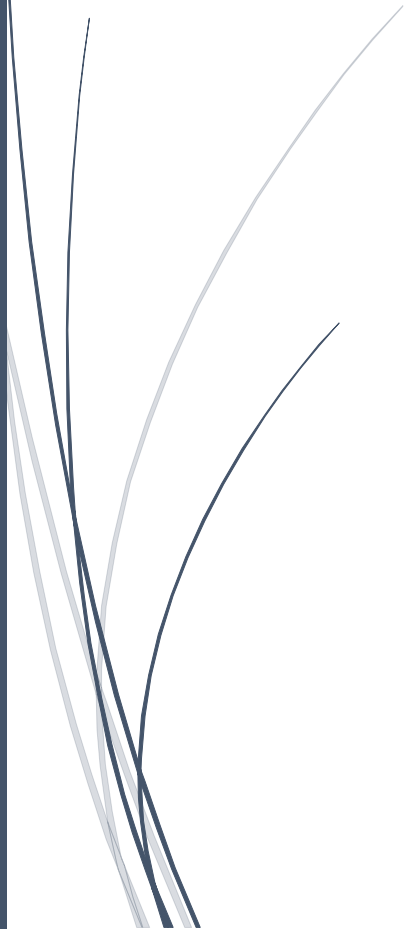




İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

Su Yönetim Raporu





T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ.....	Error! Bookmark not defined.
1.1.Planın Kapsamı.....	Error! Bookmark not defined.
2.SU KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ	Error! Bookmark not defined.
2.1 Su Tüketimi	Error! Bookmark not defined.
2.2. Su Tüketim Analizinin Önemi.....	5
3. TÜKETİM VERİLERİ.....	5
4.SU VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK VE İÇİN PLANLAR	6
5.YENİ YAPILARIMIZDA UYGULANACAK STANDARTLAR	7
6.SONUÇ.....	8
7.KAYNAKÇA	8



1.GİRİŞ

Yaşam için vazgeçilmez bir doğal kaynak olan su, dünyada giderek önemi artan stratejik bir kaynak haline gelmiştir. 21. yüzyılın başından itibaren çevre sorunlarının artması, kullanılabilir su kaynaklarını kısıtlamaya başlamıştır. Hızlı nüfus artışı da su talebini arttırarak sorunun büyümesine neden olmaktadır. Azalan kullanılabilir su potansiyeline karşın dünya nüfusunun her geçen gün daha çok suya ihtiyaç duyması, su kaynakları konusundaki ulusal ve küresel duyarlılığı artırmıştır. Bu nedenle su yönetimi ve sınır aşan sular tüm ülkelerin gündeminde ilk sırada yer almaktadır (Evsahibioğlu 2008a, Evsahibioğlu 2008b).

BM 1998 Millenyum Zirvesi'nde benimsenen "Bin Yıl Hedefleri"ndeki amaçlardan birisi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Bu bağlamda; 9.hedef "sürdürülebilir kalkınma ilkelerini ülke politikaları ve programları ile bütünleştirmek ve çevresel kaynakların yok oluşunu tersine çevirmek", 10.hedef, "2015 yılına kadar güvenli içme suyuna ve temel atık sistemine erişimi olmayan nüfusun oranının yarı yarıya azaltılması"dır.

