

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SATINALMA KOMİSYONU BAŞKANLIĞINA
BALIKESİR

Üniversiteniz birimlerinde kullanılmak üzere aşağıda cinsi ve miktarı yazılı malzemelerin Rektörlüğünüze hizada gösterilen birim fiyatlar üzerinden vermeyi ve iş günü içerisinde teslim etmeyi taahhüt ediyoruz.

<u>Cinsi</u>	<u>Ürün Kodu</u>	<u>Miktarı</u>	<u>Birim Fiyatı</u>	<u>Tutarı</u>
SU DEPOSU (1000 LT)		3 ADET		
FOTOSELLİ BATARYA		6 ADET		
	Toplam			

Not :

1. Ödeme Fatura kesildikten sonraki 20 iş günü içerisinde gerçekleştirilecektir.
2. Fiyat teklifleri TL cinsinden 24/10/2025 tarih ve saat 12:00' kadar Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğü İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığına elden teslim edilebileceği gibi e-posta satinalma@balikesir.edu.tr adresine mail yoluyla da gönderilebilir.
3. Ürünlere ait teknik özellikler ekte sunulmuştur.
4. Teklif veren firmalar istenilen kalitede ve verilen süre içerisinde malzemeleri teslim etmezse en düşük teklif veren firmalardan sırası ile malzemeler istenecektir.
5. Uhdesinde kalan firma malzemeleri en geç 10 gün içinde teslim edecektir.
6. Değerlendirme toplam fiyat üzerinden yapılacaktır.

Yukarıda belirtilen fiyatlarda KDV hariçtir.

Yazıyla..... TL.

Kaşe-İmza

FİRMA YETKİLİSİNİN
T.C. KİMLİK NO ve ADRES BİLGİLERİ

İrtibat Adresi:
Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğü İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı
Çağış Kampüsü BALIKESİR Tel: 0 266 6121400-101351 Faks: 0 266 6121427
satinalma@balikesir.edu.tr

TEKNİK ŞARTNAME

Konu

Kamu binası çatılarından toplanan yağmur suyunun geçici depolanması amacıyla gıda teması gerektirmeyen (gıda temassız) 1000 L kapasiteli IBC tank (HDPE şişe + galvaniz kafes + palet) ve gerekli bağlantı/aksesuarlarının temini, teslimi ve kurulumu.

1) Amaç

Yağmur suyunun güvenli şekilde depolanması, taşkın ve ilk yıkama (first-flush) yönetimi ile birlikte işletme-bakımının kolaylaştırılması; içme suyu şebekesinden fiziksel olarak ayrılmış, haşere ve kirlenme risklerini en aza indiren bir çözümün sağlanması.

2) Kapsam

1000 L IBC tank(lar)ı, giriş-çıkış adaptörleri, taşkın çıkışı, ön filtre ve ilk yıkama (first-flush) atlama (by-pass) tertibatı, seviye göstergesi, etiketleme, montaj ve kullanım-bakım dokümantasyonu.

Pompa ve uzun mesafe borulama kapsam dışıdır (aksi belirtilmedikçe).

3) Tanımlar ve Kısaltmalar

IBC: Intermediate Bulk Container (şişe + kafes + palet).

First-flush (İlk yıkama): İlk yağışın taşıdığı kirleticileri depoya girmeden ayıran tertibat.

S60×6: IBC alt vana çıkışında yaygın diş standardı (DN50/2").

4) Genel Şartlar

Ürünler yeni/hiç dolum görmemiş olacaktır; ikinci el/yenilenmiş şişe/kafes kabul edilmez.

Kullanım amacı gıda dışı; "içme suyu teması için uygun değildir" ibaresi şarttır. Açık alanda sürekli kullanıma uygun olacaktır. UV kararlılığı bulunacaktır. Tedarikçi, ürünlerin kurulum talimatı ve O&M (işletme-bakım) kılavuzu ile tesliminden sorumludur.

5) Teknik Özellikler

5.1 Kapasite ve Boyutlar

Nominal kapasite: ≥ 1000 L ($\pm\%5$ tolerans).

