

Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Peyzaj Konstrüksiyonu II *

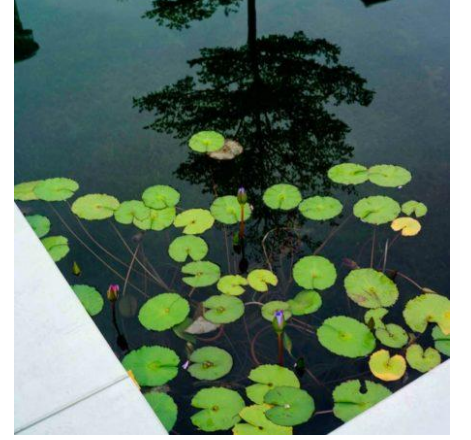
Dr.Öğr.Üyesi Işıl KAYMAZ

*Bu ders notu Prof.Dr.Halim Perçin'in daha önceki dönemlerde hazırlamış olduğu ders notları temel alınarak hazırlanmıştır.

Su yüzeyleri

- Peyzaj tasarımımda su kütleleri genel olarak «durgun su yüzeyleri» ve «hareketli su yüzeyleri» olmak üzere iki grupta ele alınırlar.
- Rekreasyonel kullanımlarının yanı sıra görsel ve işitsel etkileriyle de, doğru tasarlandıkları durumda, olumlu psikolojik etki yaratırlar.
- Hazvuzlar, gller, göletler ve rezervuarlar bu grup içinde ele alınırlar.
- Durgun su yüzeyleri tasarımda özellikle ayna etkisi, yani yansıma özellikleriyle ön plana çıkarlar. İyi tasarlanmış durgun bir su yüzeyi, sessiz, sakin, pasif alanlarda duygu ve huzuru vurgular. Aktif meknlarda ise düzen ve biçimsel yapıyı ortaya koyar.
- Durgun suyun en güzel etkisi yüksek bir konumdan bakılınca, su tabanının iyi bir şekilde görülebilmesidir. Bu nedenle; düzenlemelerde, su tabanına ilginç düzenlemeler yapılabilir.
- Ayrıca gne iınlarına ters yönde yerleştirilmiş anıt ve yapıların suda yansıyarak dikkat çekmesini sağlarlar.

Su yüzeyleri

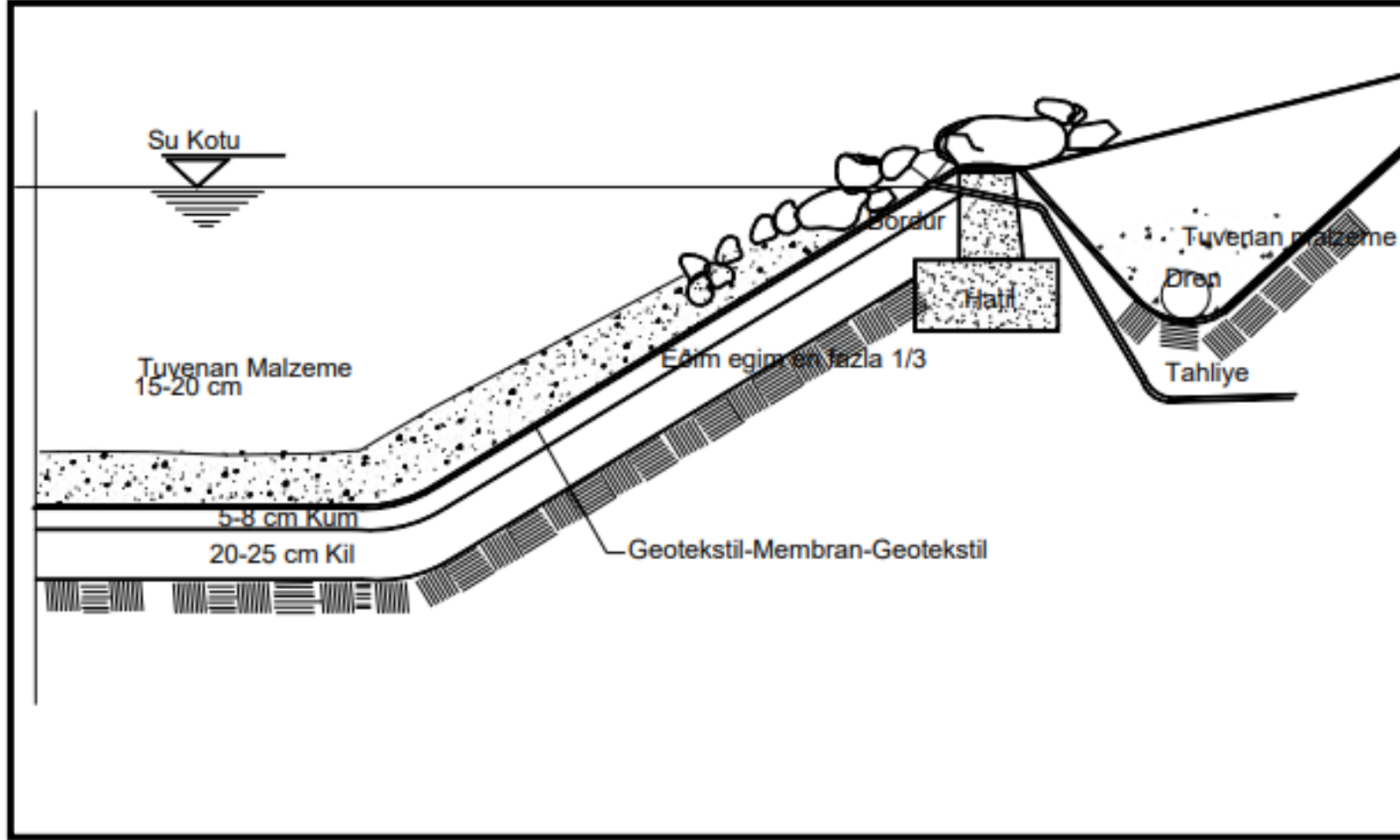


<https://landezine-award.com/zt-studio/>

Su yüzeyleri

- Durgun su yüzeylerinin projelendirilmesi içinde ana sistemler ile hareketli suların depolandığı yapıların konstrüksiyonun da önemli bir farklılık gözlenmez.
- Temel sistemler aynı olup özellikle havuzlara suyun sağlanması ve fazla suyun boşaltılması gibi sistemler genel bir benzerlik içinde bulunur. Çünkü bir su kitesinde suyun tahliye olabileceği bir savak sistemi yer almalıdır.
- Projelerde su yüzeylerinin savak detay ve kotları verilmeli, uygulamalarda su akış testleri yapılmamış çalışmalar kabul edilmemelidir. Genellikle üst dolu savak yakınında, bir dip dolu savak bulundurulmalı ve bu savak vanası ile istenildiği zaman açılabilmelidir.

