



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ**

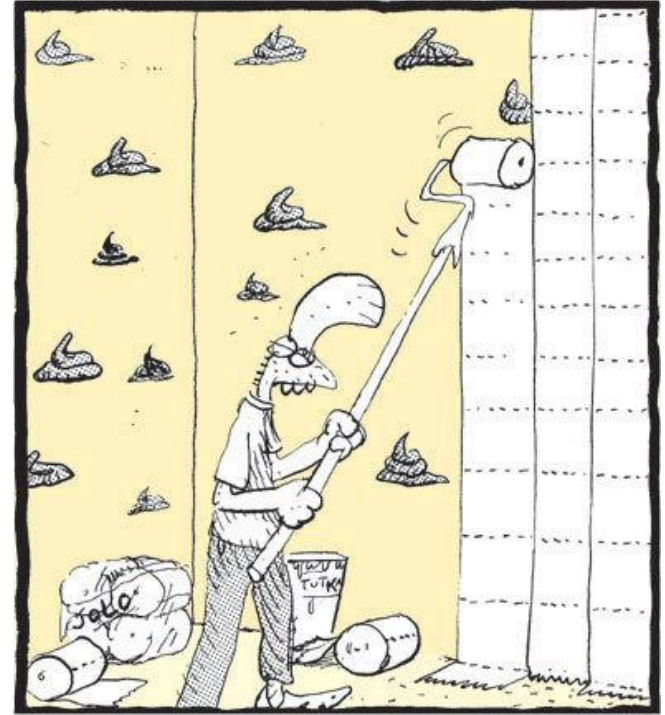


MİMARLIK BİLGİSİ DERSİ

KONU: DUVARLAR

DUVARLAR

Duvarlar mekanlarımızı sınırlayan dŷey elemanlardır.
Çok çeşitli ŷekillerde sınıflandırılabilirler.



DUVAR SINIFLARI

- İşlev ve konumlarına göre
- Malzemelerine göre
- Uygulamalarına göre
- Yapımlarına göre

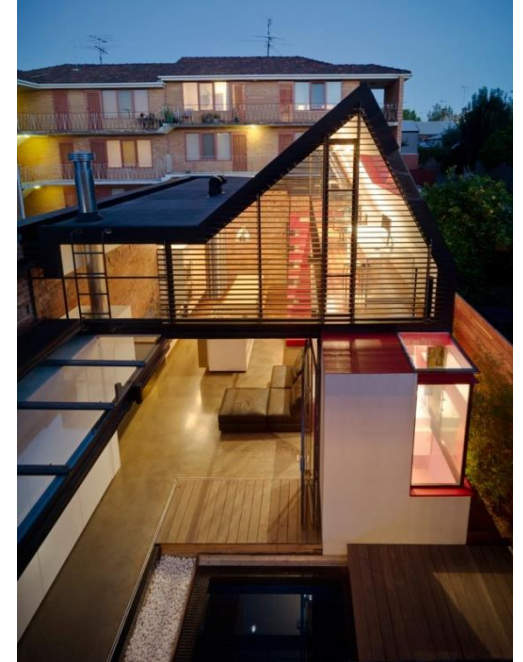


işlev ve konumlarına göre

- iç ve dış duvarlar



- taşıyıcı olan ve olmayan duvarlar
- tek veya çok tabakalı duvarlar



Dış duvar-taşıyıcı olan ve olmayan duvarlar

Malzemelerine göre

- taş duvarlar



Malzemelerine göre

- tuğla duvarlar



Malzemelerine göre

- kerpiç blok veya dolgu duvarlar



Malzemelerine göre

- Çimento blok (briket) veya dolgu duvarlar



Malzemelerine göre

- betonarme perdeler



Malzemelerine göre

- gaz beton blok veya panel duvarlar



Malzemelerine göre

- alçı duvar



- ahşap duvarlar



Malzemelerine göre

- cam duvarlar



Malzemelerine göre

- plastik duvarlar



UYGULANMALARINA GÖRE

-Bloklarla örülen duvarlar

(taş, tuğla, kerpiç, briket, gazbeton, çimento)