Bugün dünyada yaklaşık 300 milyon hektar alan sulanmaktadır. Sulama tarımsal üretimin artmasını, gıda üretimi ve fiyatların dengeli hale gelmesini sağlamıştır. Ancak nüfus ve gelirdeki artış, gıda üretimi gereksinimini karşılayabilmek için sulama suyu talebini arttırmıştır. Sulama alanındaki gelişmeler göz kamaştırıcı olmasına rağmen, dünyanın birçok yerinde yanlış sulama yönetimi uygulamaları, yeraltı suyu seviyelerini önemli düzeyde düşürmüş, toprakları tahrip etmiş ve su kalitesini azaltmıştır. Günümüzde de sulamanın önemli bir yere sahip olduğu birçok ülkede, toplam kullanılan suyun % 65-80'inin sulamada kullanıldığı belirtilmektedir. Tarım ve hayvancılık faaliyetleri günümüzde suyu en fazla tüketen faaliyetler arasında bulunmaktadır. Tarım ve hayvancılık sektörü yalnızca su tüketiminde etkin bir rol oynamayıp, aynı zamanda kullanılan bitki besin maddeleri ve ilaçlar nedeniyle en büyük kirleticilerinden biridir. Kullanılabilir su kaynaklarının kısıtlı olmasının yanında yüzey ve yeraltı sularının kirlenmesi de canlıların yaşamını tehdit etmektedir. Gerek yerüstü gerekse yeraltı sularının kirliliği birbirlerini ve bu sularla sulanmış toprakları etkileyebilmektedir. Kirli bir yüzey suyunun toprağın derinlerine doğru hareketi yeraltı suyu kalitesini etkileyebilmekte, kirlenmiş yeraltı suyu da akarsu ve göllere doğru hareket ederek yerüstü sularını kirlitebilmektedir. Evsel atık suların özellikle arıtılmadan sulamada kullanıldığı yerlerde kirleticiler toprağa ve yeraltı suyuna geçebilmekte ve sonuçta insan ve hayvan sağlığını etkilemektedir.(Çakmak ve Ark, 2008).

Ülkemizde çeşitli amaçlara yönelik kullanımlarda teknik ve ekonomik anlamda tüketilebilecek yüzey ve yeraltı suyu miktarının 112 milyar m³ olduğu belirlenmiştir. Bir ülkenin su zengini sayılabilmesi için yılda ortalama kişi başına 10000 m³ su potansiyeline sahip olması gerekir. Su potansiyeli 1000 m³ 'ten az olan ülkeler "Su Fakiri" kabul edilmektedir. Türkiye'de nüfus 80 milyon olarak kabul edildiğinde, kişi başına düşen kullanılabilir su miktarı 1400 m³ /yıl'dır. Bu değer su fakiri olmamakla birlikte Türkiye'nin su kısıtı bulunan ülkeler arasında olduğunu göstermektedir.



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

1.1. Planın Kapsamı

İstanbul Gelişim Üniversitesi kalite yönetimi kapsamında ilgili yönetmeliklerde sorumlulukları ve konumları belirlenmiş olan tüm paydaşlarca benimsenmiş ve desteklenmiş olup, kalite yönetim politikasını tüm kurum içerisinde duyurarak farkındalık yaratmıştır. Kalite Yönetim Sistemi'ni hayata geçirmek amacı ile kurulan İstanbul Gelişim Üniversitesi Kalite Komisyonu, üniversitenin kurumsal stratejileri doğrultusunda belirlediği kurumsal performans hedeflerine ulaşmak için kendi iç değerlendirmesini yapmakta, gerekli olan iyileştirmeleri belirlemekte, bu çalışmaları gerçekleştirirken de katılımcı ve şeffaf bir yaklaşım benimsemektedir.

İstanbul Gelişim Üniversitesi'ne ait 8 yapı/yapı bloğu bulunmaktadır ve bu plan 2019 yılı verilerine dayanarak 2020 yılında tüm yapılarımızda yapılacak iyileştirme çalışmalarını kapsamaktadır. Yapı bilgilerimiz Tablo 1'de verilmiştir.

Yerleşke Adı	Bina Adı	Kapalı Alan (m2)	Yapım Yılı	Eğitim Kurumu Olmadan Önceki Kullanım Türü
A BLOK	REKTÖRLÜK	39114	1997	Ticarethane
B BLOK	SBYO	11755	1996	Ticarethane
C BLOK	SHMYO	10445	1996	Ticarethane
D BLOK	MMF	12353	1991	Ticarethane
E BLOK	GSF	9836	1991	Ticarethane
F BLOK	YD	8285	1995	Ticarethane
G BLOK	MYO	29536	1998	Ticarethane
TOWER		91054	1999	Ticarethane