Su yüzeyleri



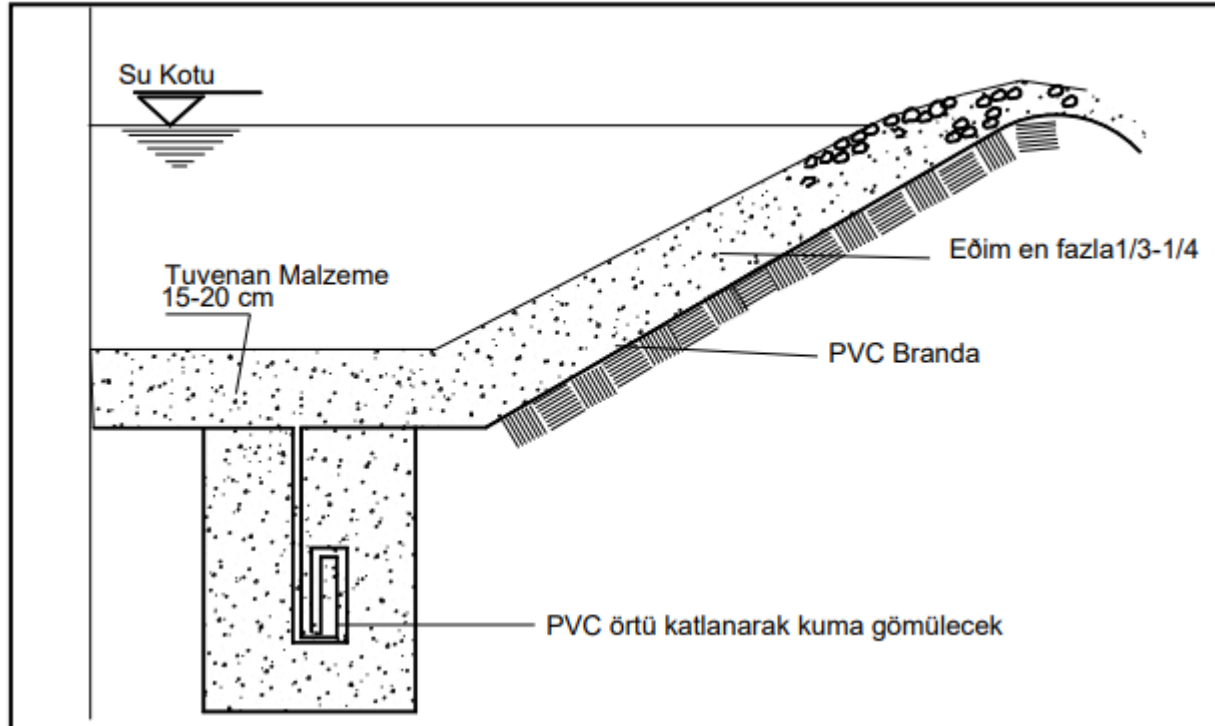
Membran ile gölet yapımı (Prof.Dr.Halim Perçin arşivi)

Su yüzeyleri

- Göletler büyük ölçekli durgun su yüzeyleri ya da yapay göllerdir. Peyzaj içinde doğal halde ve sonradan tasarlanmış olarak bulunabilirler.
- Gl ve göletlerin tasarımında yer seçimi genellikle jeolojik ve topografik yapı ile doğrudan ilişkilidir.
- Daha çok informal yapıda, doğal şekillerde düzenlenirler.
- Buharlaşma kayıpları göz önüne alınarak çok sığ yapılmamalı buna karşın boğulma tehlikeleri düşünülerek kıyı eğimleri ve derinlikler kontrol altında tutulabilir olmalıdır.
- Gletlerin yapımlarında sızdırmazlık, kil, membran ve polietilen örtü ile sağlanabilir. Gölet zemin döşemesinin kil, membran ve polietilen örtü ile yapılması durumunda sıkıştırılmış zemin üzerine 15-20 cm kil serilmeli kil üzerine 5-8 cm kadar kum serilerek yüzeyin daha düzgün bir biçim alması sağlanmalıdır. Yalıtım malzemesinin üzeri doğal bir görüntüyü sağlamak ve dışarıdan uygulanacak müdahaleler ile yalıtımın zedelenmesini önlemek için üzeri temiz çakıllarla 15-25 cm kalınlıkta kaplanmalıdır. Polietilen örtünün zemin döşemesi olarak planlanması halinde, polietilen ek yerlerinden çok dikkatli bir şekilde katlanmalı veya uygun yapıştırıcı ile yapıştırılmalıdır.

Su yüzeyleri

- Kil üzeri polietilen kaplamalı tasarımlarda plastik örtü üzeri 15-20 cm kalınlıkta, kumlu çakılla kaplanarak havuz tabanına serilen polietilen örtü direk güneş radyasyonu etkisinden korunmalıdır. Gerek kil kaplamalı ve gerekse polietilen örtü kaplamalı büyük su yüzeylerinde kıyı kenar detayı, su geçirimsizliğini sağlayan kil veya polietilen örtüyü koruyucu özellikte düzenlenerek kenar eğimi 1/3'ten dik düşünülmemelidir.



PVC örtü kullanılarak ile gölet yapımı (Prof.Dr.Halim Perçin arşivi)

Su yüzeyleri

- Hareketli su yüzeyleri, serbest akış ile bir noktadan düşerek veya kademeli düşüler şeklinde olabilir.
- Eğimin artması ve akış yönünün değişmesi türbülanslı akışları ortaya çıkar. Su akışı, akış zemininin düzgünlüğüne bağlı olarak akış bitim noktasında su yüzeyinde düşü ve süt meydana getirir. Pürüzlü yüzeylerin ortaya koyacağı düşey su akışı, hava kabarcıkları nedeniyle beyaz ve köpüklü olur.
- Kaskatlar, düşü miktarı küçük olan çağlayanların birbiri ardına dizilmesi şeklinde oluşan dalgalı su yüzeyleridir. Kaskatlı akış düz havalandırılmış su akışından farklıdır. Özellikle kaskat genişliği, akış basamakları detayı suyun serbest akışı için etkileyici olur. Basamak formu akışta önemli derecede etkilidir. Basamak aralıkları ve çeşitli plastik yüzeyler bu akışın kontrolünde önemlidir.
- Kademeli havuzlar kaskatlı gösterilere göre daha çok kontrollü olup, daha biçimsel görünümle ile daha az havalandırılmış su akışı görünümünü ortaya koyar. Kademeli havuzlarda boyut rüzgâr yönü ve hızına göre yapılır.

