



***FİBER HAVUZ
KURULUM KİTAPÇIĞI***

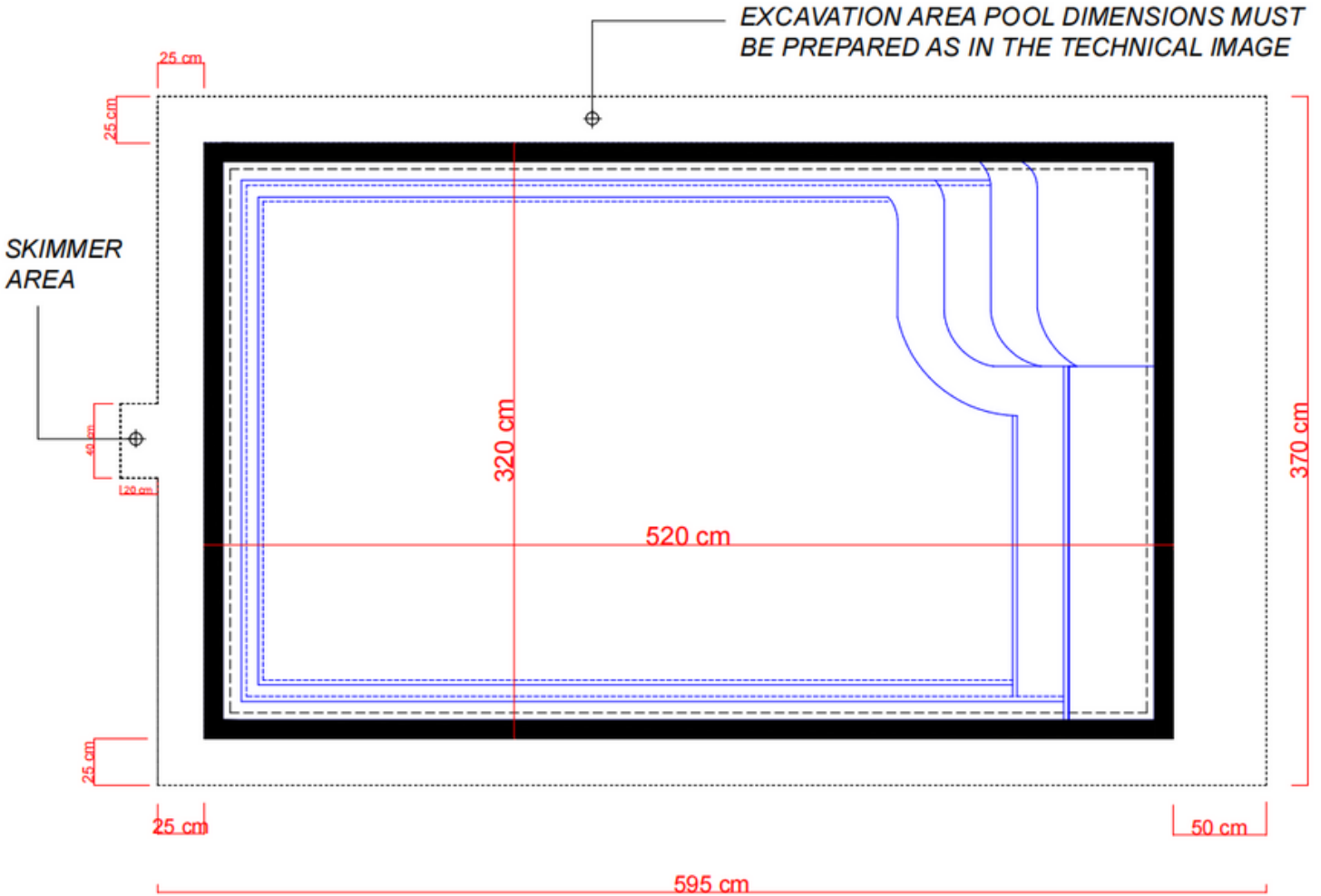
PİNA FİBER HAVUZ KURULUM AŞAMALARI

1) Havuz Kazısının Yapılması

Bu işlem için ilk adım havuzun nereye yapılacağına karar verilmesidir. Havuzun yeri seçilirken; Güneşin konumu; evin, salonun ve mutfağın bahçeye olan ilişkisi, havuz merdiveninin konumu, bahçenin büyüklüğü, bahçenin altyapı durumu vb. etkenler dikkate alınır. Pinahavuz'un profesyonel kadrosu bu konuda sizlere destek vermek için hazır bulunmaktadır. Konuma karar verdikten sonra kazım işlerine başlanır.

Örnek Kazı Ölçüleri :

Kazı yapılacak alan, Teknik görseldeki ölçüler gibi işaretlenmeli daha sonra kazısı yapılmalıdır. Örneğin; 3.20x5.20 mt ölçülerinde bir havuz için 3.70x5.95 mt ölçülerinde bir kazı yapılmalıdır.(40x20 cm Skimmer alanı göz ardı edilmemelidir.) **Örnek şekil:**

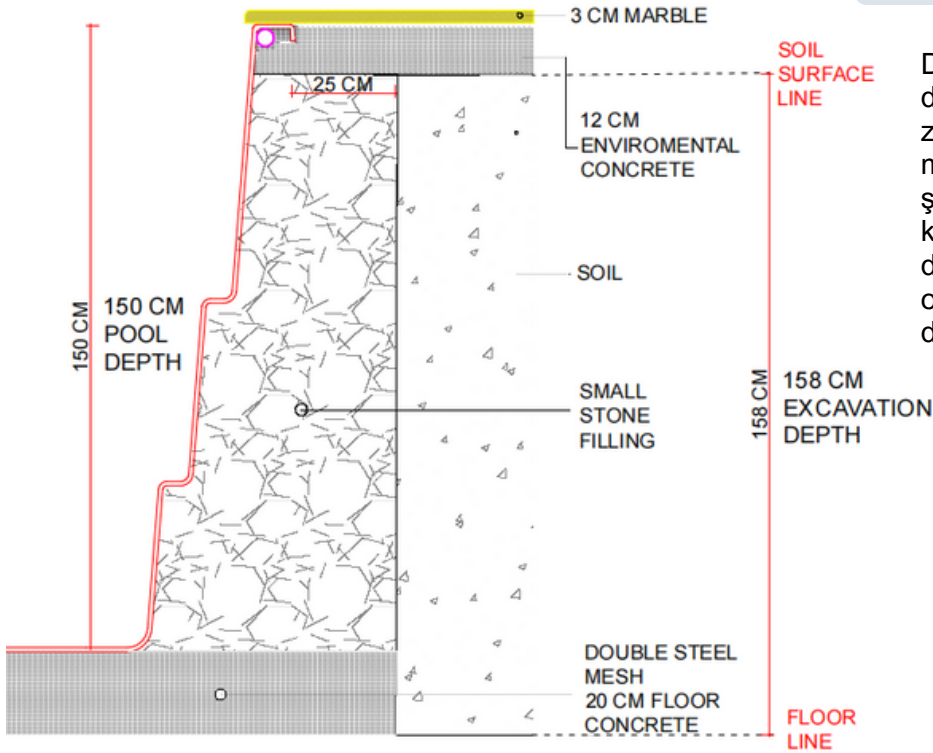


Şekil 1. Havuz Hafriyat Planı

2) Kazı Derinliğinin Belirlenmesi

Kazı Derinliği, havuzun teras beton kalınlığı, villanın mevcut teras kotu, bahçe zemin kotu vb. etkenlere bağlı olarak değişebileceği unutulmamalıdır. Havuz etrafı teras kaplaması, peyzaj kotuna bağlı olarak değişebilen kazı derinliğini kesin olarak belirlemek için firmamızdan yardım alabilirsiniz. Örnek teşkil etmesi amacıyla farklı havuz terası uygulamaları için kazı derinliklerini örnek çizimlerimizden inceleyebilirsiniz.

