜRETİM FİRMASI / SANTRALİ<br>Production Company / Concrete Plant             |  |
| NUMUNE ALMA TARİHİ<br>14.11.2019                                                                     |  | DENEY TARİHİ<br>*                                                                                                                      |  | BETON BİLGİLERİ                                                              |  |
| NUMUNE TÜRÜ<br>BETON KÜP <input checked="" type="checkbox"/> BETON SİLİNDİR <input type="checkbox"/> |  | DAYANIM SINIFI<br>*                                                                                                                    |  | HEDEF SUÇİMENTO<br>*                                                         |  |
|                     |  | ÇEVRESEL ETKİ SINIFI<br>*                                                                                                              |  | BETON YOĞUNLUK SINIFI<br>*                                                   |  |
| NUMUNE YÜZEYLERİ ÖLÇÜM NOKTALARI                                                                     |  | KIVAM SINIFI<br>*                                                                                                                      |  | ÇİMENTO TİPİ<br>*                                                            |  |
| *SLAMP (ÇÖKME) DENEYİ<br>(TS EN 12350-3)                                                             |  | *YAYILMA YATILMA DENEYİ<br>(TS EN 12350-6)                                                                                             |  | SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİNDE KULLANILAN ÇİHAZLAR                            |  |
| ÖLÇÜM SONUCU (mm)                                                                                    |  | ÖLÇÜM SONUCU (mm)                                                                                                                      |  | 7 GÜNLÜK                                                                     |  |
| BETON ÇÖKME ŞEKLİ                                                                                    |  | Düşürme yüksekliği tamamlanması ile yayılma boyutlarının ölçülmesi arasında geçen süre (s)                                             |  | 28 GÜNLÜK                                                                    |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | MAKİNE ADI / KODU:                                                           |  |
| *TAZE BETON YOĞUNLUK<br>(TS EN 12350-4)                                                              |  | *TAZE BETON HAVA İÇERİĞİ (TS EN 12390-7) (%)                                                                                           |  | TERAZİ ADI / KODU:                                                           |  |
| ÖLÇÜM SONUCU (kg/m³)                                                                                 |  | ÖLÇÜM SONUCU (%)                                                                                                                       |  | KUMPAS ADI / KODU:                                                           |  |
| BETON SIKIŞTIRMA METODU                                                                              |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | SENTİL ADI / KODU:                                                           |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | Elyasa GÖREN                                                                 |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TAZE BETON DENEYLERİNDE KULLANILAN ÇİHAZLAR                                  |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | SLUMP TAKIMI                                                                 |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | YAYILMA SETİ                                                                 |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TAZE BETON BİRİM AĞIRLIK KABI                                                |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TAZE BETON BASINÇ DAYANIMI (MPa)                                             |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TERAZİ                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TERMOMETRE                                                                   |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | ŞERİT METRE                                                                  |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 426                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 386                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 535                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 732                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 605                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 798                                                                       |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | TK 45                                                                        |  |
| DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                    |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                                                                                      |  | *SERTLEŞMİŞ BETON BASINÇ DAYANIMI DENEYİ (TS EN 12390-3)                     |  |
| NUMUNE BOYUT ÖLÇÜLERİ                                                                                |  | NUMUNE BİLEŞİMLERİ                                                                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY SONUÇLARI                                              |  |
| NUMUNE NO                                                                                            |  | NUMUNE NO                                                                                                                              |  | NUMUNE NO                                                                    |  |
| X <sub>0</sub> /D <sub>0</sub> (mm)                                                                  |  | Y <sub>0</sub> (mm)                                                                                                                    |  | Z <sub>0</sub> /H <sub>0</sub> (mm)                                          |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | NUMUNE YAĞI (g)                                                                                                                        |  | NUMUNE AĞIRLIĞI (g)                                                          |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | GÖRÜNÜR YOĞUNLUK (kg/m³)                                                                                                               |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                 |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | NUMUNE KIRILMA YÜKÜ (kN)                                                     |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 8 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa)                                               |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 28 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa)                                              |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 28 GÜNLÜK ORT. BASINÇ DAYANIMI (MPa) (f <sub>cm</sub> )                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | NUMUNENİN KIRIM ŞEKLİ                                                        |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | AÇIKLAMA / Remarks                                                           |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 1                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | SN-1                                                                         |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | DENEY STANDARTLARINA GÖRE UYGUN YAPILDI/YAPILMADI                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | YAPILDI                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | KIRIM ŞEKLİ                                                                  |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 1                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 2                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 3                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 4                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 5                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 6                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 7                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 8                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | Tatmin Edici Olmayan Kırım                                                   |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | FERAGAT BEYANI                                                               |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | SERTLEŞMİŞ BETON ORTALAMA 8 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa)                     |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | 1,0                                                                          |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | SERTLEŞMİŞ BETON ORTALAMA 28 GÜNLÜK BASINÇ DAYANIMI (MPa) (f <sub>cm</sub> ) |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | *                                                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ                                                     |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ                                                           |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | TAZE BETON SLAMP DENEYİ (mm)                                                 |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | TAZE BETON YATILMA DENEYİ (mm)                                               |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | BASINÇ DAYANIMI DENEYİ (MPa)                                                 |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | TAZE BETON YOĞUNLUK (kg/m³)                                                  |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | TAZE BETON HAVA İÇERİĞİ (%)                                                  |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | ÖLÇÜM BELİRSİZLİĞİ (%)                                                       |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | ÖLÇÜM BELİRSİZLİK DEĞERİ                                                     |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | BASINÇ DAYANIMI SINIFLARI                                                    |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 16/20                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 20/25                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 25/30                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 30/37                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 35/45                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 40/50                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 45/55                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | C 50/60                                                                      |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | TS EN 206 / TS 13015                                                         |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | n adet deney sonucu ortalaması (f <sub>cm</sub> )                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | Herhangi tek deney sonucu (f <sub>ci</sub> )                                 |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | f <sub>cm</sub> ≥ f <sub>ck</sub> + 1                                        |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | f <sub>ci</sub> ≥ f <sub>ck</sub> + 4                                        |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | Fatih ÖZDEMİR                                                                |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | Kalite Kontrol Mühürsisi                                                     |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | A. Sinan KASIKCI                                                             |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | Asayış Kurulu Kalite Kontrol Şefi                                            |  |
| KESİT ALANI A <sub>0</sub> (mm²)                                                                     |  | BASINÇ DAYANIMI DENEY TARİHİ                                                                                                           |  | Responsible for Quality Laboratory                                           |  |