-Dolgu duvarlar

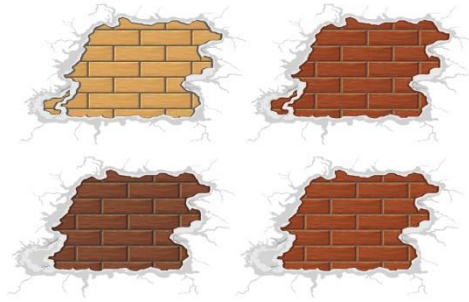
(kerpiç, çimento)

-Panel duvarlar

(betonarme, gaz beton, alçı,
kombine duvarlar, hazır elemanlar)

-Bloklarla örülen duvarlar

(taş, tuğla, kerpiç, briket, gazbeton, çimento)



-Dolgu duvarlar (kerpiç, çimento)



-Panel duvarlar

(betonarme, gaz beton, alçı,
kombine duvarlar, hazır elemanlar)



Yapılarına göre duvarlar

- Yerinde uygulanan duvarlar (şantiyede)
- Hazır (prefabrik) duvarlar

Panel

Eleman (bütün duvar)

Hücre (bütün oda)

Pnömatik (şişme)

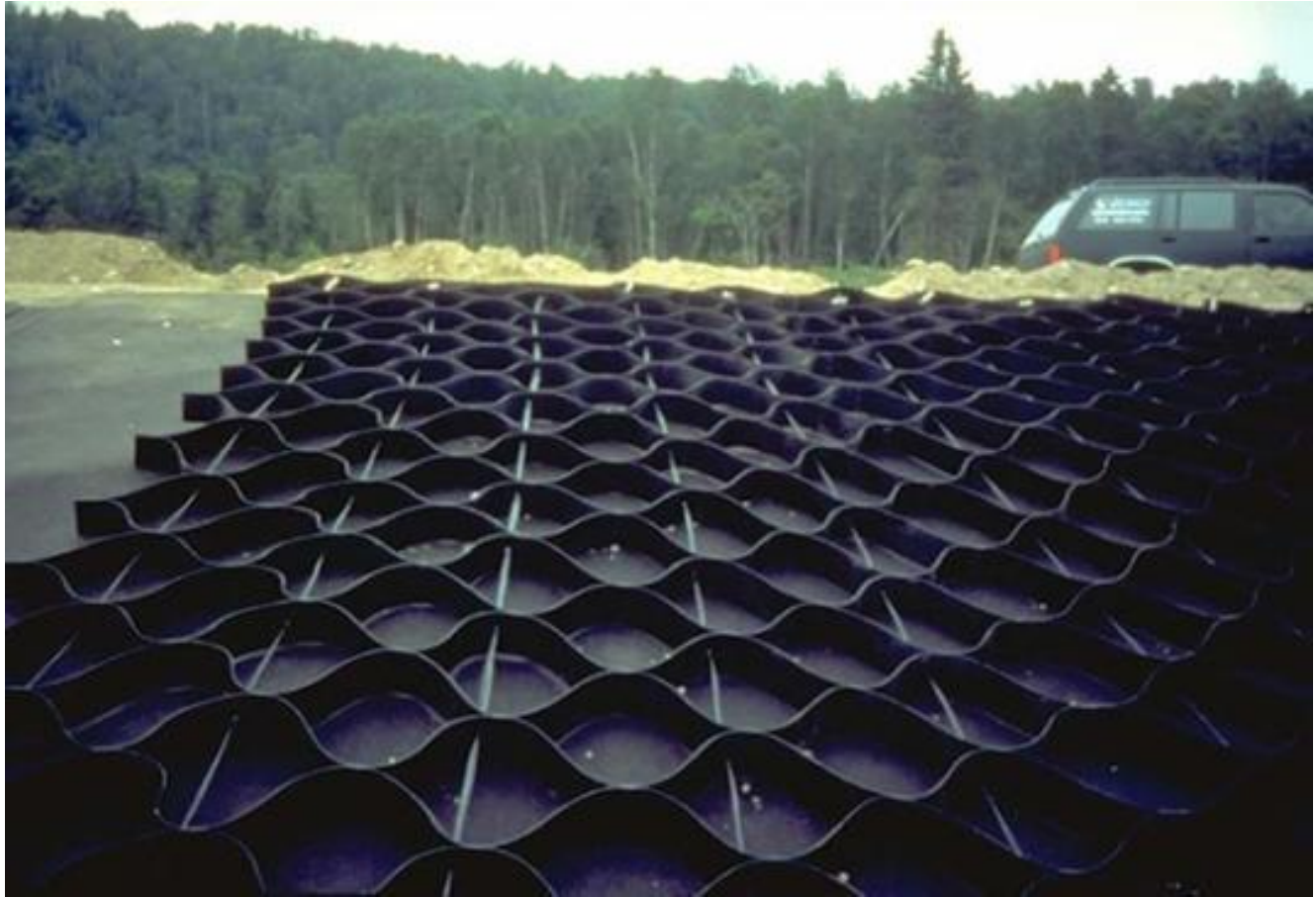
Panel



Eleman (bütün duvar)