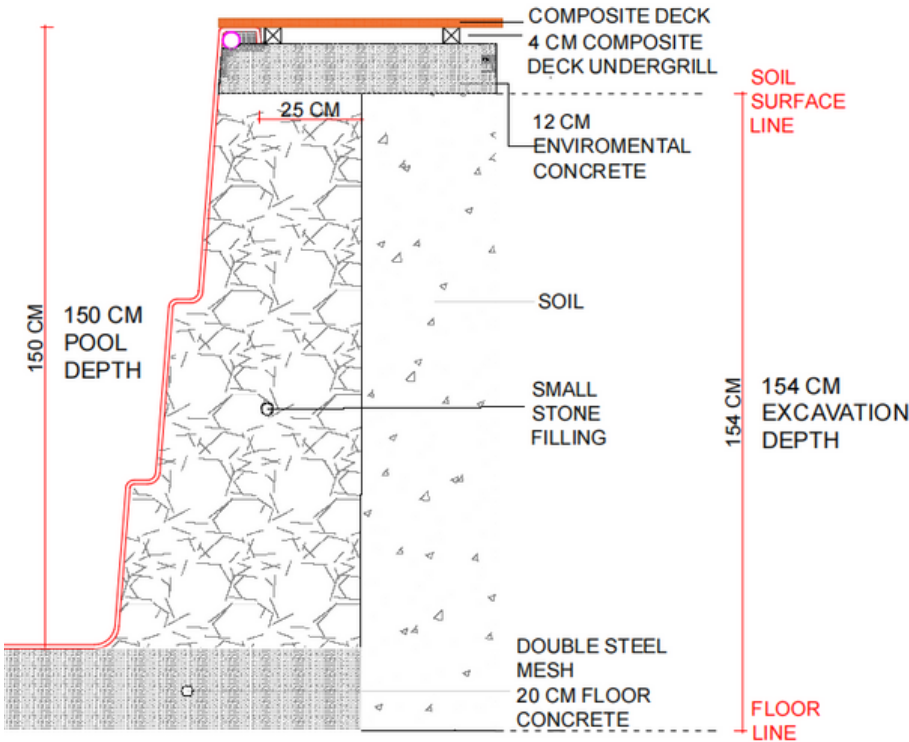
Havuz Çevresi Doğal Taş Kaplama



Doğal zemin yüzeyinden 158 cm derinlikte bir kazı yapıldığında zemin betonu, çevre betonu ve mermer havuzunuzun yerleşimi şekildeki gibi olacaktır. Mermer kalınlığı 3cm, Beton Kalınlığı 12cm düşünülmüştür. Bu ölçülerde oluşabilecek değişiklik kazı derinliğini etkileyecektir.

Şekil 2. Havuz Kesit 1

Havuz Çevresi Ahşap Deck Kaplama

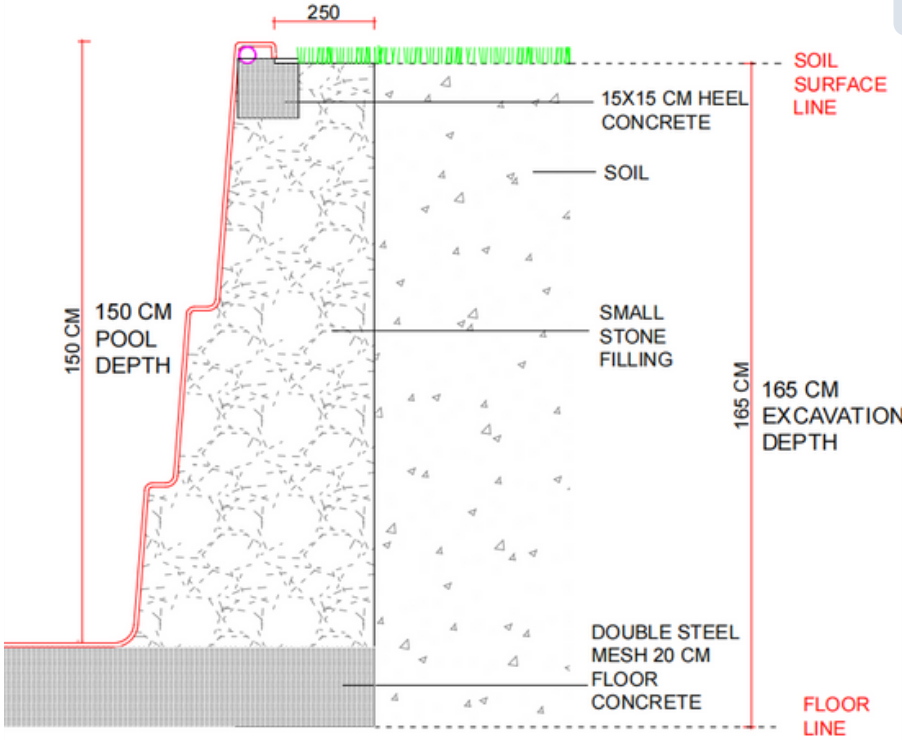


Doğal zemin yüzeyinden 154 cm derinlikte bir kazı yapılır zemin betonu, çevre betonu ve kompozit deck ile şekildeki gibi olacaktır. Beton kalınlığı ve deck detayına göre değişiklik gösterebilir.

Şekil 3. Havuz Kesit 2

Havuz Çevresi Doğal Zemin

Doğal zemin yüzeyinden 165 cm derinlikte bir kazı yapılır. Fiber havuz doğal zeminden 5 cm yukarıda planlanmalıdır. Ayrıca havuz çevresine 15x15cm topuk betonu atılarak havuz bu betona ankraj edilmelidir.