Tablo 1: Yapı Bilgileri

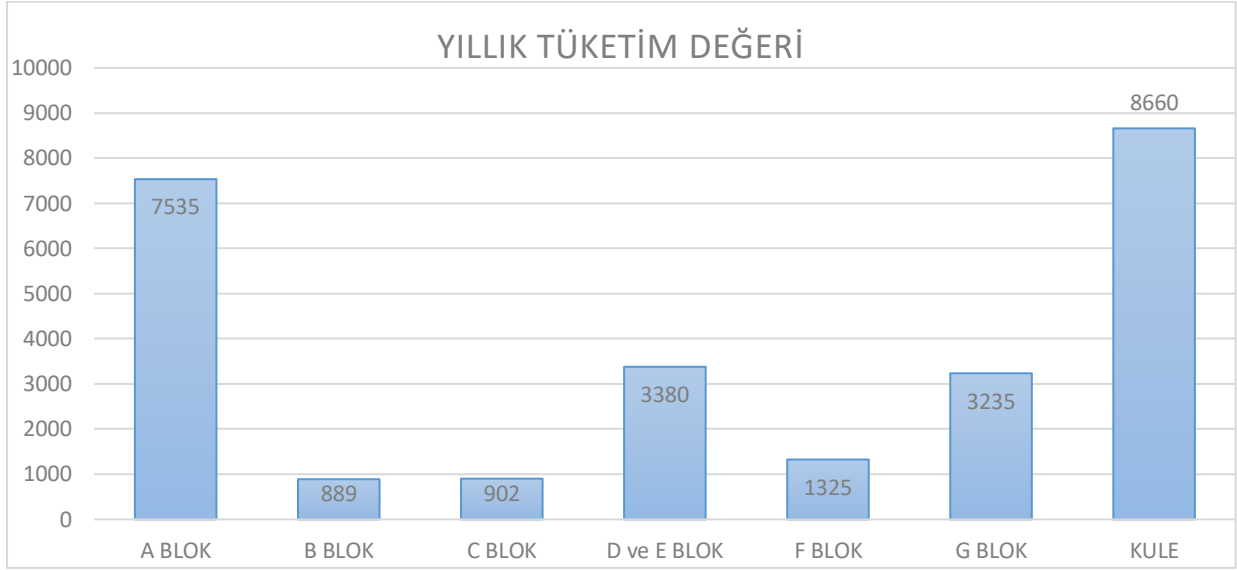
2. SU KULLANIMININ DEĞERLENDİRİLMESİ

2.1 Su Tüketimi

İstanbul Gelişim Üniversitesi 2021 yılına ait su tüketim planının hazırlanmasında Ocak 2020-Aralık 2020 periyodu su tüketim verilerinden yararlanılmıştır. Bu periyot 2020 yılına ait su tüketim verilerini göstermektedir. Bu veriler değerlendirilerek 2020 yılı için su tüketim ve tasarrufu üzerine bir takım kararlar alınmıştır. 2021 yılı için belirlediğimiz hedef; 2020 yılındaki tüketim değerlerinin oransal olarak altında kalmaktır. Bu oran toplam su tüketimi / toplam kullanıcı sayısından çıkan orandır.



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı



Tablo 2: 2020 Yılı Tüketim Verileri

297.381 m^2 üzerinde bulunan 8 yapı/yapı bloğundan meydana gelen üniversitemizin su tüketim miktarı 2018 yılında 36.045 m^3 tür.

2019 yılına ait toplam temiz su tüketim miktarı ise 39.767 m^3 tür.

2020 yılına ait toplam temiz su tüketim miktarı ise 26.088,1 m^3 tür. Bu tüketim 2020 başlarıyla etkisini artıran pandemi sebebiyle eğitim öğretimin uzaktan yapılması ile 2019 yılına kıyasla düşüş göstermektedir.

Ortak alanlarda ve ofislerde toplam 150 adet su sebili bulunmakta olup su tüketim ise 162.1 m^3 tür. Bu tüketim ise tablo 3'te yapı bazında gösterilmiştir. A blokta idari birimlerin yoğunluğunu bünyesinde bulundurması sebebiyle oransal olarak en fazla kullanıma sahiptir.