Hücre (bütün oda)



Pnömatik (şışme)



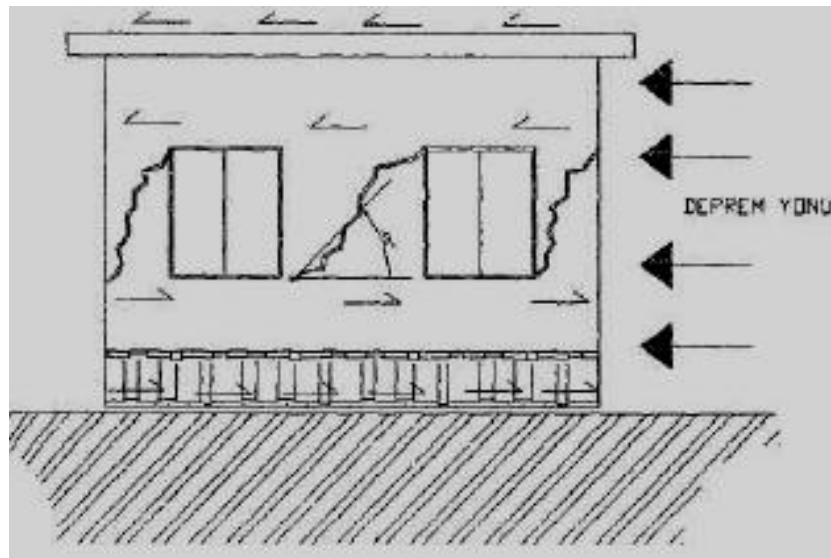
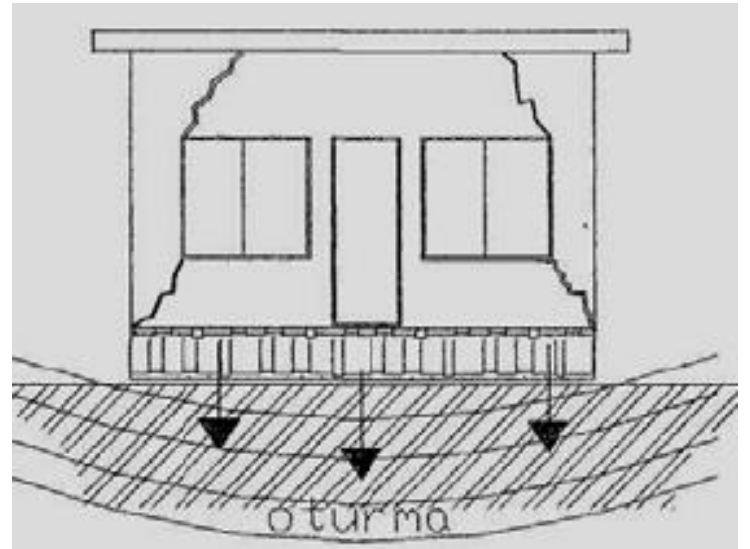
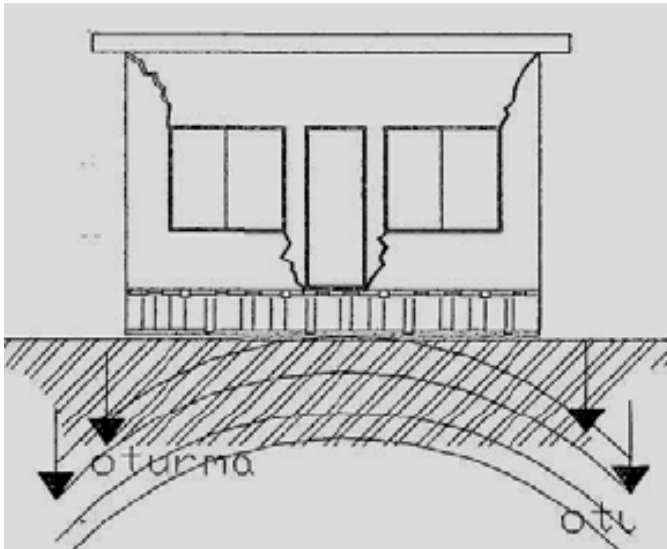
Duvarların İşlevleri