Palet taban ölçüsü: 1200×1000 mm.

Toplam yükseklik: ≤ 1200 mm (sahadaki hacim kısıtları için üst sınır).

Çalışma: Atmosferik (basıncı çalıştırılmayacaktır).

Prof. Dr. Yusuf YILDIZ

Enerji Yönetimi ve Sürdürülebilirlik Koordinatörü

5.2 Şişe/Tank (Gövde)

Malzeme: HDPE (daha önce kullanılmamış/doldurulmamış, ikinci el olmayan), üfleme kalıplı.

Gıda temassız kullanım; içme suyu/yiyecek ile temasa uygunluk aranmamaktadır.

Renk/ışık geçirgenliği: Opak/ışık geçirgenliği düşük (yosun oluşumunu minimize edecek bariyer).

UV dayanımı: EN ISO 4892-3'e uygun test ile üretici beyanı/raporu.

Kabul kriterleri:

- Hidrostatik sızdırmazlık testi: Tam dolu 24 saat sızıntı/terleme olmamalı.
- Üretici şişe kütlesi/gramaj beyanı (datasheet).

Sıcaklık aralığı: -20 °C ... +50 °C (veya üretici beyanı).

Don döneminde tam boşaltma imkânı için alt kör tapalı düzenek sağlanacaktır.

5.3 Kafes (Taşıyıcı Karkas)

Malzeme: Galvanizli çelik, açık alan korozyonuna uygun.

Kaplama: ISO 1461 (sıcak daldırma galvaniz) gereklerine uygunluk beyanı/sertifikası.

Bütünlük: Kaynak ve bağlantı bölgelerinde kaplama sürekliliği; keskin kenar çapakları olmayacak.

5.4 Palet

Tip: Çelik veya kompozit, 4 yollu forklift girişi.

Dayanım: Üretici statik/dinamik yük beyanı sunacaktır. Dış sahada korozyona dayanıklı yapı sağlanacaktır.

5.5 Üst Giriş Kapağı ve Havalandırma

Kapak: ≥ 225 mm çap, vidalı; entegre havalandırma (breather) bulunmalı.

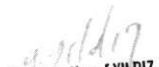
Girişte yapraksavar sepet/çöp tutucu sağlanacaktır.

5.6 Alt Tahliye ve Bağlantılar

Alt vana: DN50 (2") S60×6 diş; vana gövdesi PP/PE veya eşdeğer UV dayanımlı malzeme.

Conta: EPDM (yağmur suyu/UV koşullarına uygun).

Aksesuarlar dahil:


Prof. Dr. Yusuf YILDIZ
Enerji Yönetimi ve Sürdürülebilirlik Koordinatörü

2" S60×6 → 1" BSP adaptör,

1" hortum rakoru,

Kör tapa.

5.7 Ön Filtrasyon ve İlk Yıkama (First-Flush) – Dahil

Ön filtre: Paslanmaz çelik/UV dayanımlı malzeme, $\leq 1,0$ mm gözenek aralığı.

İlk yıkama (first-flush) tertibatı: İki vana veya üç yollu vana ile ilk yıkamanın elle IBC dışına verilebileceği tertibat

Bypass ve bakım erişimi bulunacaktır.

5.8 Taşkın (Overflow) ve Haşere Önlemleri

Taşkın hattı: DN75 – DN110; flaplı çıkış veya eşdeğeri ile geri giriş önleme.

Sineklik: Tüm havalandırma/taşkın açıklıklarında ≤ 1 mm tel örgü.

Taşkın suyu, yapıdan güvenli uzaklaştırılacak şekilde uygun deşarj noktasına yönlendirilecektir.

5.9 Seviye Göstergesi

Şeffaf seviye şeridi/kolonu ve/veya mekanik seviye göstergesi ya da dış yüzeye kalıcı litre skalası işlenmiş/uygulanmış olacaktır.