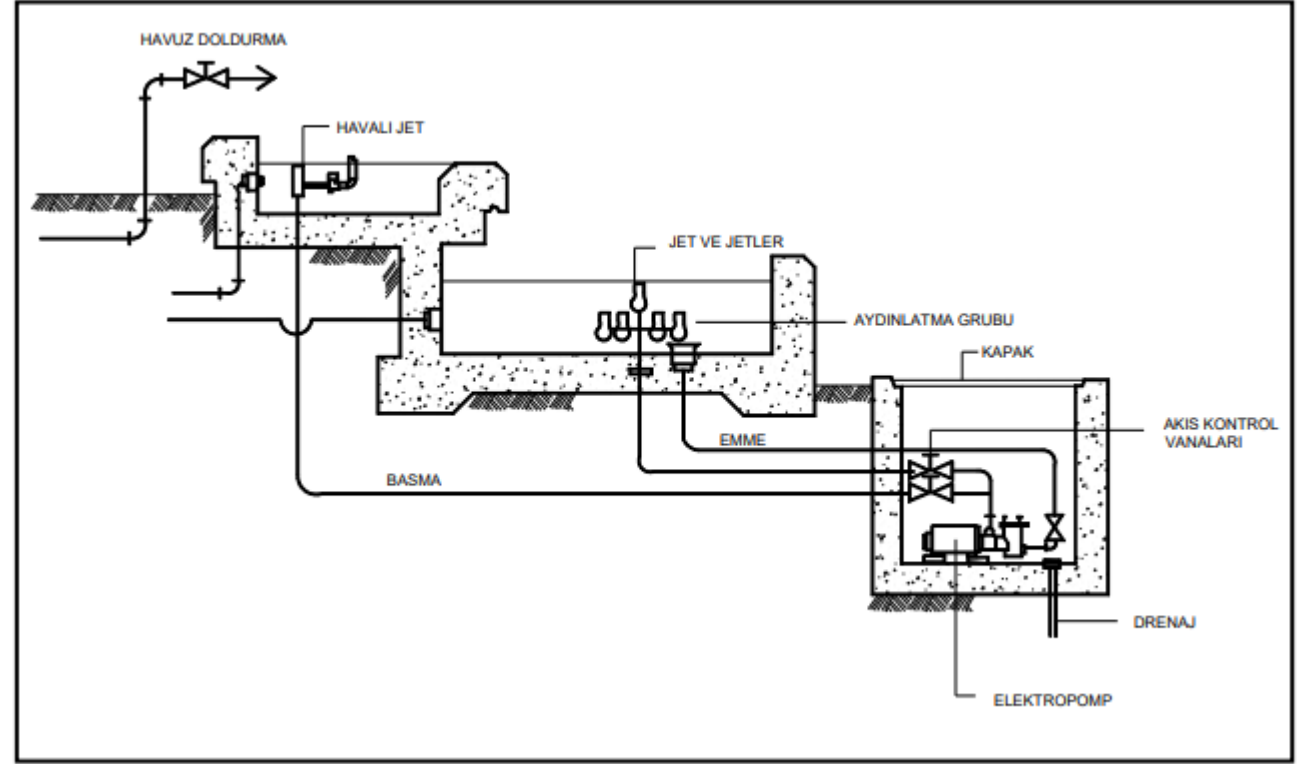
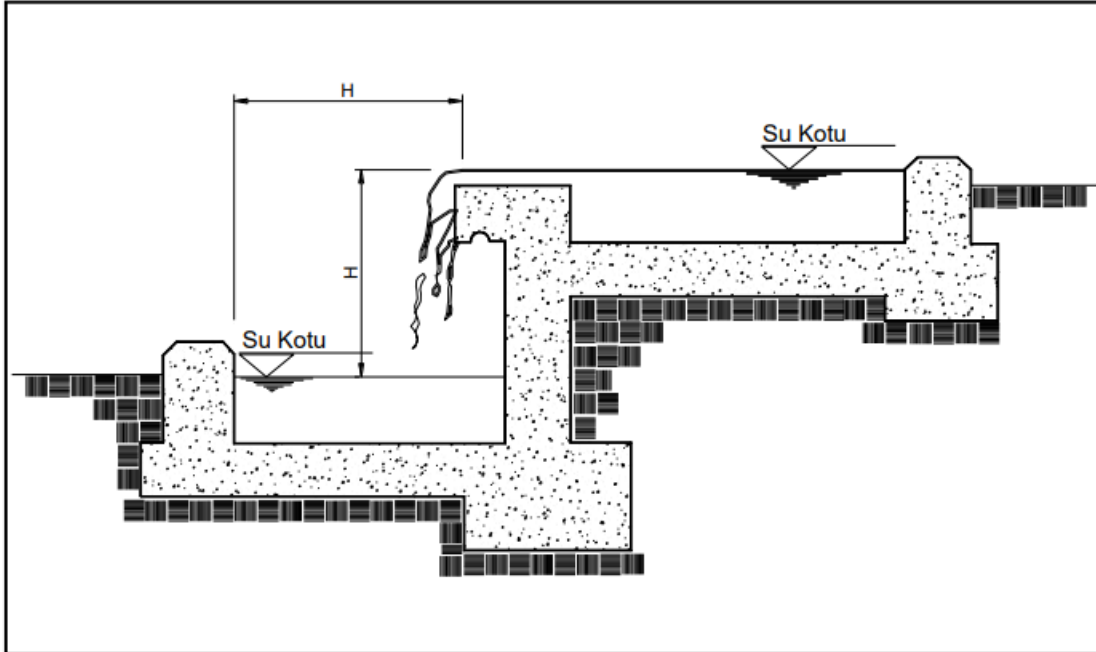
Su yüzeyleri

- Fıskiye ve jetler, yerçekimi gücünü yenerek suyu dik kolon halinde yukarıya fıskırtan elemanlardır. Fıskiyelere su kolonu içinde hava karışımı sağlandığı zaman köpürme olayı görülür. Köpürme etkisi veren birçok tip fıskiye geliştirilmiştir. Jetler tek tek veya gruplar halinde yer alabilir.
- Hareketli bir su gösterisi düzenlemenin ana birimleri şöyledir:
 - 1) Jetler (çeşitli tiplerde ve kapasitede olabilir),
 - 2) Akış kontrol vanaları (her jet için bir tane kullanılır),
 - 3) Pompa grubu (bir veya iki adet, su içinde veya dışarıda ayrı bir odada bulunabilir),
 - 4) Su altı aydınlatma aygıtları,
 - 5) Su altı enerji iletim şebekesi ve bağlantı kutuları.