I-TAŞIYICILIK

Yığma yapılarda; duvarlar ana taşıyıcı elemanlardır ve yapının taşınmasını tümüyle yüklenirler.

İskelet yapılarda ise duvarlar yalnızca kendi kendilerini ve birde üstlerine asılmış bir şey varsa bunun yükünü taşımak durumundadırlar.

- Taşıyıcı duvarlar, çatı ve döşemelerden gelen düşey ve yatay yükleri taşır. Etkiyen dış yükler yapının çekme kapasitesini aştığında çatlaklar ortaya çıkar. Dış yükler, temel oturmaları, farklı sünme, nem nedeniyle oluşan çökme ya da depremden kaynaklanır.



Duvarların İşlevleri

2-SU YALITIMI

Gerek yağma, gerekse iskelet sistemlerde dış duvarlar her türlü yağış suyunu bünyesine zarar verecek miktarlarda almayacak nitelikte olmalıdır. Bu miktar duvarı oluşturan malzeme ve kompozisyonlara göre değişir.

Duvarların İşlevleri

3-ISI ve BUHAR DENETİMİ

İç ve dış hava sıcaklığı ve buna bağlı olarak su buharı miktarı çoğunlukla farklı olduğundan dış duvarlarda ısı ve buhar akımları oluşur.

Yoğuşma ve küflenmenin önlenmesi için duvarlarda ısı ve buhar akımlarının denetlenmesi gerekmektedir.

- Ortamın rölatif rutubeti sıcaklık arttıkça düşer, sıcaklık azaldıkça rölatif rutubet fazlalaşır, buda yoğunlaşan suyun yapı elemanında ve malzemesinde bozulmaya neden olur.



Duvarların İşlevleri

4-SES DENETİMİ

Duvarların en önemli işlevlerinden bir

tanesi de kullanıcılara

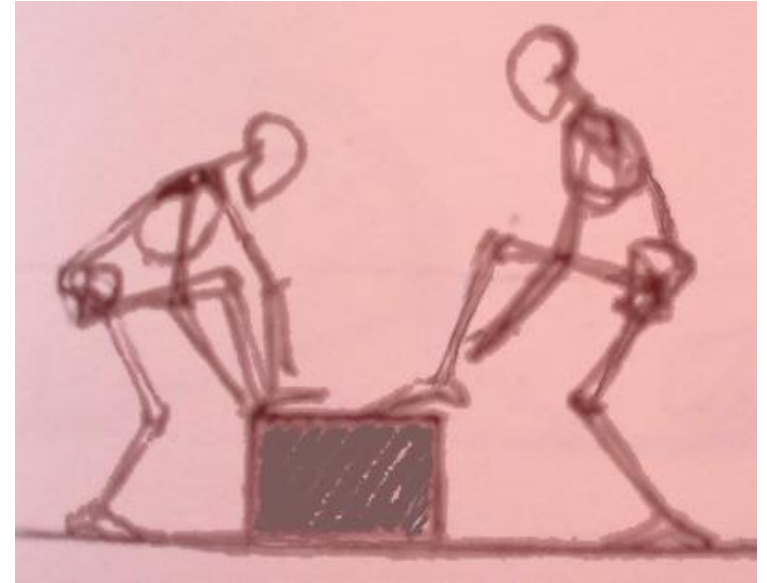
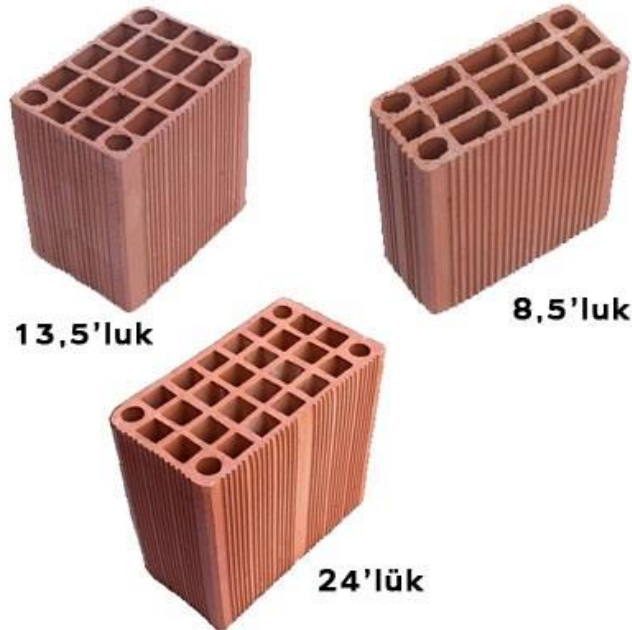
gerekli konforu sağlamak için ses ve gürültülerden korumasıdır.