Şekil 4. Havuz Kesit 3

3) Makina Dairesi Yerleşimi ve Kazı Derinliği

Makina Dairesi fiber havuzdan maksimum 3-5 mt uzaklıkta olacak şekilde planlanmalıdır. Kazı ölçüleri olarak 1,5 mt x 1,5 mt olarak düşünülmelidir. Hafriyat kotu olarak çevre zemin durumuna göre aşağıdaki projeler üzerinden imalat yapılabilir. Alt Beton Kalınlığı minimum 15cm ve çelik hasırlı olarak planlanmalıdır

Mermer Teras Detayı

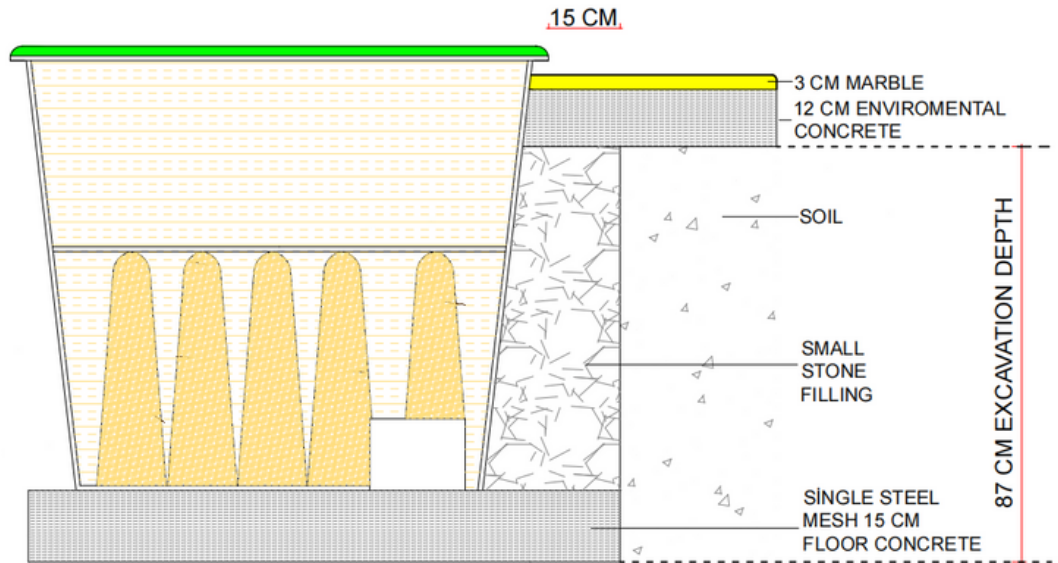
1.5x1.5 mt ölçülerinde ve doğal zeminden 87 cm derinlikte makine dairesi kazısı yapılır. Örnek şekil:

Makina Dairesi Ölçüleri:

Dıştan : 113x115x93cm

İçten: 100x100x90cm

Şekil 5. Makine Dairesi Kesit 1

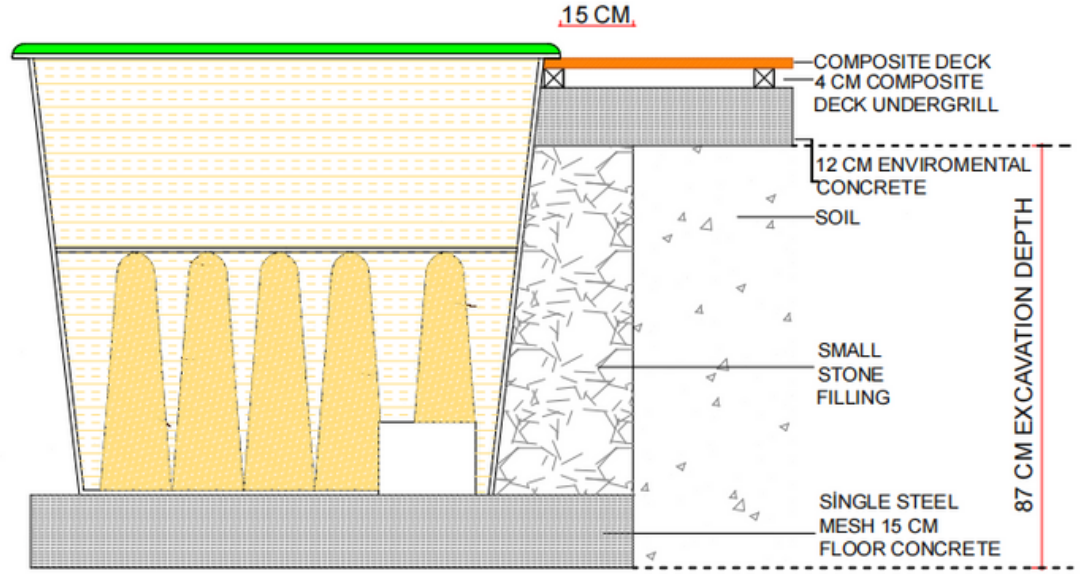


Deck Teras Detayı

1.5x1.5 mt ölçülerinde ve doğal zeminden 87 cm derinlikte makine dairesi kazısı yapılır.

Makina Dairesi Ölçüleri:
Dıştan : 113x115x93cm
İçten: 100x100x90cm

Şekil 6. Makine Dairesi Kesit 2

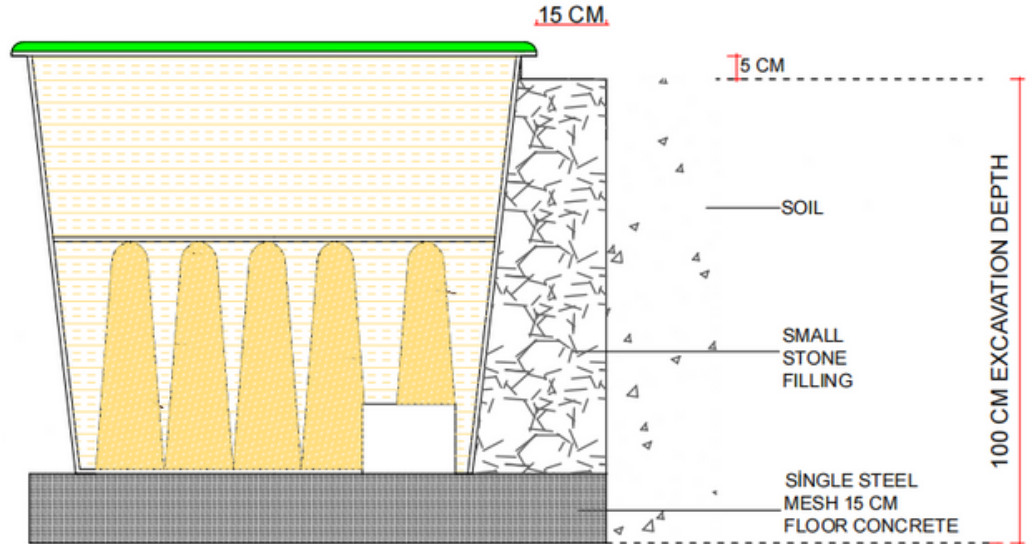


Doğal Zemin Detayı

1.5x1.5 mt ölçülerinde ve doğal zeminden 100 cm derinlikte makine dairesi kazısı yapılır. Örnek şekil:

Makina Dairesi Ölçüleri:
Dıştan : 113x115x93cm
İçten: 100x100x90cm

Şekil 7. Makine Dairesi Kesit 3



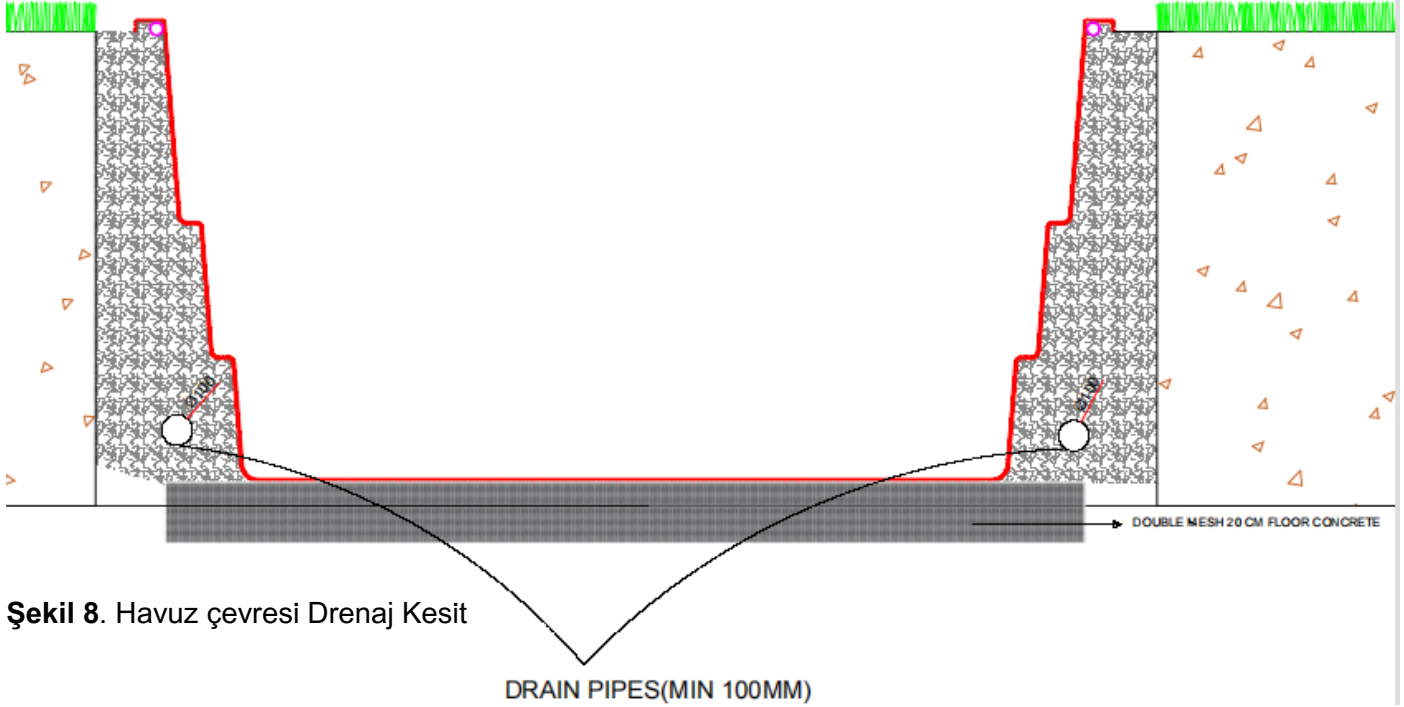
4) Havuz Temel Betonu İmalatı

Havuz temel betonu kazı genişliği ölçülerinde, C30 sınıfının minimum 20 cm olacak şekilde tam terazide dökülmelidir. Temel Betonunun terazide dökülebilmesi için beton öncesinde ahşap veya galvaniz metal ile anolama yapılması gerekmektedir. Beton içerisinde çift hasır çelik kullanılmalı ve beton yüzeyi masterla düzleştirilmelidir, yüzey terazide ve pürüzsüz olmalıdır. Minimum 10x10 gözlü 6mm çelik hasır kullanılabilir.

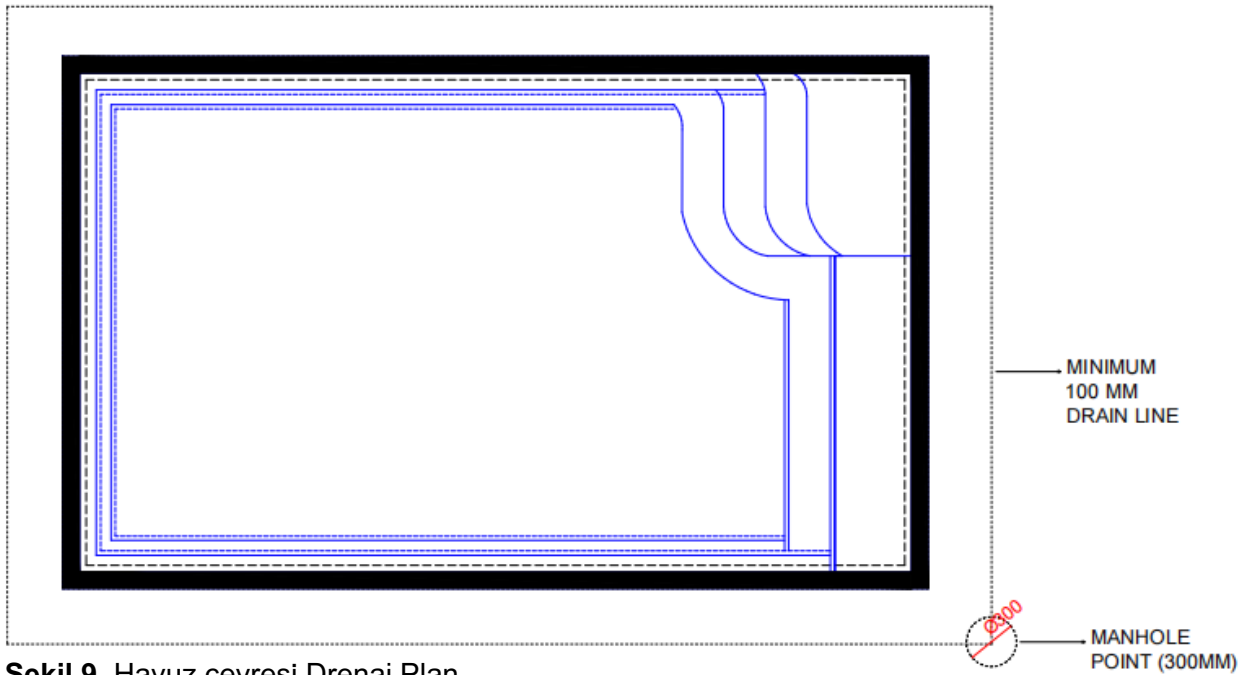
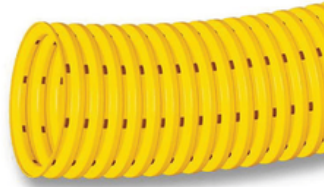


5) Havuz Çevresi Drenaj Yapılması

Topraktan gelecek doğal sulardan fiber havuzun etkilenmemesi amacıyla havuz çevresine, minimum 100 mm'lik delikli drenaj borusu ile drenaj sistemi planlanmalıdır. Projeye uygun bir köşeden rögar yapılarak zemin suları dalgıç pompa yardımıyla sahadan uzaklaştırılmalıdır. Bahçede mevcut bir rögar var ise drenaj sistemi bu noktaya bağlanmalıdır.