NOT: (\*) İşareti olan deneyler ayrı ayrı belirtilen deneysel koşullarda gerçekleştirilmiştir. (\*) The tests / experiments which are marked indicate the uncontrolled tests / experiments.

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren İSTON A.Ş. TÜRKİYE AB-0064-T ve TS EN ISO/IEC 17025 standartlarına göre akredite edilmiştir. İSTON A.Ş. accredited by TÜRKAK under registration number AB-0064-T for TS EN ISO/IEC 17025 as test laboratory.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genel olarak ölçüm belirsizliği (veya belirsizliği) ve deney materyali ile raporla verilmektedir. The testing and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on this report.

Bu rapor, yapılan numuneler için geçerlidir. Laboratuvarın yazılı izni olmadan kimsenin kullanamaz, kısmen ve/veya tamamen çoğaltamaz. Deneylerin tekrar belirsizliği genel olarak belirsizlik olup, standart belirsizlikten kaçınan faktörler incelemlerinde değerlendirilmelidir.

This report is valid for the samples made. It can not be partially used, partially and / or completely reproduced without the written permission of the laboratory. The total uncertainty of the experiments is the extended uncertainty, which is obtained from the standard uncertainty using the coverage factor k = 2. The level of reliability is 95%. Unsigned reports are invalid. The tests indicated in the reports (\*) are the tests which are accredited by TÜRKAK.

İSTON A.Ş. TUZLA KALİTE LABORATUVARI / Adres: Piyalepaşa Mah. Barbaros Hayrettin Cad. (SKİ) Arslan Tezcanlar Yarı Tuzla/İST. Tel:0 216 448 70 80 Fax: 0 216 305 74 56

[illegible]