Bunun sağlanması için ses yutucu malzemelerin kullanılması gerekmektedir.



İskelet yapılarda duvarlar

İskelet yapılarda duvarların görevi iki hacmi birbirinden ayırmaktır. İskelet yapılarda, yapıya en az yükü getirecek malzeme olan delikli tuğla kullanılır.



Yığma yapılarda duvarlar

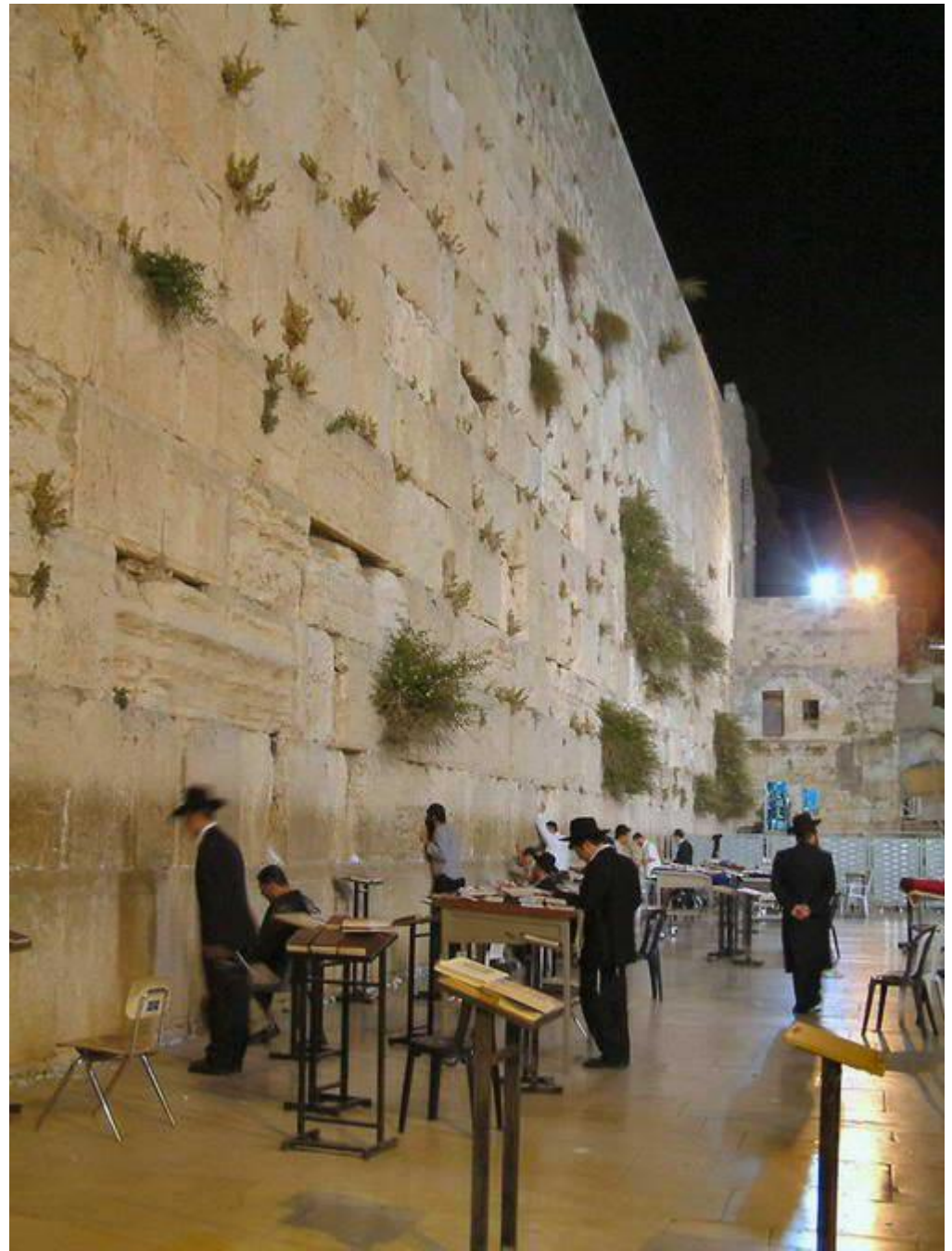
Yığma yapılarda duvarlar taşıyıcı duvarlardır. 3 tip taşıyıcı duvar vardır.