Tablo 3: 2020 Yılı Tüketim Verileri

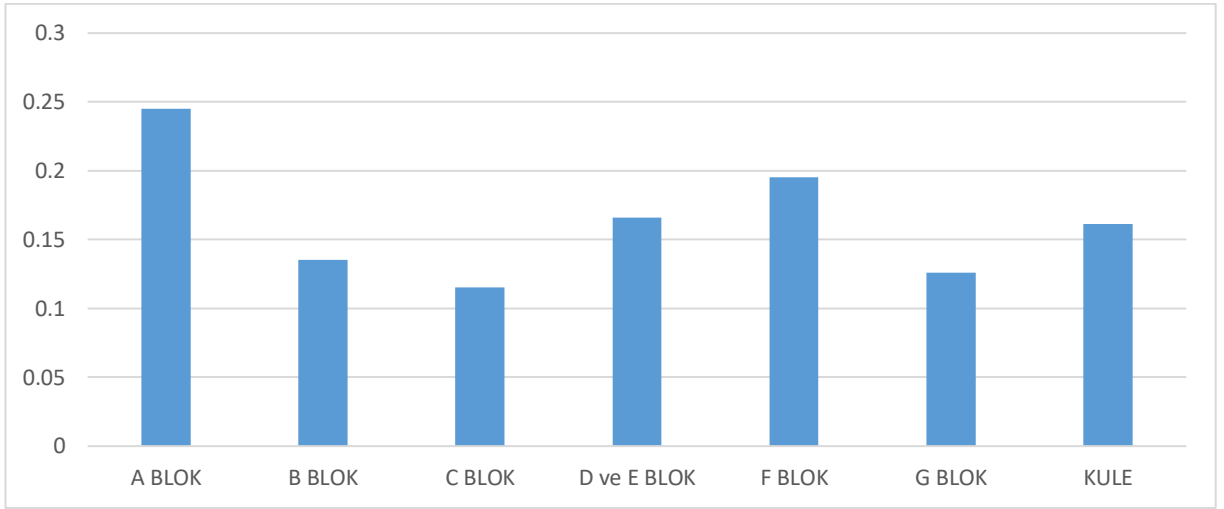
Sonuç olarak 2020 yılı için toplam su tüketim değeri 2019 yılına göre azalmıştır. Fakat değerlendirmenin sağlıklı sonuç vermesi için su tüketim oranına (toplam su tüketimi / toplam kullanıcı sayısı) bakılmalıdır. Üniversitemiz kapsamında 2020 yılında 28.908 öğrenci ve 2.000 idari ve akademik personel bulunmaktadır. Bu rakamlarla yapılan değerlendirmede su tüketim oranı (toplam su tüketimi / toplam kullanıcı sayısı) 2018 yılında kişi başı 1,836 m^3 iken; 2019 yılında 1,545 m^3 , 2020 yılında 0.844 m^3 gibi bir değere ulaşmıştır.



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

2.2. Su Tüketim Analizinin Önemi

Su yönetim planının sağlıklı sonuçlar verebilmesi için tüketim değerlerinin , yapı bazında ve kişi bazında değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Tablo 2'deki verilerde Kule yerleşkemizin tüketiminin A bloktan fazla olduğu görülmektedir. Fakat bu tüketimi m^2 bazında incelediğimizde (Tablo 4) A blokta tüketim oranının daha fazla olduğunu görülmektedir. Bu oran , A bloğun idari bina olması, içerisinde bir çok ofis barındırması, yapının neredeyse tamamının gün içinde kullanılması ve insan sirkülasyonunun çok olması sebebiyle fazladır.



Tablo 4: 1 m^2 için Tüketim Değeri





3.TÜKETİM VERİLERİ

Üniversitemizde tüketilen temiz suyun hesaplanması ödenen su faturaları ve kuyu suyu faturaları temel alınarak hesaplanmıştır.

Üniversitemizde 2020 yılında 26.088,1 m³ su tüketimi olmuştur. Bu tüketimin 4.000 m³ 'ü kuyularda depolanan sulardan temin edilmiştir. Kule yeşil alanlar için kullanılan kuyu suyu aracı firmalar aracılığıyla temin edilmiştir.

