

Ek 2 Toplam sistem maliyeti hesaplanmasına ait bir örnek

Aşağıda verilen hesaplamalar raporun içinde açıklamaları yapılan Akdağ Belediyesi için kurgulanan örneğe ait maliyet kalemlerini toplu olarak göstermektedir.

Direkt Maliyetler Malzeme, kimyasal, enerji ve yakıt maliyeti

Bileşen	Birim	Tasarımda Öngörülen Miktar (Norm) (a)	Birim maliyet (b)	Yıllık kullanılan miktar (c) = TA * Norm	Yıllık maliyet (d) = (b) * (c)
Toplanan atıksu (TA) '000 m ³ / yıl	000 m ³ / yıl	7.000			
Kimyasal 1 Norm: X kg / '000 m ³	kg	1,0	0,40	7.000	2.800
Kimyasal 2 Norm: X kg / '000 m ³	kg	0,8	0,50	5.600	2.800
Enerji X kWh/'000m ³	kWh	1.700,0	0,08	11.900.000	892.500
Yakıt X litre/'000m ³	litre	12,0	1,21	84.000	101.900
Toplam maliyet					1.000.000

Direkt Maliyetler Personel Maliyeti

	Sayı (a)	Yıllık Birim Maliyet (b)	Yıllık Toplam Maliyet (c)=(a)x(b)x(d)	Paylaşım Oranı (d)
Tam Zamanlı Personel				
İşletme Müdürü	1	26.000	26.000	100%
İşletme Müdür Yardımcısı	1	21.000	21.000	100%
Tekniker	2	14.000	28.000	100%
Tekniker Yardımcısı	4	11.000	44.000	100%
Mühendis	3	18.500	55.500	100%
Otomasyon Operatörü	2	12.500	25.000	100%
Büro Personeli	3	6.500	19.500	100%
Güvenlik Görevlisi	2	6.000	12.000	100%
Şoför	2	7.000	14.000	100%
Temizlik Görevlisi	2	5.500	11.000	100%
İşçi	20	7.500	150.000	100%
Toplam Tam Zamanlı Personel	42			
Paylaşılan Personel				
Ustabaşı	7	8.500	6.942	12%
İşçi	50	7.500	43.750	12%
Toplam Paylaşılan Personel	57			
TOPLAM	99		456.692	

Diğer Direkt Maliyetler	
Bakım-Onarım	1.465.880
Amortisman	2.291.856
İş ve hizmet sözleşmelerinden doğan maliyet	30.000
Genel Gider	6.000
Diğer Giderler	146.588
Toplam	3.940.324

**Dolaylı Değişken Maliyet
Diğer Personel Maliyeti**

Personel	Adet (1)	Yıllık birim maliyet (2)	Yıllık toplam maliyet (3)=(1)x(2)	Paylaşım oranı (4)	Atıksu hizmetlerine yansıtılan yıllık maliyet (3)x(4)
Tahsildar	2	8.500	17.000	12%	1.983
İdari Personel	6	9.500	57.000	12%	6.650
Muhasebeci	4	10.000	40.000	12%	4.667
Sekreter	1	6.500	6.500	12%	758
Toplam	13				14.058

Dolaylı Maliyet
Diğer Dolaylı İşletme Maliyeti

	Toplam Maliyet	Paylaşım Oranı	Net Maliyet
Şüpheli alacaklar	328.000		328.000
İş ve hizmet sözleşmelerinden doğan maliyet (Sayaç okuma ve faturalandırma)	218.000	33%	71.940
Paylaşılan Maliyetler	279.000		32.550
<i>Yönetim Gideri</i>	180.000	12%	21.000
<i>Bina Bakım-Onarım</i>	40.000	12%	4.667
<i>Bina Amortismanı</i>	12.000	12%	1.400
<i>Elektrik</i>	10.000	12%	1.167
<i>Telefon</i>	12.000	12%	1.400
<i>Su</i>	5.000	12%	583
<i>Diğer</i>	20.000	12%	2.333
Diğer	5.000		5.000
Toplam	830.000		437.490

ATIKSU ARITMA TESİSİ YENİ YATIRIM MALİYETİ	
Amortisman Oranı	
İnşaat İşleri	5%
Ekipman Maliyeti	10%
Diğer	10%