1-Ahşap-çelik iskelet arası dolgu

2-Taş,tuğla,kerpiç vb.den yapılmış duvarlar

3-Hazır yapı elemanları ile yapılan duvarlar
(gaz beton, ahşap vb.)

Bide bu var
Ağlama
Duvarı 😊



İstinad duvarları

Yüksek bir setin veya şevin kenarına toprağı tutmak üzere örülen duvara istinad duvarı denmektedir. (Dayanma duvarı)

Toprağın kaymasını önlemek, toprağı stabilize etmek ve tutmak amacı ile inşa edilirler.

İstinad duvarları



Malzemesine göre duvarlar

1-TAŞ DUVARLAR

2-TUĞLA DUVARLAR

3-AHŞAP DUVARLAR

TAŞ DUVARLAR

a)İşlenme cinsine göre

Kuru duvarlar

Moloz taş duvarlar

Kesme taş duvarlar

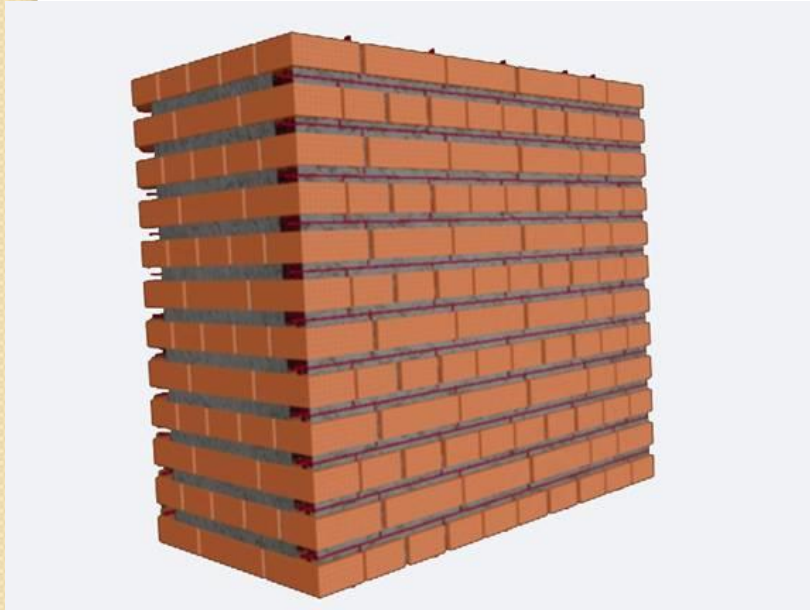
Yonu taş duvarlar *kaba yonu

*ince yonu

I-TAŞ DUVARLAR



2-TUĞLA DUVARLAR



3-AHŞAP DUVARLAR



Kuru duvar



moloz taş duvar



yonu taş duvar



kesme taş duvar



Malzemesine göre duvarlar

b) Boyutlarına göre

Normal yığma sistem



Kiklop örgüsü



Derze göre



Kaba polygonal yığıma taş duvarlar



Malzemesine göre duvarlar

e) Curvileneer polygonal yığma duvarlar

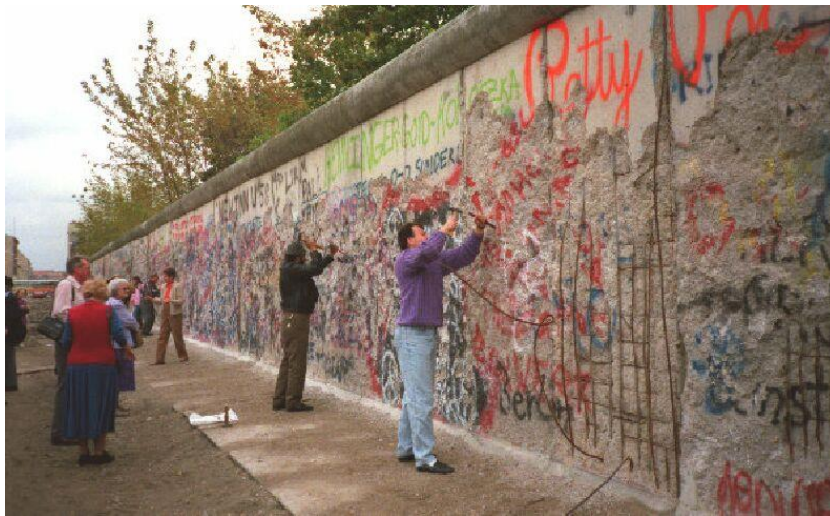
f) Düzgün derzli polygonal yığma taş duvarlar