Üniversitemizde 2020 yılında 520 adet batarya bulunmakta olup bunların 260 tanesi sensörlüdür.2019 yılında su tüketim ihtiyacını karşılayan 483 adet batarya bulunup bunlardan 220 tanesi sensörlü bataryadır.2018 yılı verilerinde ise toplam 450 bataryanın bulunduğu ve bunların 110 tanesinin sensörlü olduğu görülmektedir.

Üniversitemizde yeşil alan için su kullanımı:

- Kule yerleşkesinde 2350 m² yeşil alana sahiptir. Sulama kuyu suyu ile yapılmaktadır ve su sayaçları ayrıdır. Bu alanda yıllık 4000 m³ kuyu su tüketimi olmuştur.
- Kule binası içinde yer alan 4.kat yeşil alanı 62 m² dir ve sulama içme suyundan temin edilmektedir.
- A blokta 3200 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sistemi içme suyundan temin edilmektedir.
- B blokta 30 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sistemi içme suyundan temin edilmektedir.
- C blokta 80 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sistemi içme suyundan temin edilmektedir.
- D blokta 70 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sisteminin büyük bir kısmı yağmur suyunun depolanıp kullanılmasıyla sağlanmaktadır.
- E blokta 120 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sisteminin büyük bir kısmı yağmur suyunun depolanıp kullanılmasıyla sağlanmaktadır.
- F blokta 20 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sistemi içme suyundan temin edilmektedir .
- G blokta 1200 m² yeşil alan bulunmaktadır. Sulama sistemi içme suyundan temin edilmektedir

4.SU VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAK İÇİN PLANLAR

4.1.Su verimliliği Nedir?



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

Su verimliliği yeni teknolojilerin kullanımı ile, yaşam standardını, üretim kalitesini ve miktarını düşürmeden, daha az su kullanarak aynı miktardaki işi yapabilmektir. Başka bir deyişle, su verimliliği birim hizmet ya da ürün miktarında su tüketimini azaltmaktır.

Üniversitemizde bu bağlamda su verimliliği potansiyeline sahip iki alan vardır:

- Atık su
- Temiz su

Su Yönetim Planı

İstanbul Gelişim Üniversitesi kalite yönetimi kapsamında ilgili yönetmeliklerde sorumlulukları ve konuları belirlenmiş olan tüm paydaşlarca benimsenmiş ve desteklenmiş olup, kalite yönetim politikasını tüm kurum içerisinde duyurarak farkındalık yaratmıştır. Kalite Yönetim Sistemi'ni hayata geçirmek amacı ile kurulan İstanbul Gelişim Üniversitesi Kalite Komisyonu, üniversitenin kurumsal stratejileri doğrultusunda belirlediği kurumsal performans hedeflerine ulaşmak için kendi iç değerlendirmesini yapmakta, gerekli olan iyileştirmeleri belirlemekte, bu çalışmalarını gerçekleştirirken de katılımcı ve şeffaf bir yaklaşım benimsemektedir.

İGÜ , su verimliliğini sağlamak için düzenli raporlama yapmakta, su tüketimini azaltıcı faaliyetlerde bulunmak için çeşitli önlemler almaktadır. Bu kapsamda,

Su tüketiminin ölçülmesi

Kullanım verimliliğinin artırılması

Sızıntıların azaltılması

Yeni ve dönüştürülen yapılarda su tasarrufu sağlayacak tasarımlara yer verilmesi

Yağmur sularının dönüşümü sağlanmaktadır.

Anahtar Faaliyetler

Su maliyetleri ve tüketimi üniversite tarafından diğer paydaşlarla paylaşılmalıdır.

Üniversite altyapısındaki sızıntılar tespit edilmeli ve acilen giderilmelidir.



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

Yeni ve dönüştürülen yapılarda su tasarrufu sağlayacak tasarımlara yer verilmesidir

Rutin olarak şişelenmiş su alımından kaçınılmalıdır.

Su kullanımının iklim değişikliğinin azaltılmasıyla doğrudan bir ilişkisi vardır. Suyun temini ve arıtılmasında önemli miktarda enerji kullanılmaktadır. Su tedarikinin karbon maliyetlerini litre başına yaklaşık 0,271 gram CO₂ olarak tahmin etmektedir. Bu nedenle, eğitim tesislerinde suyun daha verimli kullanılması, karbon ayak izlerinin önemli ölçüde azalmasına sağlayabilir.