5.10 İşaretleme ve Ayrım

Tank ve borulamada kalıcı uyarılar:

“YAĞMUR SUYU – İÇME SUYU DEĞİLDİR” (Türkçe),

Mor renkli bant/etiket veya eşdeğer görünür işaretleme,

İçme suyu tesisatı ile fiziksel ayırım ve geri akışın önlenmesi (çekvalf vb. tedbirler kullanıcı sisteminde sağlanır).

5.11 Kurulum ve Sabitleme

Düz, sağlam beton zemin üzerinde; tam dolu kütle (~1,05 ton) dikkate alınarak.

Ankraj/sabitleme önerisi ve elemanları tedarikçi tarafından sağlanacak veya proje detayında belirtilecektir.

Don dönemine yönelik boşaltma prosedürü dokümanite edilecektir.

6) Standart ve Referanslar

EN 16941-1: Binalarda yağmur suyu toplama ve kullanım sistemleri – Tasarım, kurulum, bakım (sistem yaklaşımı için esas alınır).

EN ISO 4892-3: Plastiklerin UV dayanımı – Laboratuvar ışınma kaynakları ile yaşlandırma (şişe UV beyanı/testi).

ISO 1461: Sıcak daldırma galvaniz kaplamalar – Şartlar ve muayene (kafes/palet metal aksam).

ISO 9001: Kalite yönetim sistemi (üretici/tedarikçi).

Not: Tehlikeli madde taşımacılığına yönelik UN/ADR işaretlemeleri bu kapsamda gerekli değildir (ürün gıda temassız yağmur suyu depolama amaçlıdır).

7) Teslimat ve Ambalaj

Paletli, shrink ambalajlı sevk.

Her tankta seri numarası, üretim tarihi ve kapasite etiketi bulunacaktır.

Teslim ile birlikte: Montaj kılavuzu, kullanım-bakım broşürü/video bağlantısı.

8) Montaj, Devreye Alma ve Eğitim

Tedarikçi, ön filtre, first-flush, taşkın hattı ve havalandırma ekipmanlarının montajını (veya montaj süpervizyonunu) sağlar.

Kısa kullanıcı eğitimi (yerinde veya çevrim içi) verilir: filtre temizliği, first-flush bakımı, mevsimsel boşaltma, haşere önlemleri.

9) Muayene, Test ve Kabul

Fabrika testi:

24 saat hidrostatik sızdırmazlık,

Kapak/valf fonksiyon kontrolü,

Görsel muayene (kafes kaplama bütünlüğü, etiketler, seviye göstergesi).

Şantiye kabulü:

Kurulum sonrası kısmi dolum ile kaçak kontrolü,

Taşkın hattı ve first-flush çalışması,

Etiketleme ve ayırım işaretlerinin teyidi.

Belgeler: Test tutanakları, UV dayanım beyanı/raporu, galvaniz uygunluk beyanı, ürün teknik föyleri.

10) Garanti

Asgari 24 ay genel ürün garantisi (imalat/işçilik/valf-kapak kaçakları dahil).

UV kaynaklı çatlama/kırılma için üretici ayrı malzeme garantisi beyanı (tercihen ≥ 36 ay).

11) İş Sağlığı ve Güvenliği

Taşıma ve kaldırma işlemlerinde forklift/uygun aparat kullanılacaktır.

Montaj sırasında KKD (baret, eldiven, gözlük vb.) ve düşmeye karşı tedbirler sağlanacaktır.

12) Diğer Hususlar

Tüm nakliye, sigorta, boşaltma ve taşıma giderleri yükleniciye aittir.

Uygun olmayan ürünler yüklenici tarafından ücretsiz yenisiyle değiştirilir.