Su yüzeyleri

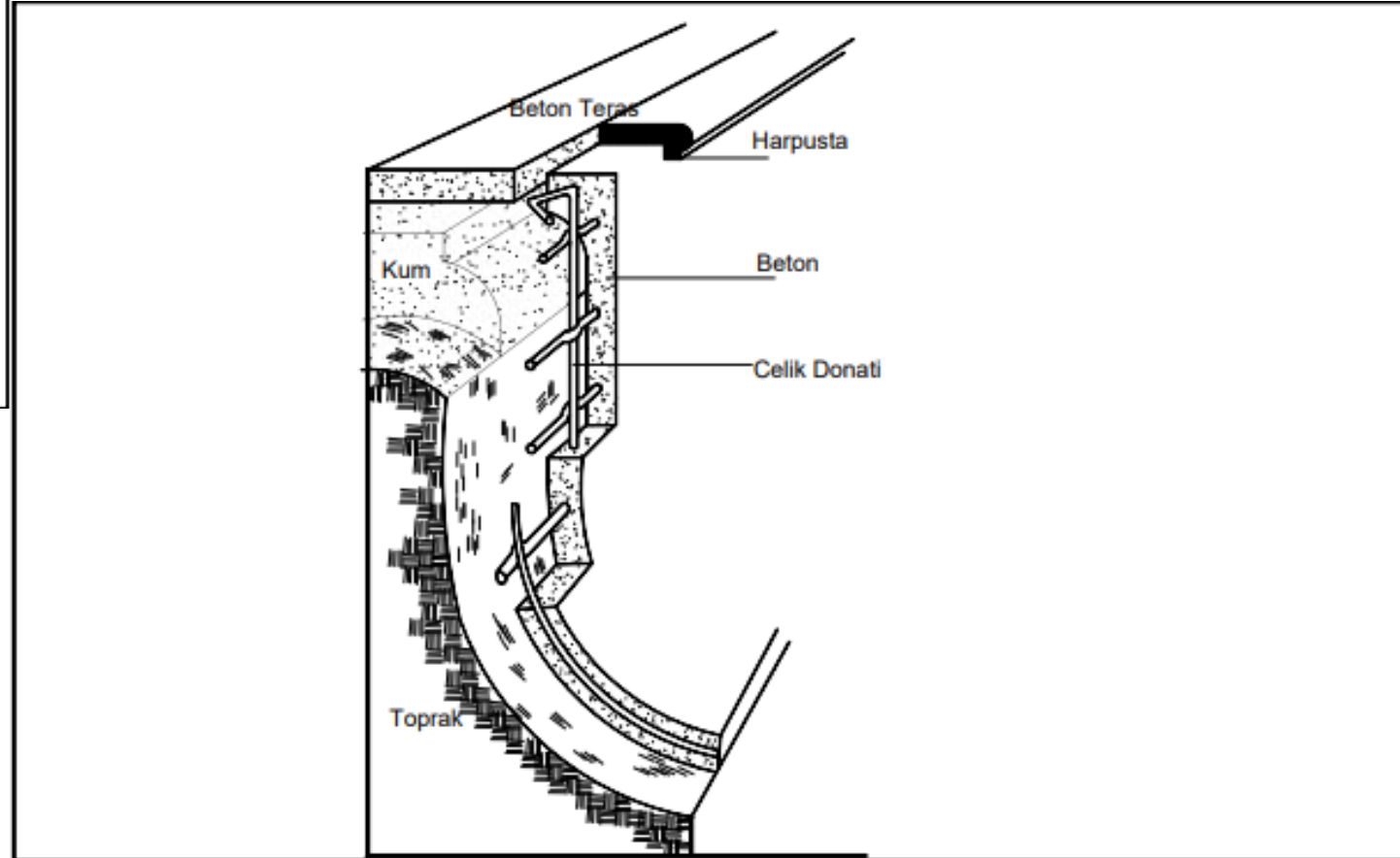
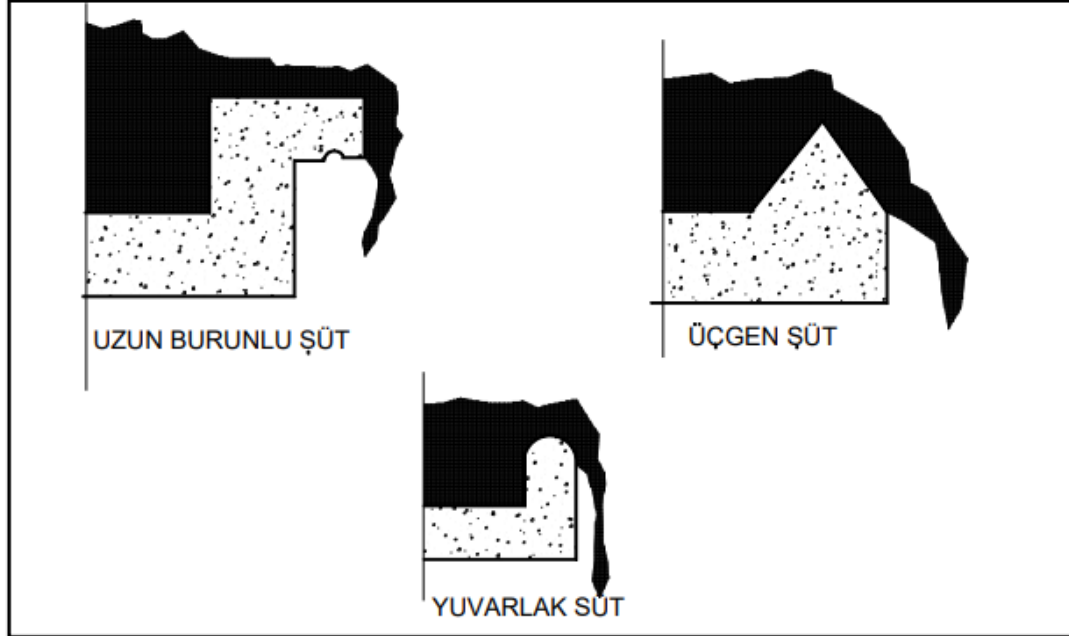
- Hareketli su tasarımımda ilk yapılacak iř, gösterinin odak noktasının saptanması, gösterinin deseni, çevresel yayılma etkilerinin araştırılması, aydınlatma armatr tip ve glerinin seçimi, su seviye kontrol ünitesinin belirlenmesi, gerekli motor devri ve gücünün hesaplanması, elektrik enerjisinin monofaze veya trifaze olarak ihtiyaaca göre belirlenmesi olarak sıralanabilir.
- Tasarım yönünden bir fıskiye, güneş ile gözleyici arasında yer aldığı zaman en iyi görsel etkiyi sağlar. Çünkü fıskiyelerdeki görünüm ışıklandığı zaman oldukça ilgi çekici olur. Yaya yolları fıskiye yüksekliğinin üç katı bir mesafeden daha yakın geçirilmemelidir. Su jetleri su yapısı kenarından en az su kolonu yüksekliği kadar uzakta yer almalıdır. Jet yükseklikleri kontrol vanalarıyla ayarlanarak kontrol altına alınabilir