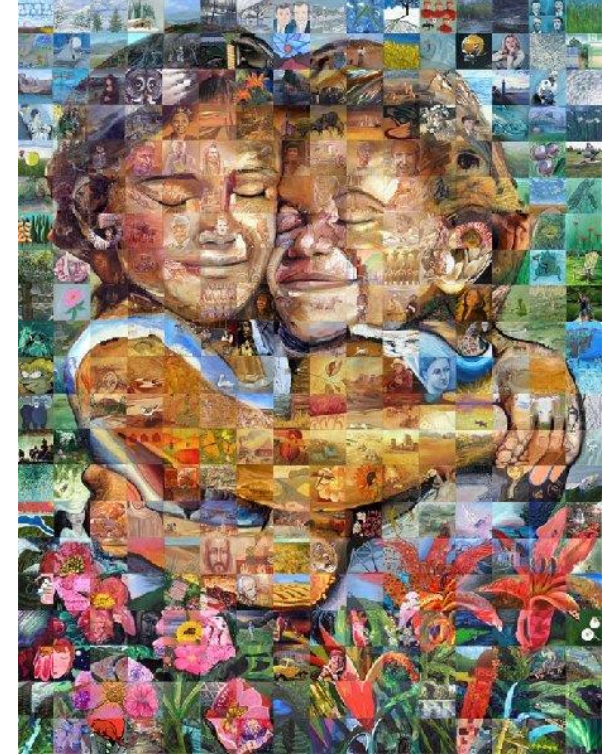
g) Trapezoidal yığma taş duvarlar

h) Dikdörtgen yığma taş duvarlar

Duvar Örnekleri



Duvar Örnekleri



Duvar Boşlukları

Taşıyıcı duvarlarda pencere, kapı veya serbest geçiş için bırakılan boşlukların Afet Bölgesi Yönetmeliği kurallarına uygun olması gerekmektedir. Bu boşluklar taban kaplamasından duvarların üstünde ki hatılın altına kadar yapılabileceği gibi istenilen yükseklikte lentolar da yerleştirilebilir.

- Bide bu Aşk Duvarı



Afet Yönetmeliği Kuralları

Yönetmelikte taşıyıcı duvarlar için getirilmiş olan bir takım kurallar mevcuttur;

- Kat yüksekliđi en fazla 3 m olabilir
- Taşıyıcı duvarlar aralarında ki uzaklık I.deprem bölgesinde 5.50 m diğerlerinde 7 m yi geçemez.
- Birden fazla bodrum kat normal kat olarak kabul edilir.
- Kısmi bodrum yapılmaması önerilir.
- Hafif malzemelerle yapılan çatı katları ,normal kat alanının 4 de birinden büyük ise tam kat sayılır.

Kaynaklar

- ERDOĐAN E.Mimarlık Bilgisi
- YÜCESOY L. Temeller,duvarlar,döşemeler
- Ulkeryapı.com
- Spim.edu.tr
- Catider.org.tr
- Thehumanjourney.net
- Bir yastıkta.com
- Depremlesavas.com
- Outlawrap.com