Şekil 8. Havuz çevresi Drenaj Kesit

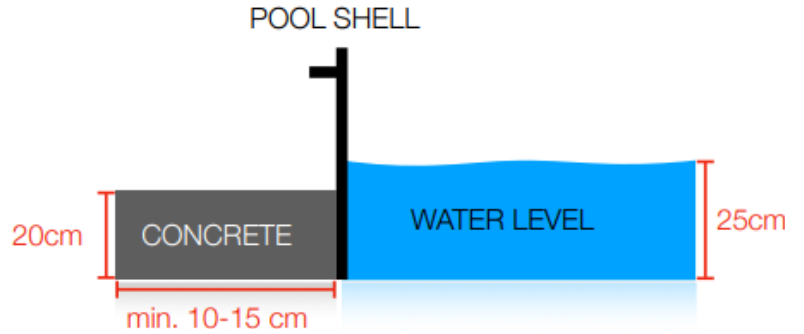


Şekil 9. Havuz çevresi Drenaj Plan

6) Çevre Dolgu ve Havuza Su Dolumu

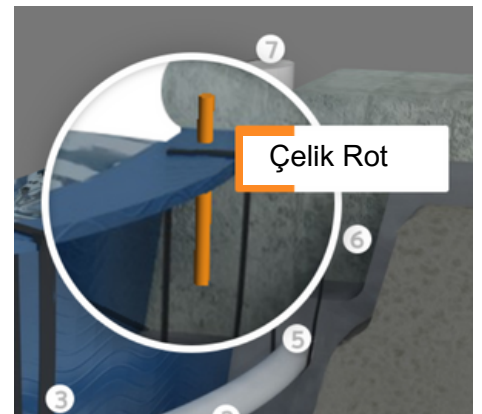
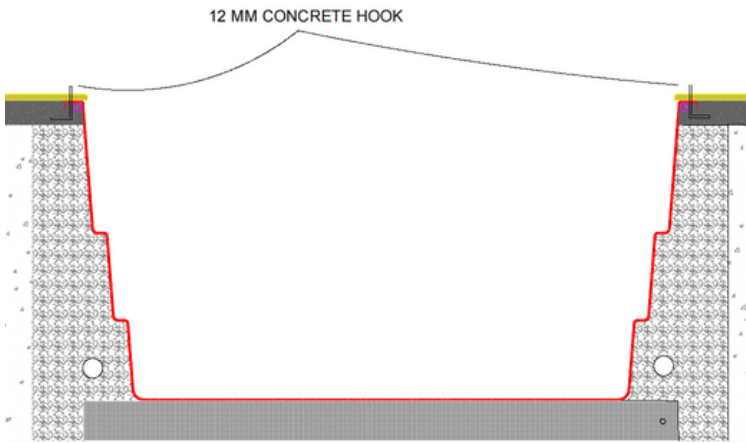
Drenaj yapımı tamamlandıktan sonra çevre dolgu yapılabilir. Dolgu; kum, kırma taş karışık dolgu malzemesiyle yapılmalıdır. Dolgu sırasında karışıma çimento karıştırılması tavsiye edilmektedir. Havuza dolgu esnasında örnek resimlerde görüldüğü gibi iç taraftan 5x10 ahşap gergiler ve uygun ölçüde spanzetlerle gergiye alınmalıdır. Havuz dış dolgusu ve havuz suyu eş zamanlı olarak yapılmalıdır. Dolgu esnasında havuzun içerisine agreganın dökülmemesine dikkat edilmelidir.

Çevre dolduya yapılacak mıcır/kum karışımına kuru çimento katılmasını öneriyoruz. Bu betonun minimum dayanımı C20/25 olmalıdır. Bu aşamada beton pompası kullanmanızı önermiyoruz. İlk aşamada havuzun 20-25 cm suyla doldurulması ve arka dolguya başlanması gerekmektedir. Arka dolgu su seviyesinin 5 cm altına geldiğine dolguya ara verilir ve havuza 25cm su dolumu tekrar başlanır. Daha sonra tekrar 20-25 cm su pompalanarak arka dolguya devam edilir. Arka dolgu, havuzun tamamına yayılarak istenen yüksekliğe kadar kademeli olarak dökülür. Havuzdaki su seviyesinin arka dolgu yüksekliğinden her zaman en az 5 cm daha yüksek olması önemlidir. Bu sayede havuzun her iki tarafındaki basınç dengelenir ve havuz duvarlarının düzlüğü sağlanır.