Su yüzeyleri



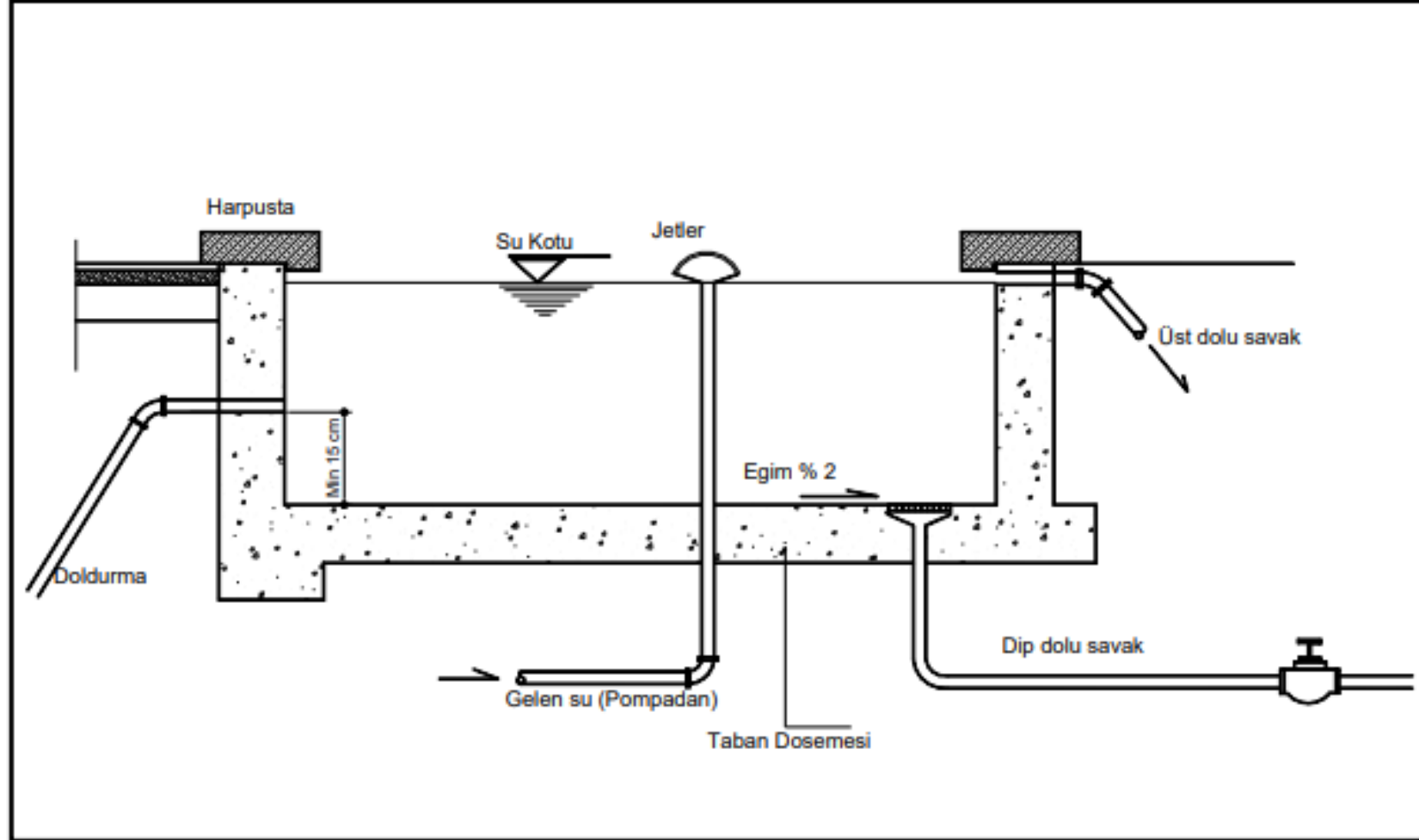
(Prof.Dr.Halim Perçin arşivi)