WC lerde Su Kullanımı

Wc lerde çift sifonlu rezervuar tercih edilmelidir. Eski klozetler varsa yenileri ile değiştirilmelidir. Yağmur suları rezervuarlara kanal edilmeli ve su tüketimi azaltılmalıdır.

Tuvalet sifonları toplam kullanımın yaklaşık %25- 30'una karşılık gelmektedir. Buradaki tüketimin azaltılması için ikili sifon sistemi ve düşük sifonlu tuvaletlerin kullanılmalıdır.

Pisuvarlarda Su Kullanımı

Pisuvarlarda fotoselli rezervuar kullanılmalıdır.

Musluklar

Musluklar fotoselli olmalıdır. Üniversitemiz bu kapsamda yeni wc lerinde tamamen fotoselli musluklar kullanmakta olup, dönüşüm kapsamında eski musluklarını da bütçe dahilinde fotoselli musluklarla değiştirmektedir. Duş başlıkları su verimliliği yüksek olan duş başlıkları ile; duşlarda ve musluklarda vanalar termostatlı karıştırma vanaları ile değiştirilmelidir. Gereksiz ve uzun kullanımın önüne geçmek için debi ve fotoselli batarya ve musluk kullanımına 2019 yılı ile hız kazandırılmış olup 2020 yılında ivmeli bir şekilde devam etmektedir.2021 yılıyla birlikte bu sayıyı mevcut kullanımın yarısına karşılık gelecek şekilde artırılması ve batarya, musluk vs. filtre ve perletörlerinin değişim ve bakımı yapılması, planlanmaktadır.

Ayrıca peyzaj sulaması için damlama sisteminin projelendirilmesi ve yağmur sularının verimli bir şekilde kullanılması ve depolanması için projelendirmenin yapılmasına yönelik kararlar alınmıştır.



5.YENİ YAPILARIMIZDA UYGULANACAK STANDARTLAR

Yeni ve dönüştürülen yapılarımızda su verimliliğine hassasiyet gösterilecektir. Su verimliliği yüksek, çevre dostu ve yeşil binalar inşa edilmeye gayret gösterilecektir. Bu terimlerin birçoğu özellikle Türkiye’de son dönemde kullanılmaya başlayan terimler olmakla birlikte, inşaat esnasında göz ardı edildiği için bu amaca ulaşamamaktadır. Bu durumu engellemenin yolu doğru planlama yapılması, konuya duyulan hassasiyeti arttırarak ve bu hassasiyetten inşaat sırasında taviz verilmeyerek gerçekleştirilebilir. Öncelikle standartlarımız belirlenmeli ve uygulanmalarından taviz verilmemesinden geçmektedir. Bu standartlar inşaat aşamasında maliyeti arttıracaktır; fakat kullanım sırasında kullanıcıya ve çevreye büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bizim hedefimiz de yeni yapılarımızda bu standartları uygulamaktır;

Pek çok tasarruf tedbirlerine ait uygulamalar daha planlama aşamasında araştırılacak ve uygulanacaktır.

Yeni yapılarımızda kullanım ve içme suyu tesisatları ayrılacaktır ,böylelikle kullanım suyu maliyetleri düşürülecektir.

Pis su hatları siyah ve gri su hattı olarak iki ayrı hat halinde yapılacak ve gri su hattına lavabolar, duşlar bağlanacaktır. Gri su dönüşüm sistemleri ile çok daha ucuza arıtma sağlanarak büyük ölçüde tasarruf sağlanacaktır.

Tesisat malzemelerinde manuel ürünler yerine otomasyona uygun termostatik bataryalar, vanalar tercih edilecektir.

Yağmur suyunu biriktirerek kullanmaya yönelik alt yapı çalışmaları yapılacaktır.

Çevre dostu, yeşil ürünler tercih edilecektir.

Tesislerde daha az su tüketecek veya tamamen susuz çalışan kuru üretim teknolojileri, sistemleri ve prosesleri tercih edilecektir.