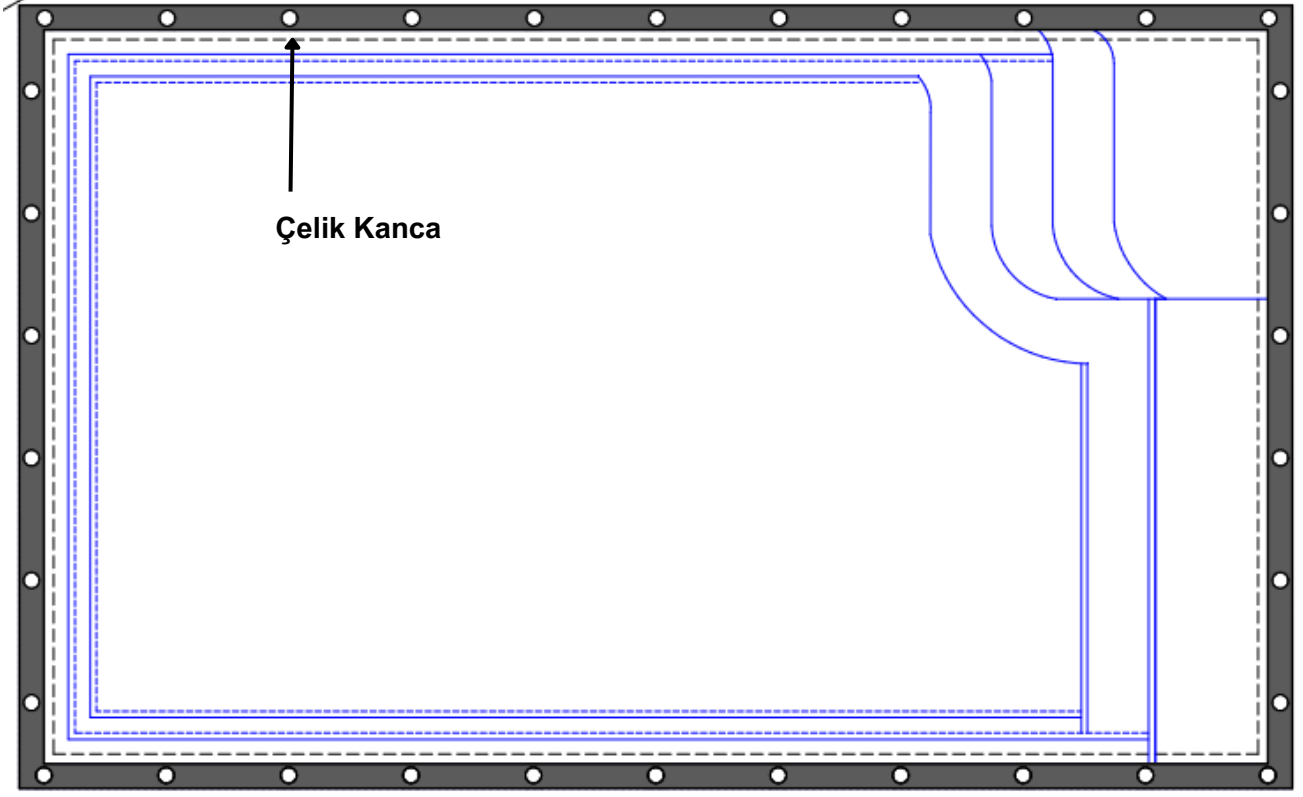
7) Fiber Havuzun Betona Ankrajlanması

Son aşamada havuz etrafına dökülecek çevre betonu sabitlenmelidir. Sabitleme detayını aşağıdaki projeden inceleyebilirsiniz. Çevre betonu döküldükten sonra demir kancalar havuz fiber küpeştesine sıfır kesilerek mermer kaplamaya hazır hale getirilecektir. Demir kancalar alttan bükülerek çevre betonu demirlerine bağlanmalıdır.



Şekil 10. Havuz Çevresi Ankraj Detayı

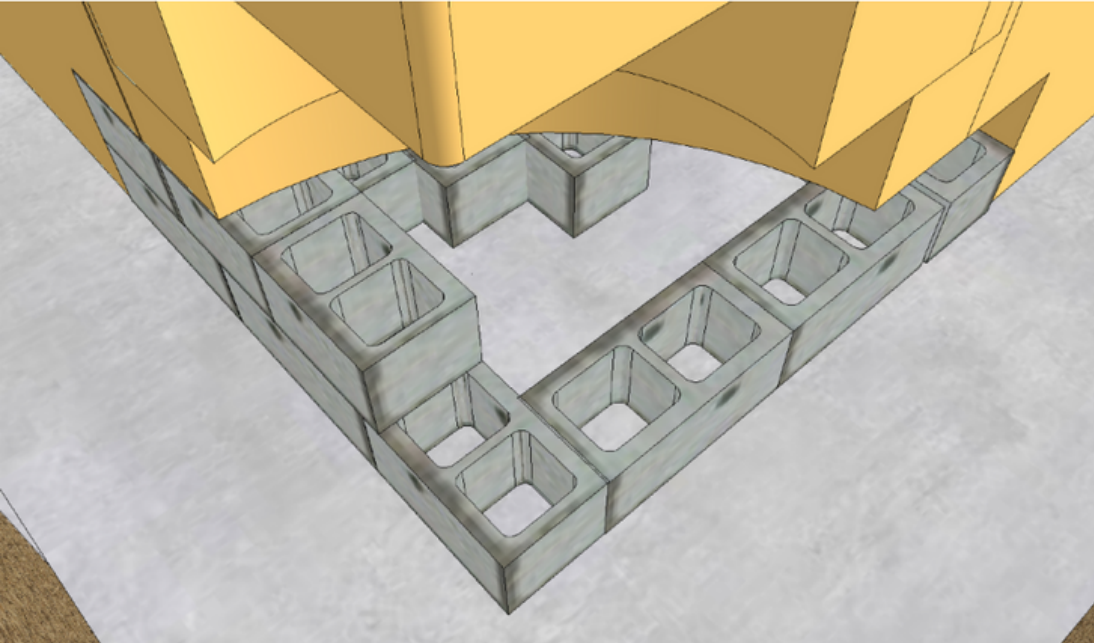
Fiber Havuz 12mm ankrajlar havuz çevresinde 50cm'de bir delik delinerek alt betona sabitlenmelidir.



Şekil 11. Havuz Çevresi Ankraj Planı

8) Merdiven Altı Destek Yapılması

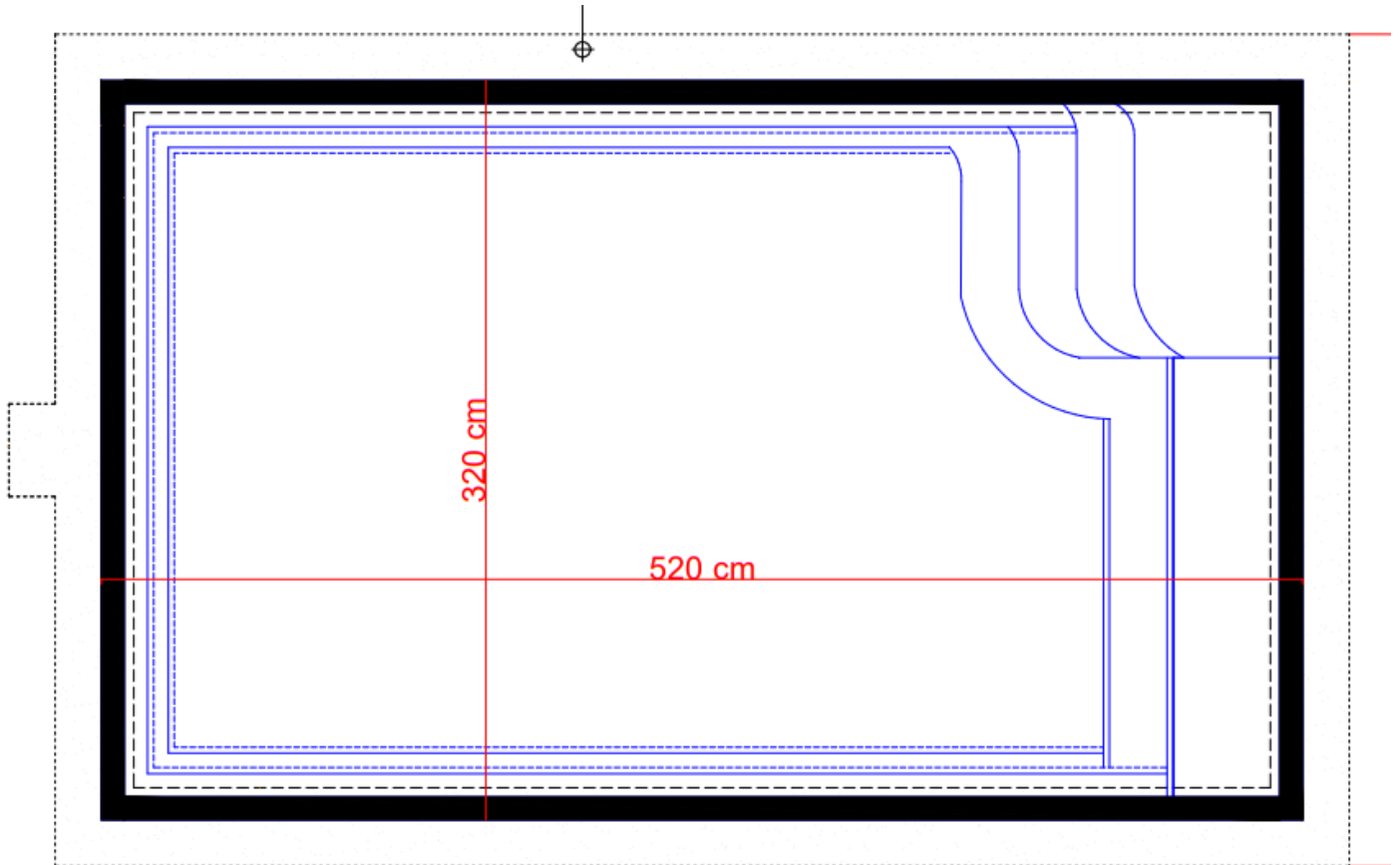
Havuz Merdiveni ve Oturma bankı altına Briket duvar örülerek destek yapılması gerekmektedir. Tuğla duvar arası boşluklar bırakılarak, bu boşluklardan kum mıcır karışımının aralara doldurulması sağlanır.