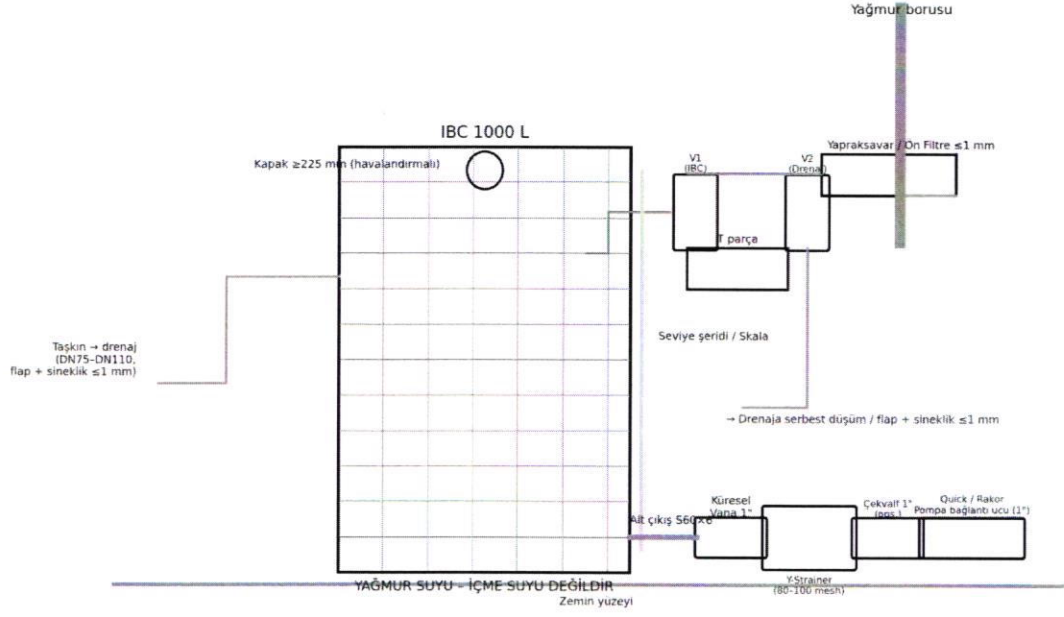
İş bu şartname 12 maddeden ve bir ekten oluşmaktadır.

Ek:

Örnek şema

Prof. Dr. Yusuf YILDIZ
Enerji Yönetimi ve Sürdürülebilirlik Koordinatörü

Ek. IBC kurulum şema örneği



TEKNİK ŞARTNAME

Konu: Öğrenci/personel Yemekhanesi İçin Fotoselli Lavabo Bataryası Temini

Kullanım Yeri: Üniversite kampüsü öğrenci/personel yemekhanesi lavaboları

Amaç: Temassız el yıkama imkânı sağlayarak hijyenin artırılması ve su tasarrufu sağlanması

1. Genel Özellikler

Batarya Tipi: Fotoselli (infrared sensörlü), temassız çalışma prensibine sahip

Montaj Tipi: Lavabo üstü

Gövde Malzemesi: Krom kaplı pirinç veya paslanmaz çelik

Sensör Mesafesi: Otomatik algılama mesafesi ayarlanabilir (minimum 10 cm – maksimum 20 cm)

Su Akış Süresi: El algılanmadığında otomatik olarak kapanma (maksimum 1 saniye gecikme)

Çalışma Şekli: Elektrik bağlantılı veya çift sistem (pilli)

2. Teknik Özellikler

Su Basıncı Uyum Aralığı: 0.5 – 8 bar

Giriş Bağlantısı: Standart ½ inç bağlantı

Enerji Tüketimi: Düşük enerji tüketimli sensör sistemi

Koruma Sınıfı: IP65 veya üzeri (suya ve neme karşı dayanıklı)

3. Garanti Ve Teslimat

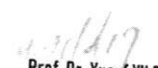
Garanti Süresi: Minimum 2 yıl

Teslimat Şekli: Montaja hazır, bağlantı aparatları ve kullanım kılavuzu ile birlikte

Montaj: Yüklenici tarafından yapılacaktır ve montaj talimatlarına uygun şekilde tamamlanmalıdır.

4. Diğer Hususlar

İşbu şartname 4 maddeden oluşmaktadır.


Prof. Dr. Yusuf YILDIZ
Enerji Yönetimi ve Sürdürülebilirlik Koordinatörü