Su yüzeyleri



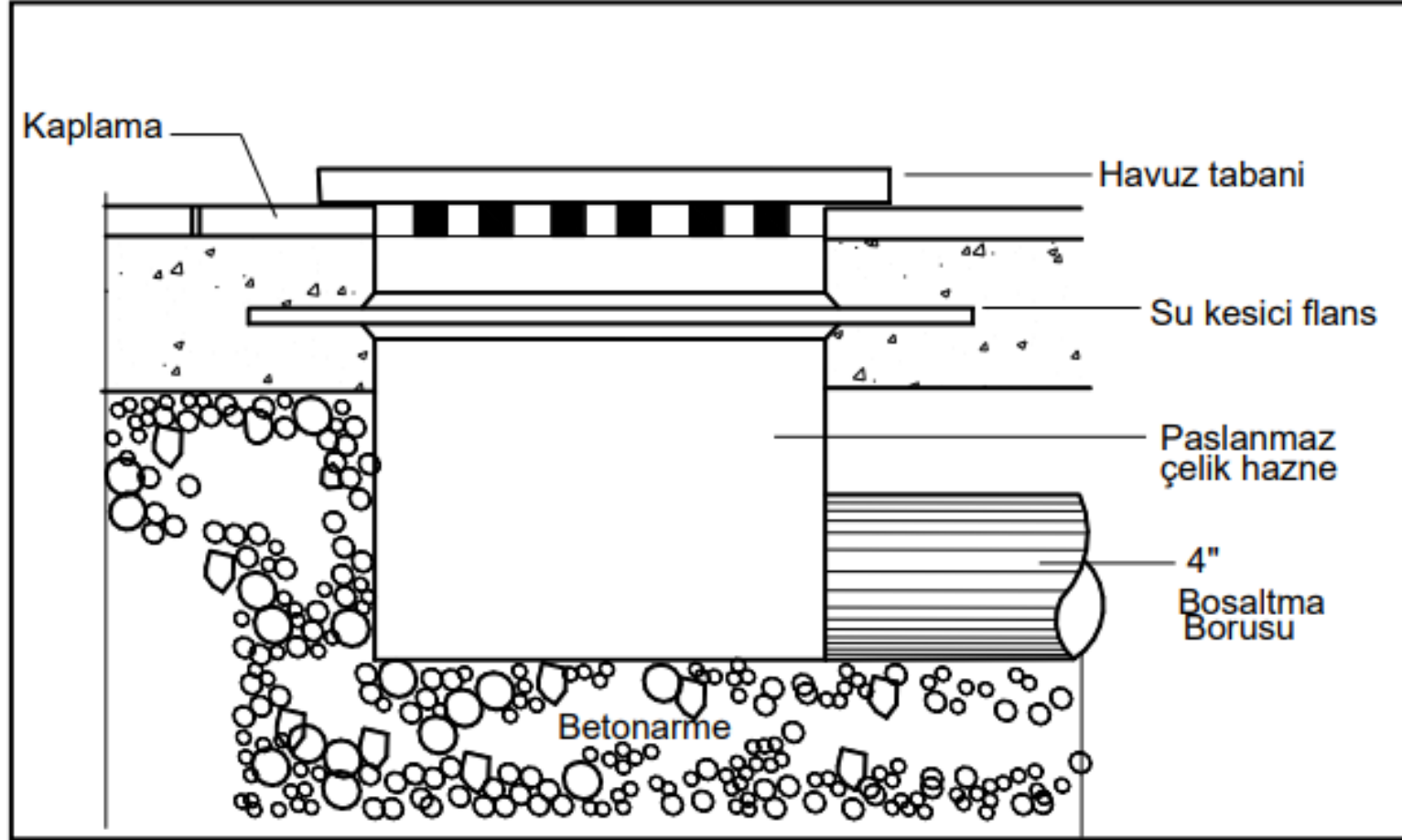
(Prof.Dr.Halim Perçin arşivi)

Su yüzeyleri



(Prof.Dr.Halim Perçin arşivi)

Su yüzeyleri



(Prof.Dr.Halim Perçin arşivi)

Su yüzeyleri

- Su ögelerinde aydınlatma suyun altından ya da yukarıdan yapılabilir. Amaç suyun belirli bir bölümünün ya da su gösterisinin vurgulanmasıdır. Jet ve şelaleler kullanıldığı durumda gün ışığı aydınlatması yeterli olmaz. Gösteri aydınlatması, su yüzeyinin tümünün aydınlatılmasına göre daha etkin ve kolaydır. Su yüzeyinin tamamı tabandan aydınlatıldığında suyun görsel niteliği önem kazanır.
- Su dışına konulacak aydınlatma aygıtları doğru yerleştirilmiş olmalı ve su yüzeyinden dikeyle 35 dereceden fazla açı yapmamalıdır. Daha dik açılar lambalardan yansıma yaparak göz alabilir.
- Su altı aydınlatma dramatik etki yaşatır. Su gösterileri için gecenin karanlığında yerlerden dökülen suyun gece karanlığına karşı parlamasını ortaya koyar. Türbülanslı suyun dökülüşü su gücünü vurgular. Bu etkiler için tüm aparatların havuz tabanına yerleştirilmesi veya yan duvara özel yuva yapılması yeterli olabilir. Yan duvarlara aygıtların bağlanması ile havuz duvarları aydınlatılabilir ve tabandan veya yukarıdan yapılan aydınlatma zemini ve su kütlesini veya döşemede kullanılan materyalin renk ve dokusunu vurgular.
- Hareketli su, durgun suya göre daha kolay aydınlatılabilir. Doğru tasarım ile her iki tip su aydınlatma çalışması başarılı sonuçlar ortaya koyabilir. Hareketli su ışığı emer ve yayar. Su üzerindeki ışıklar yakamoz hissi uyandırır ve hoş bir görünüm oluşur.

