**2024 Yılı Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisleri Projeleri Asgari Ücretleri**

Endüstriyel Atıksu Arıtma Tesisleri Proje yapım hizmetleri asgari ücret bedeli aşağıdaki formüle göre hesaplanır.

**P = 1,25 \* Q \* (A + C) \* K**

|  |  |
| --- | --- |
| **P** | **Proje Yapım Bedeli (TL):**  Çevre Mühendisliği hizmetlerinin toplam proje yapım bedeli, |
|  |  |
| **Q** | **Debi Değerine Göre Alınacak Sabit Masraf Katsayısı:**  Değeri arıtılacak suyun debisine bağlı olarak değeri **Tablo 1** ‘den alınır. |
| **A** | **A Katsayısı:**  Arıtma tesisinin seçilen prosesine bağlı katsayı.  A = n1 + n2 + n3 + n4 + n5 + n6 |
| **n** | **n Katsayısı :**  Seçilen arıtma prosesine bağlı katsayı olup değeri **Tablo 2** ‘den alınır. |
| **C** | ***C Katsayısı:***  *S*uyun kirlilik derecesine bağlı (Ham atıksu Kimyasal Oksijen ihtiyacı bazında) sabit katsayı **Tablo 3** ’den alınır. |
| **K** | **K Katsayı:**  Proje konusu beldenin, meteorolojik, topoğrafik ve bitki örtüsü şartları ile ulaşım zorlukları, terfi ve detay projeleri ile tesisin ön hesaplarının maliyetini artırıcı etkisi dikkate alınarak konulan 1,00-3,00 arasında sabit bir katsayı olup, aksi belirtilmediği takdirde K = 1,0 alınır. |

*\*Q Değerleri her yıl Ocak ayında TÜİK tarafından açıklanan bir önceki yıla ait aralık ayı Tüketici Fiyat Genel Endeksi ve Değişim Oranına göre Oda Yönetim Kurulu tarafından belirlenir.*

***Tablo 1****:* 2024 yılı debi değerine göre alınacak **Q** sabit masraf katsayısı

|  |  |
| --- | --- |
| **Debi (m3/gün)** | **Q** |
| 0 – 20 | 13000 |
| 21 – 50 | 25000 |
| 51 – 100 | 44500 |
| 101 – 200 | 62500 |
| 201 – 400 | 77000 |
| 401 – 700 | 92000 |
| 701 – 1.000 | 102000 |
| 1.001 – 2.000 | 126000 |
| 2.001 – 4.000 | 140000 |
| 4.001 – 7.000 | 170000 |
| 7.001 – 10.000 | 191000 |
| 10.001 – 15.000 | 244000 |
| >15.000 | 282000 |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tablo 2:*** A *Katsayısının hesaplanması için seçilen arıtma sistemi prosesine bağlı n katsayıları* | |
| Ön arıtma (fiziksel) için  n1= 0,30 | Ön arıtma prosesleri:  - Izgara  - Kum tutucu  - Yağ tutucu  - Ön çökeltme  - Dengeleme  - Nötralizasyon  - Debi ölçüm amacıyla projelendirilmiş savaklar (parshall, venturi, V vb.)  - Terfi merkezi  DAF – Çözünmüş hava flatasyonu (Kimyasal kullanılmaması halinde)  - Diğer ön arıtım prosesleri |
| Biyolojik arıtma için  n2= 1,30 | Biyolojik arıtma prosesleri:  - Aktif çamur  - MBR – Membran biyoreaktör  - Damlatmalı filtre  - Stabilizasyon havuzları  - Mekanik havalandırmalı lagünler  - Biyodisk  - Anaerobik arıtma  - Diğer biyolojik arıtma üniteleri |
| Kimyasal arıtma için  n3= 0,90 | Kimyasal arıtma prosesleri:  - Koagülasyon (pıhtılaştırma) ve flokülasyonu (yumaklaştırma) takiben kimyasal çöktürme  - Kimyasal oksidasyon  - DAF – Çözünmüş hava flatasyonu (Kimyasal)  - Diğer kimyasal arıtma prosesleri |
| İleri arıtma prosesleri için  n4= 0,60 | İleri arıtma prosesleri:  - Nitrifikasyon, denitrifikasyon  - Yapışma (Adsorpsiyon) (aktif karbon vb.)  - Filtrasyon  - İyon değiştirme  - Ultrafiltrasyon  - Nanofiltrasyon  - Ters osmoz  - Ağır metal giderimi için diğer prosesler  - Diğer ileri arıtma prosesleri |
| Çamur arıtımı için  n5= 0,60 | Çamur arıtım prosesleri:  - Çamur stabilizasyonu (aerobik veya anaerobik)  - Çamur yoğunlaştırma  - Çamur susuzlaştırma (mekanik olarak)  - Çamur kurutma  - Çamur kurutma yatakları  - Diğer çamur arıtım prosesleri |
| Dezenfeksiyon için  n6= 0,10 | Dezenfeksiyon işlemleri:  - Klor (Sıvı klor, gaz klor, kordioksit vb.)  - Ozon  - Ultraviole  - Diğer dezenfeksiyon prosesleri |

***Tablo 3:*** C Katsayısı Suyun kirlilik derecesine bağlı (Ham atıksu Kimyasal Oksijen ihtiyacı bazında) sabit katsayı

|  |  |
| --- | --- |
| **Kimyasal Oksijen İhtiyacı ppm (mg/L)** | **C** |
| 0 – 500 | 0,00 |
| 501 – 1.000 | 0,05 |
| 1.001 – 2.000 | 0,10 |
| 2.001 – 4.000 | 0,15 |
| 4.001 – 7.000 | 0,20 |
| 7.001 – 0.000 | 0,25 |
| 10.001 – 20.000 | 0,30 |
| 20.001 – 40.000 | 0,35 |
| 40.001 – 70.000 | 0,40 |
| 70.001 – 100.000 | 0,45 |
| > 100.000 | 0,50 |