Kampüs alanının ağaçlandırılmasına dikkat edilecektir.

Kirliliğin kaynağında önlenmesini ve kaynak tüketiminin azaltılmasını sağlayan teknolojiler (Proses optimizasyonu, atık geri kazanımı, yenilenebilir enerji, vb.) kullanılacaktır.

Daha az kirleten ve kaynak tüketen çevre dostu ürünler (Biyoplastikler, su bazlı boyalar) kullanılacaktır.

Kirlilik yönetimi – boru sonu önlemler (Arıtma, toz tutucu filtre, atık depolama, vb.) alınacaktır.

Soğutmada; kapalı çevrim sistemlerin ve soğutma kulelerinin kullanılması, kule blöflerinin minimize edilmesi – geri kazanılmasına özen gösterilecektir.

Isıtmada; buhar sistemlerinin iyileştirilmesi, buhar geri kazanımı, ısı eşanjörlerinin tercih edilmesi, kazan blöflerinin minimize edilmesi göz önünde bulundurulacaktır.

Su sistemleri ve hatlarındaki otomasyon oranı arttırılacaktır.

SU YÖNETİM POLİTİKASI

İstanbul Gelişim Üniversitesi gün geçtikçe azalan ve tükenen su kaynaklarının bilincinde olup; bu konuda farkındalık ve bilinç oluşturmaya prensip edinmiş ; bu doğrultuda esaslı çalışmalar üreten ve



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

ortaya koyan bir üniversite olmuştur. Üniversite bu bağlamda su kaynaklarının kullanımı ve sürdürülebilirliği konusunda radikal kararlar almış ve 'İstanbul Gelişim Üniversitesi Su Yönetim Politikası'nı ortaya koymuştur.

Temel Değerler

Katılımcılık: İç ve dış paydaşların sürekli katılımıyla tasarlanan, yürütülen ve değerlendirilip geliştirilen bir katılım anlayışıdır.

Paydaşlarla Yönetim: Üniversiteyi ilgilendiren kararlar katılımcı bir anlayışla alınır. Bu katılım; akademik ve idari personel , öğrenciler , mezunlar , kamu ve özel sektör çalışanları, özel ve tüzel kişilerin katılımıdır.

Açıklık ve Şeffaflık : Üniversite konuyla alakalı misyonu, vizyonu, temel değerleri, hedefleri, başarı göstergelerini erişilebilir şekilde ilgili birimlerce duyurur. Bilgi ve veri paylaşımı, şeffaflık, hesap verebilirlik esastır.

Sürekli İyileştirme: Kalite felsefesi ve politikası bağlamında Üniversitenin fiziki, sosyal, dijital ve psikolojik çevresinin sürekli iyileştirilmesi tüm paydaşların ortak sorumluluğudur.

Sürdürülebilirlik: Tüm paydaşlar ekolojik, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirliği öncelikli hedef olarak benimsenmesidir.

Değer Üretmek : Araştırma ve geliştirme faaliyetleri doğaya , ekolojiye , bilime, teknolojiye, topluma, insanlığa, değer katmak için yapılır.

Evrensellik ve güncellik: Evrensel değerleri , bilimsel bilgiyi özümser; konuyla alakalı güncel konu ve çalışmaları bünyesinde eritir.

Üniversite çevresi ile bir bütündür(Evrenselcilik): Üniversite sosyal, ekonomik ve ekolojik çevresi içinde vardır. Çevrenin iyiliği, kalitesi ve sürdürülebilirliği üniversiteyi doğrudan etkiler.

Üniversite insanlığa hizmet eder(Faydacılık): Üniversite evrensel değerler ve amaçlar üzerine kurulmuş bir yapıdır yürüttüğü faaliyetleri ile insanlığa ve hayatın kalitesine katkıda bulunmaya çalışır.

Bu değerler ve öncelikler etrafında şekillenen su yönetim politikasının temel taşları şunlardır:

Su yönetiminin içeriği iç ve dış paydaşlardan düzenli ve sistematik edinilen geri bildirimlerle değerlendirilir ve karara bağlanır. Alınan kararlar hakkında paydaşlara bilgi aktarılır.