Su yüzeyleri

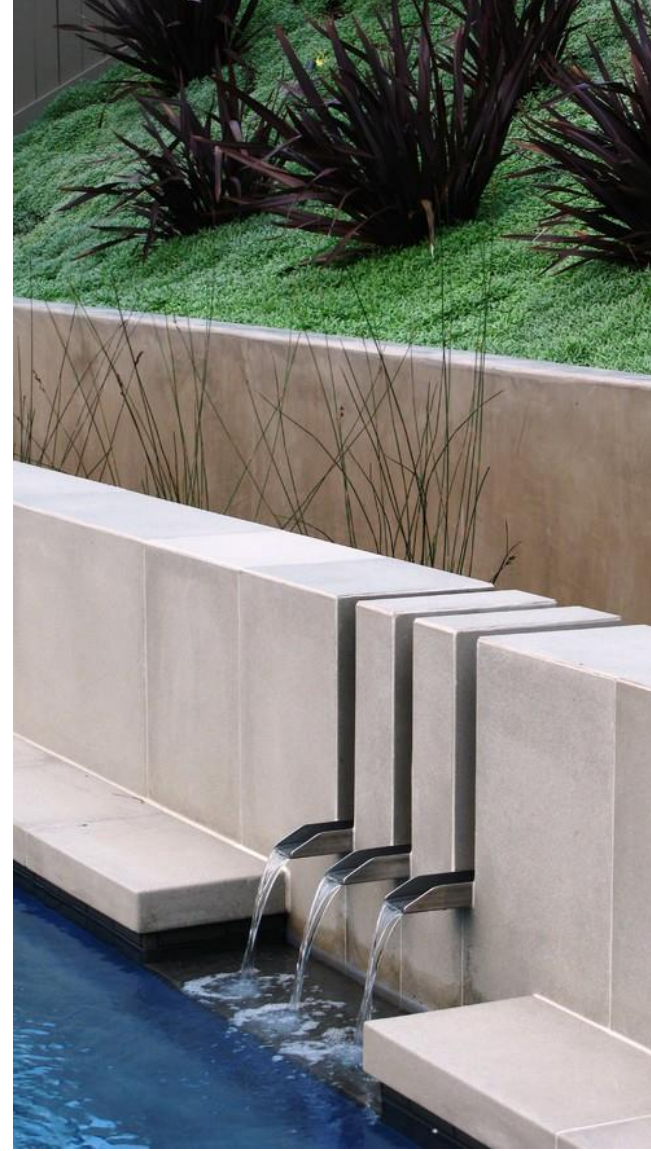
- Su altı aydınlatmasının en önemli özelliği, tüm sistemin projektörlerinin kablo bağlantıları, kutuları ve benzeri elemanlarıyla görünür olmaması su içinde bulunmasıdır. Su altı aydınlatmada kullanılarak tüm ekipmanın, mutlak TSE damga ve su altı standartlarını taşıması zorunludur.
- Su göstergelerinin aydınlatılması su altı arabalarıyla olur. Bu lambalar, spot, flood ve yarı flood lambalardır. Aydınlatma sistemi lambalar, bağlantı kutuları, kablo izolatörlerinden oluşur. Lambalar bronz döküm, su geçirmez yapıda ayaklı ve ayaksız olabilir. Kullanım derinliğine göre lamba tipi seçimi yapılır. Su altı lamba ve ışıltak camlarının sıcaklığa dayanıklı döküm camlar olması gerekir.
- Lambanın gücü durumuna göre 75-1000 watt arasında değişebilir. Su altı çalışmalarında quarts lambaların boylarının küçük ve çok güçlü olmaları nedeniyle kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır.
- Suyun derinliği ve genişliği lambaların ışık dağılımı ve miktarını belirleyicidir. Şelale ve fiskiyeler spot ışık dağılımını gerektirir.
- Su içi aydınlatmada lamba seçiminde ışığın renk faktörü önemlidir. Çünkü aynı amperde iki farklı renk ışığın etkinliği de farklıdır. Genellikle lambalarda kullanılan renkler beyaz, amper, mavi, yeşil, turkuaz ve kırmızıdır.
- Su altı aydınlatmalarında armatürler, peyzaj aydınlatmalarında kullanılan armatürlerden çok farklıdır. Su içindeki armatürler bakır, bronz ve paslanmaz çelik olmalıdır. Lamba yatağına hiçbir biçimde su girmeyecek bir düzende yapılmalıdır. Su düzeyi azalınca sistem durmalı ve su derinliği yeterli olunca tekrar çalışmaya başlamalıdır. Su derinliği yeterli olmadığı zaman çalışan sistemin ışıltak camı çatlayarak, ampulleri patlayabilir.

Su yüzeyleri



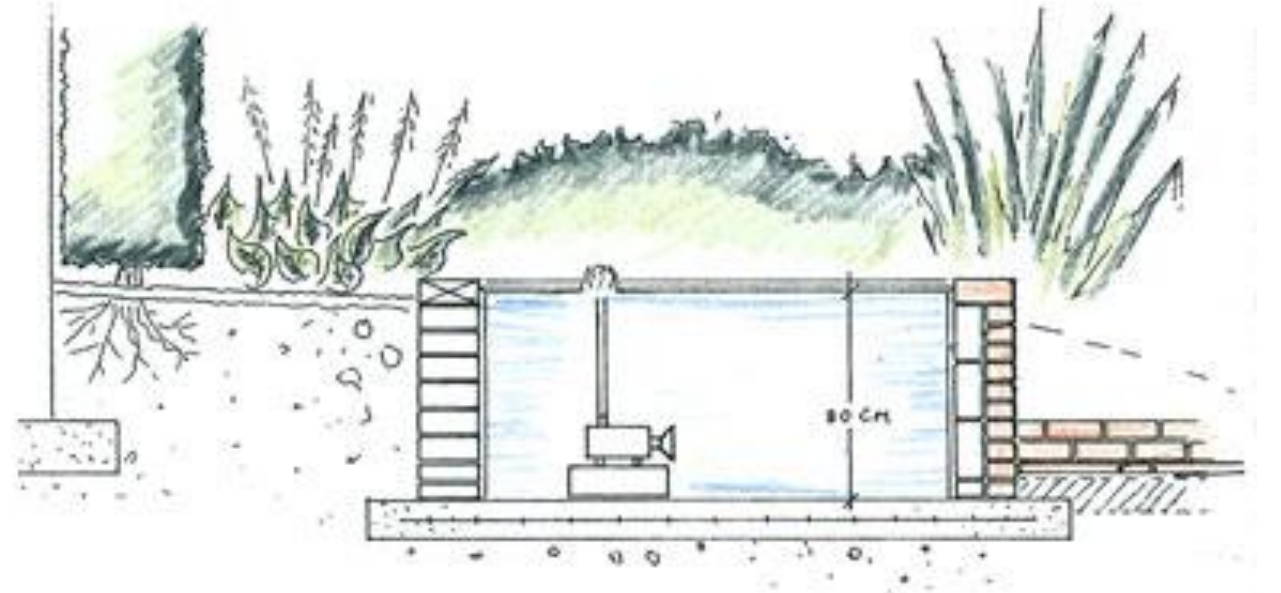
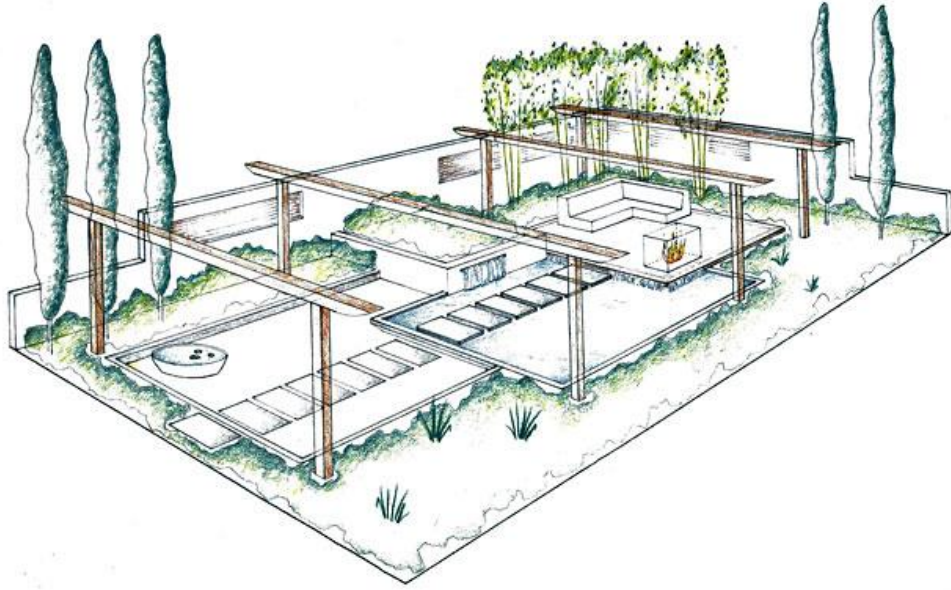
<https://www.wikilawn.com/garden-design/ideas-for-water-features-and-fountains/>