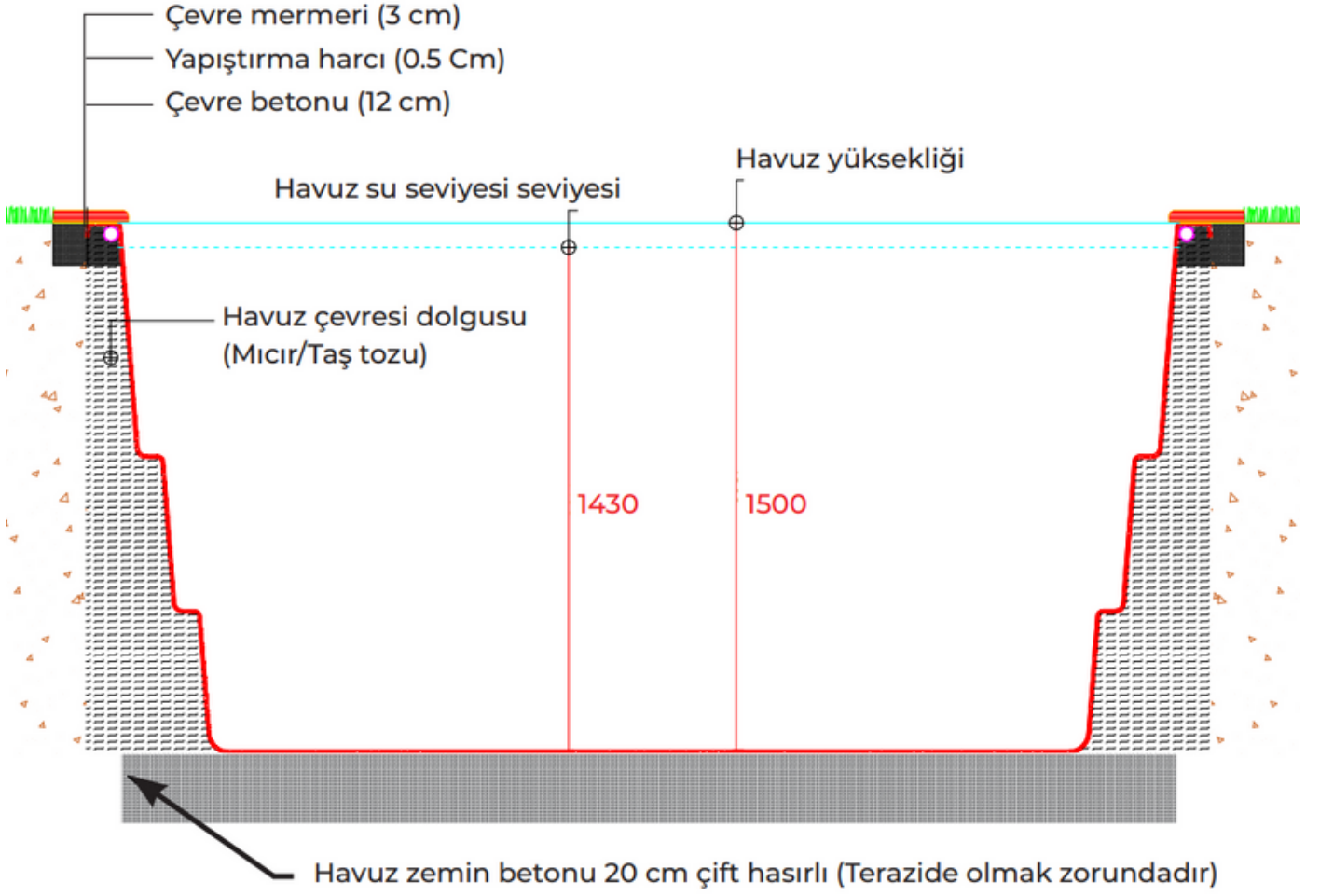
9) Fiber Havuzu Teknik Ölçüleri

Farklı havuz yapım teknikleri incelendiğinde, Fiberglass havuzlar diğer havuz tiplerine göre bir çok kriterde daha avantajlı olduğu görülmektedir.