Eğitim, araştırma, topluma hizmet ve üniversitenin yönetimi konularında paydaşların işbirliği yapmaları; yapıcı ve katma değer üretici katkı sağlamaları, bu anlayışla ve iyi niyetle çalışmaları esastır.

Üniversite su yönetim stratejisinin kapsamını, kampüs alanları öncelikli olmakla birlikte, yakın ve uzak çevresi ile ilişkilendirerek belirtir.

Bu kapsamda bir damla suyun dahi önemi bilinir ve kısıtlı bir kaynak olan suyun sürdürülebilirliği, ergonomik ve yeniden kullanımı için çalışmalar yapar.



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

Üniversite kampüs alanlarında teknik altyapıyı sağlar ve teknik bilginin gelişimi için çalışmaları destekler.

Üniversite gerekli akademik faaliyetleri yürütür, farkındalık oluşturmak için çeşitli eğitim ve seminerler düzenler.

Ulusal ve küresel ölçekte bilimsel bilgiye dayanan su politikalarının geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla , ülkemizde ve dünyada su meselelerine ilişkin öneriler sunar .

SUYUN GERİ KAZANIMI İÇİN YAPILAN ÇALIŞMALAR

SUYUN YENİDEN KULLANIMINI ÖLÇÜM İÇİN GELİŞTİRİLEN STANDARTLAR

Suyun berraklığı : Suyun renginde bir anormallik olup olmadığı,

Kokusu : Suda yosunlaşma ya da yabancı bir koku olup olmadığı,

Rengi: Suyun renginde bir anormallik olup olmadığı,

pH değeri : Suyun ph değerinin uygun aralıkta olup olmadığı değerlendirilerek suyun yeniden kullanımına karar verilmektedir.

YAĞMUR SUYUNUN GERİ KAZANIMI

Üniversitemiz suyun geri kazanımı için bir takım projeler geliştirmiştir. Bu projeler ağırlıklı olarak yağmur suyunun geri kazanımı için geliştirilmiştir. Proje kapsamında yağmur suyunun oluklar vasıtasıyla depolara yönlendirilmesiyle depolanıp bahçe sulamasında kullanılmaktadır. Gün geçtikçe artan yeşil alanlarımızın sulanmasında bu yöntem önemli bir rol oynamaktadır.

Bu sistemle 2020 yılı için yaklaşık olarak 70 m³su tasarrufu sağlanmıştır.

SUSUZLUĞA DAYANIKLI BİTKİ KULLANIMI

Üniversitemiz yeşil alan kullanımını her yıl artmaktadır. Bu kapsamda su tüketimi az olan bitkiler kullanılmaya özen gösterilmektedir.

6.SONUÇ

Öncelikle Üniversite yönetimi tarafından su yöneticisi belirlenmeli ve belirli periyotlarla su tüketimi takip edilmelidir. Su kaynaklarının kullanımı planlanmalı ve düzenli izleme ağı oluşturularak su verimliliği en iyi derece getirmektir. Var olan masraflar ve değişim maliyeti hesaplanarak değişim sonrasındaki maliyet hesabıyla hem fazla ödenen faturalar hem de bilinçsiz kullanılan suların önüne geçilmesi planlanmaktadır. İklim değişikliği, toprak ve su kaynaklarının yanlış kullanımı gibi faktörler kullanılabilir su ve toprak kaynaklarını giderek sınırlamaktadır. Üniversitemiz olarak su verimliliği için gerekli önceliği sağlamak için çalışmaktayız.

7.KAYNAKÇA



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Gelişim Üniversitesi Yapı İşleri Daire Başkanlığı

Anonymous 2007. Water for Food Water for Life. A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture.

Türkiye ulusal enerji verimliliği eylem planı,2020,T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

David Molden, International Water Management Institute.645p., Earthscan, USA.

Anonymous 2009. DSİ’ce İşletilen ve Devredilen Sulama Tesisleri 2008 Yılı Değerlendirme Raporu. DSİ Gn. Md., İşletme ve Bakım Dairesi Başkanlığı, Ankara.

İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü El Kitabı;
<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Link/13/Su-Verimliliği>