Su yzeyleri



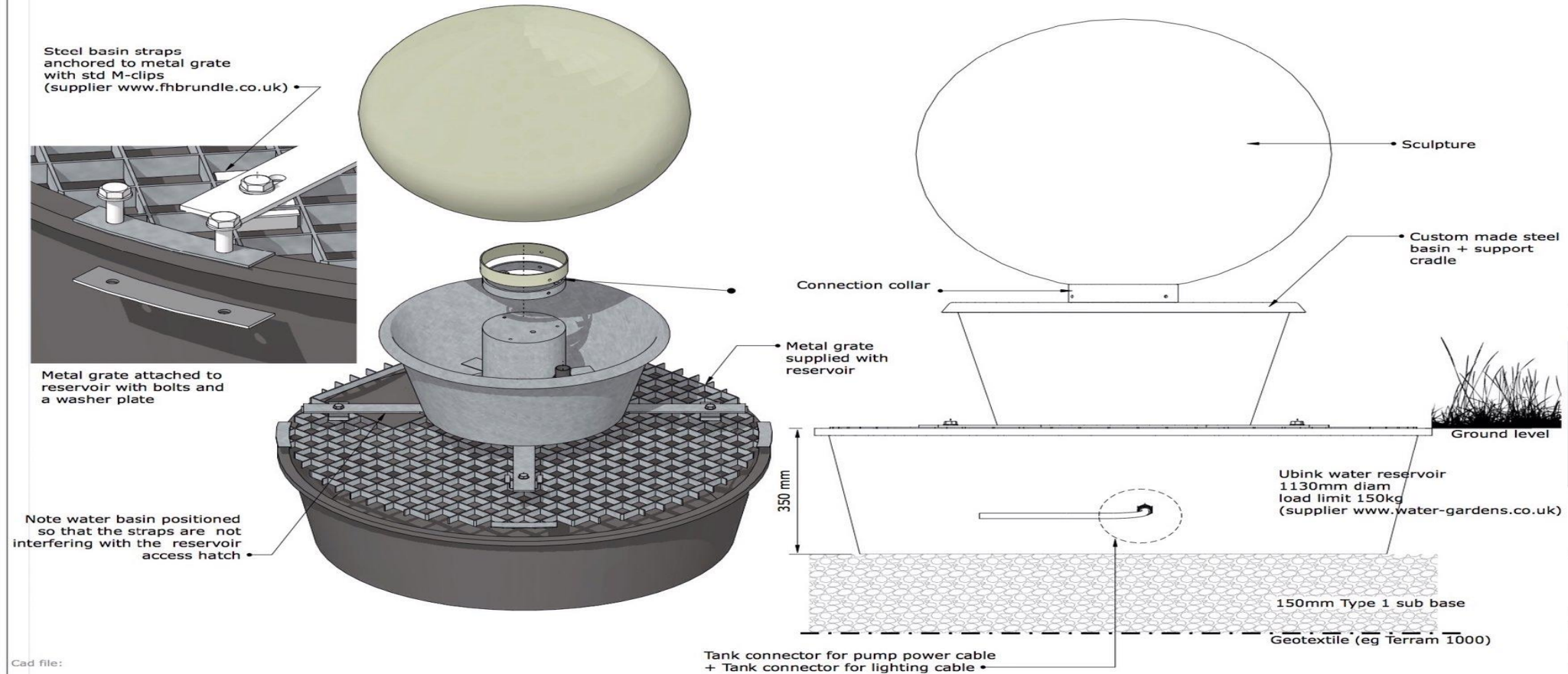
<https://www.wikilawn.com/garden-design/ideas-for-water-features-and-fountains/>

Su yüzeyleri



Su yüzeyleri

A3:General; assembly



- General notes:
1. type and thickness of steel to be advised by steel supplier
 2. Construction of steel components to be discussed with steel supplier
 3. Steel fabricator to be issued with the connection ring drg IR76-01
 4. Water basin must be set level
 5. water flow will need to be adjusted until desired effect at rim is achieved

A	date	by
issued for discussion	11/9/18	PH

rev	amendments	date	by
-----	------------	------	----



landscape & garden design
 5 St Richards, June Lane, Midhurst
 W.Sussex, GU29 9ES
 T +44 (0) 1730 601967
 W info@greenzonedesign.co.uk

Client:

Project:
**Water feature:
 spill pool for sculpture**

Title:
**General Assembly
 sheet1/1**

Drawing no: 419-001	Rev: A
Scale: NTS	Status: Discussion

Cad file:
 ©2018 Green Zone Design Ltd.
 All rights reserved
 This drawing is to be read in conjunction with all relevant documentation, Architect, Engineer and specialist drawings and specifications.
 Do not scale from this drawing. Use written dimensions only. This drawing is not to be reproduced without permission.
 All dimensions to be checked on site.
 Any discrepancies to be reported immediately to the Designer & Client Contract Administrator.
 If in doubt, ask.

Su yüzeyleri

S11 - Water Play Area