Yeni Yatırım Maliyeti	2007	2008	Toplam Maliyet
İnşaat İşleri	1.000.000	800.000	1.800.000
Ekipman Maliyeti	800.000	650.000	1.450.000
Teknik Yardım	350.000	250.000	600.000
Diğer Kabul Edilebilir Giderler (Yedek parça, elektrik vs)	100.000	90.000	190.000
Toplam Yıllık Maliyet	2.250.000	1.790.000	4.040.000

Sabit Varlıkların Amortismanı	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
İnşaat İşleri	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
Ekipman	145.000	145.000	145.000	145.000	145.000	145.000	145.000	145.000	145.000	145.000										
Diğer	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000	19.000										
Toplam	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	254.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000

Sabit Varlıkların Değeri	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
İnşaat İşleri	1.710.000	1.620.000	1.530.000	1.440.000	1.350.000	1.260.000	1.170.000	1.080.000	990.000	900.000	810.000	720.000	630.000	540.000	450.000	360.000	270.000	180.000	90.000	0
Ekipman	1.305.000	1.160.000	1.015.000	870.000	725.000	580.000	435.000	290.000	145.000	0										
Diğer	171.000	152.000	133.000	114.000	95.000	76.000	57.000	38.000	19.000	0										
Toplam	3.186.000	2.932.000	2.678.000	2.424.000	2.170.000	1.916.000	1.662.000	1.408.000	1.154.000	900.000	810.000	720.000	630.000	540.000	450.000	360.000	270.000	180.000	90.000	0

MALİYET ÖZET TABLOSU

Maliyetler	FOSSEPTİK	KANALİZASYON	ARITMA	TOPLAM	Sabit / Değişken
Direkt Maliyetler	32.632	2.643.687	2.720.697	5.397.016	
Malzeme, kimyasallar			5.600	5.600	D
Enerji		151.725	740.775	892.500	D
Yakıt	1.019	19.361	81.520	101.900	D
Personel	2.283	111.889	342.519	456.692	D
Amortisman	17.500	1.210.356	1.064.000	2.291.856	S
Bakım-onarım	4.200	1.089.320	372.360	1.465.880	S
Diğer	7.629	61.035	113.923	182.588	S
Dolaylı Maliyetler	2.469	250.117	198.962	451.548	
Diğer Personel Maliyetleri	281	7.310	6.467	14.058	S
Diğer Dolaylı Maliyetler (Diğer değişken işletme maliyeti, paylaşılan maliyetler)	2.187	242.807	192.496	437.490	D
Finansman Maliyeti			27.725	27.725	S
Kurumlar Vergisi	702	57.876	58.948	117.526	D
Özkaynak Getirisi	3.510	289.380	294.738	587.629	D
TOPLAM SİSTEM MALİYETİ	39.313	3.241.060	3.301.071	6.581.443	
Satış Gelirleri (Biyo-katı)	0	0	0	0	
NET TOPLAM SİSTEM MALİYETİ	39.313	3.241.060	3.301.071	6.581.443	
Teknik Gösterge (Toplam Atıksu Miktarı)	17.000	6.000.000	6.017.000	6.017.000	
Ortalama Birim Maliyet (Net Toplam Sistem Maliyeti/Toplam Atıksu Miktarı)	2,313	0,540	0,549	1,094	

Tarife Türleri

Abone Grupları	Abone / Kişi Sayısı	m3/yıl/ abone veya kişi	m3/yıl	KOI ton / yıl	Değişken Ücret (Hacimsel) /m3	Değişken Ücrete Bağlı Gelir	Kirlilik Yüküne Göre Değişken Ücret /m3	Kirlilik Yüküne Göre Gelir	Abone Başına Aylık Sabit Ücret	Sabit Ücret	Vidanjör Ücreti /çekim başına	Vidanjör Ücretlerinden Toplanan Gelir	Toplam Gelir	Abone ya da Kişi Başına Gelir	Ortalama Gelir / m3
Konut-Kentsel	30.667	164	5.037.000	-	0,85	4.281.450	0,00		3,00	1.104.000			5.385.450	176	1,069
Konut-Kırsal (Fosseptik)	138	123	17.000	-	0,43	7.248	0,00		0,00	0	80,00	11.040	18.288	133	1,076
Kamu Kurumları (kişi sayısı)	34.652	12	398.500	-	0,85	338.725	0,00		0,00	0			338.725	10	0,850
Ticari Kuruluşları													0		
Sanayiler	1	547.500	547.500	2.190.000	1,15	628.256	0,40	219.000					847.256	847.256	1,548
OSB															
Toplam			6.000.000			5.255.679		219.000		1.104.000		11.040	6.589.719		1,098