RELAX MODEL		KRİTER	BETON HAVUZ	FİBER HAVUZ	ÇELİK-LİNER HAVUZ
(İNİŞ MERDİVENİ + JAKUZİ BANKI)					
KOD	ÖLÇÜLER (en x boy x derinlik)				
1. RLX04	3,2 mt X 2,5 mt X 1,5 mt	Toplam İnşaat Maliyeti (Taban ve yan duvar betonu gerekip gerekmediği, kullanılan beton miktarı)	4	5	4
2. RLX05	3,2 mt X 5,2 mt X 1,5 mt	Havuz Genel Estetik	5	5	4
3. RLX06	3,2 mt X 6,2 mt X 1,5 mt	Su Sızdırmazlık (Çatlamaya Dayanım)	4	5	4
4. RLX07	3,2 mt X 7,2 mt X 1,5 mt	Kullanım Ömrü	5	5	4
5. RLX08	3,2 mt X 8,2 mt X 1,5 mt	Kimyasallara Dayanım	5	5	4
Paket içeriği : Havuzun Çalıştırılarak Devreye alınması, Havuz Filtresi ve Kumu (600mm) ve pompası (0,75hp) ve Filtrasyon Sistem Kabini ve Montaj İşçiliği, Havuz İç Malzemeleri (2 Adet Aydınlatma, 1 adet Skimmer, 3+1 adet Nozul), Polyester Havuz Gövdesi, Havuz ve Filtrasyon Kabin arası Tesiilat borulamanın yapılması, Havuz Elektrik İşleri (Pompa ve Aydınlatma Elk. Pano)		Kurulum Hızı	4	5	4
		Fabrikasyon Kalite Kontrol	4	5	4
		Dayanıklılık	4	5	4
		Havuz İç Yüzey Kullanım Konforu	4	5	4
		Havuz Bakım İşletme Kolaylığı	4	5	4
		Projeye Özel Tasarım İmkanı	4	5	4
		Tekrar Satılabilirlik	4	5	4
		Yıllık İşletme Maliyeti	4	5	4
		Tuzlu Suya Karşı Dayanım	4	5	4
		Düşük Kimyasal Tüketimi	4	5	4

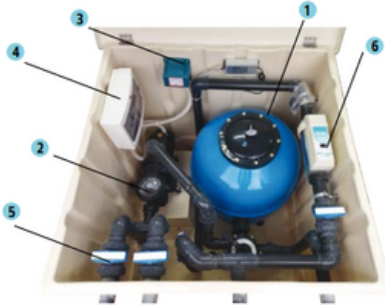


Şekil 12. Fiber Havuz Teknik Ölçüleri (RLX05)



Şekil 13. Fiber Havuz Kesit (RLX05)

10) Fiber Havuzu Paket İçeriği



MAKİNE DAİRESİ KABİNİ

- 1 Kum Filtresi
- 2 Sirkülasyon Pompası
- 3 Aydınlatma Trafosu
- 4 Elektrik Kumanda Panosu
- 5 Kontrol Vanaları
- 6 [Opsiyonel] Tuzdan Klor Üretim Cihazı
- 7 [Opsiyonel] Elektrikli Isıtıcı

PİNA CTP FİBER YÜZME HAVUZLARI

Fiberglass havuz Avrupa' da ve Amerika'da, uzun yıllardır başarıyla üretilip kullanılmaktadır. Fiberglass havuzlar diğer havuz yapım tekniklerine göre bir çok avantaja sahiptir. Toplam yapım maliyeti en uygun havuz yapım tekniğidir. Pina Fiberglass havuz Cam elyaf ve polyester malzemelerin karışımından oluşan kompozit bir malzeden üretilmektedir. Monoblok olarak tek parça üretilir. Kompozit yapısı sayesinde çelikten 4 kat fazla çekme dayanıma sahiptir ve Monoblok esnek yapısı sayesinde 50 yıla kadar uzun ömürlüdür. Cam elyaf takviyeli polyester malzeme, deniz araçları, yatlar, rüzgar türbinleri gibi uzun ömürlülük ve ekstra dayanım gerektiren sektörlerde başarıyla uygulanmaktadır.

FIBER PREFABRICATED SWIMMING POOL

Fiberglass pool has been successfully produced and used in Europe and America for many years. Fiberglass pools have many advantages for other pool construction techniques. Total construction cost is the most suitable pool construction technique. Pina Fiberglass pool is produced from a composite material consisting of a mixture of glass fiber and polyester materials. It is produced in one piece as a monoblock. Through its composite type, it has 4 times more tensile strength than steel and through its Monoblock flexible structure, it has a long life up to 50 years. Glass fiber added polyester material is successfully applied in industries that require longevity and extra strength such as marine vehicles, yachts, and wind turbines.

CİNSİ/TİPE	TONAJ/VOL	ALAN/AREA	KODU/CODE	FİYAT/PRICE
RELAX MODEL PİNA FİBER HAVUZ/RELAX MODEL PİNA FİBER POOL				
Relax 3,20 x 2,50 x 1,50 mt	9,7 M ³	7,0 M ²	RLX09	
Relax 3,20 x 5,20 x 1,50 mt	21,0 M ³	15,0 M ²	RLX05	
Relax 3,20 x 6,20 x 1,50 mt	25,0 M ³	18,0 M ²	RLX06	
Relax 3,20 x 7,20 x 1,50 mt	29,4 M ³	21,0 M ²	RLX07	
Relax 3,20 x 8,20 x 1,50 mt	33,6 M ³	24,0 M ²	RLX08	

PAKETE DAHİL OLAN SİSTEMLER

Havuz Model Pool Model	Filtrasyon Sistemi Filtration System	Aydınlatma Sistemi Lighting	Diğer Ekipmanlar Other Equipment
RELAX 3,20 x 2,50 x 1,50m	113 x 115cm Filtrasyon Kabini 450mm Filtre + 0,50HP Pompa	30W Soğuk Beyaz LED Aydınlatma x 2 Adet Kumanda Panosu x 1 Ad Trafo x 1 Ad	Skimmer x 1 Adet Besleme Nozulu x 3 Ad. Vakum Nozulu x 1 Adet Filtrasyon Kumu
RELAX 3,20 x 5,20 x 1,50m			
RELAX 3,20 x 6,20 x 1,50m			
RELAX 3,20 x 7,20 x 1,50m	113 x 115cm Filtrasyon Kabini 600mm Filtre + 0,75HP Pompa		
RELAX 3,20 x 8,20 x 1,50m			

PAKET AÇIKLAMASI

Bu, havuzun filtreleme sistemi dahil olmak üzere, filtre, kum ve pompa gibi parçalarının çalıştırılarak devreye alınmasını, filtreleme sistem kabini ve tesisat borularının havuz gövdesi ile filtreleme kabini arasında yapılmasını, havuz iç malzemeleri ve havuz gövdesinin kurulumunu, havuzun tamamen işlevsel hale getirilmesi için gerekli olan elektrik işlerinin tamamlanmasını içermektedir.

PACKAGE DESCRIPTION

This refers to the process of installing and commissioning various components, including the pool filter, sand, and pump, as well as the filtration system cabinet and its assembly. It also involves installing the pool's interior materials, the pool body, and the plumbing between the pool and the filtration cabinet, as well as the electrical work needed to power the pool's filtration system and other electrical components. The goal is to ensure that the pool is fully operational and ready for use.



www.fiberhavuzcu.com

pinahavuz.com



solarhavuz.com



[f iberhavuzcu.com](https://www.facebook.com/iberhavuzcu)



TEKİMSAN TEKNİK İNŞAAT ve MAKİNA SANAYİ MİMARLIK MÜHENDİSLİK TİC. LTD. ŞTİ.

Ferhatpaşa Mahallesi 17 Sokak No:112 Ataşehir/İSTANBUL

Tel: +(90) 216 471 82 55 - PBX Faks: +(90) 216 471 82 56 - Mail: info@tekimsan.com.tr