



Mimarlar Odası



KTMMOB

# KTMMOB MİMARLAR ODASI YAPI İŞLERİ GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

Sn.....Ait

.....Projesi

## YAPI İŞLERİ GENEL TEKNİK ŞARTNAMESİ

( Bu Şartnamede belirtilen asgari kullanılacak malzeme ve uygulamalar temel alınacak.)

İhaleye çıkmayacak projelerde proje ile birlikte ve birbirlerini tamamlar şekilde kullanılır.  
Bu Şartname ihaleye çıkacak projelerde farklı malzeme ve uygulamalarla ilgili detaylar  
özel teknik şartnamede belirtilecektir.

İşveren / Ler.....

Müellif / Ler.....

Tarih.....

## İÇİNDEKİLER

### A-MALZEME

1.Taş.....	3
2.Dolu Tuğla (Pres Tuğla).....	3
3.Delikli Tuğla.....	3
4.Beton Briket (Blok).....	3
5.Kum.....	3
6.Çakıl.....	3
7.Çimento.....	3
8.Kireç.....	3
9.Demir.....	3
10.Çelik.....	3
11.Alçı.....	3
12. Tabii Mermer.....	3
13.Ahşap.....	4
14.Kiremit ( Pişmiş Toprak Kiremit).....	4
15.Cam.....	4
16.Fayans.....	4
17.Seramik.....	4
18.Karo Mozaik ve Süpürgelikler.....	4
19.Terrako Mozaik.....	4
20.P.V.C. Kaplama.....	4
21.Beton Boru.....	4
22.Su.....	4
23.Lavabo,WC, Klozet ile rezervuarı, Bide, duş ve Pisuar v.b. Elemanlar ve Aksesuarları.....	4
24.Bonyo Küveti ve Aksesuarı.....	5
25.Armatürler.....	5
26.Alüminyum Doğrama.....	5

### B-İNŞAAT İŞLERİ

27.Temel Altı Grobeton Beton.....	5
28.Temel veya Döşemeye Kum-Çakıl Serilmesi.....	5
29.Temel Grebetonu.....	5
30.Blokaj.....	5
31.Döşeme Grebetonu.....	5
32.Toprak Dolgu.....	5
33.Beton ve Demirli Beton (betonarme) İmalı.....	5
34. Kargir Duvarlar.....	6
35.Dolu ve Tuğla Duvarlar.....	6
36.Delikli Tuğla Duvarlar.....	6
37.İzolasyon İşleri.....	6
38.Meğil Betonu (Düzeltilme Betonu).....	6
39.Çimento-Kireç Sıva.....	7
40.Çimento Sıva.....	7
41.Alçı Sıva.....	7
42.Karo Mozaik Döşeme.....	7
43.Tabii Mermer İşleri.....	7
64.Perekast Mozaik İşleri.....	7
45.Fayans Kaplamaları.....	7
46.Karoseramik Kaplama.....	7
47.Ahşap Döşeme Kaplaması.....	7
48.Ahşap Çatı ve Tavan Yapılması.....	7

## A-MALZEME

Proje ve/veya özel teknik şartnamede( varsa) aksi belirtilmedikçe:

### 1. Taş:

Yapıda kullanılacak taşlar homojen, sert, iyi oluşmuş, damarsız, çatlaksız ve donaya dayanıklı ve ocak suyunu kaybetmiş olmalıdır. Toprakta, organik ve başka yabancı maddelerden arınmış olmalıdır. Uzun süre açık havada bekletilmiş yapı enkazı taşlar kesinlikle kullanılmayacaktır. Taşların harca yapışma yetenekleri tam olmalıdır. Kırıldığında kesiti sedef gibi beyaz pul pul olan taşlar kullanılmayacaktır. Taşların fiziksel (porotize, geçirimsizlik, kapillarite) ve mekanik özelliklerinin kontrol tarafından onaylanması koşul olduğu gibi boyutunun da yapı elemanına uygunluğu gereklidir.

### 2. Dolu Tuğla (Pres Tuğla):

Yapıda kullanılacak tuğlaların iyi pişmiş, kenar ve yüzeyleri düzgün olmalıdır. Tuğlalar çatlaksız, boşluksuz, kesiti homojen ve ince taneli olacaktır. İçinde kesinlikle kireç (CaO) ve mangnez (MgO) taneleri bulunmayacaktır. Rengi genellikle koyuya yakın kırmızı olmalıdır. Tuğlalar donaya dayanıklı olmalı ve sodyum sülfat ile yapılacak don deneyinde dağılmamalıdır. Dış etkilere açık yerlerde kullanılan tuğlaların su emme miktarının tartı ölçüğü bazında %12'den, bina içlerinde ise %18'den az olması gerekir. İki yarım tuğlayı harçla birleştirerek oluşturulan deney tüplerinden on tanesi ortalama 75 kg/cm basınca mukavemet etmelidir.

### 3. Delikli Tuğla:

Duvar inşaatında delikli tuğla iyi pişmiş ve sağlam olmalıdır. Yanık, kırık, çatlak ve kusurlu tuğla kullanılmayacaktır. Tuğlaların kullanılmadan önce iyice ıslatılması gereklidir. Delikleri daire veya kare kesitli olan tuğlaların kullanılmasında son söz kontrolündür.

### 4. Beton Briket (Blok):

Özel briket kumu ile çimentodan delikli olarak imal edilecektir. 40x20x20 cm boyutlarında olan briketlerden 32 adedinin 1 torbadan az çimento içermemesi gerekir. Beton briketler imalinden itibaren en az bir hafta süreyle düzenli olarak sulandıktan sonra kullanılabilir. Ufalanmaması ve mukavemetinin kontrol tarafından yeterli bulunması gereklidir. Delik şekli de kontrol tarafından saptanacaktır.

### 5. Kum:

Kullanılacak kum olabildiğince silisli olacak ve içinde toprak, kil, tuz, organik madde ve yabancı cisimler bulunmayacaktır. Deniz ve dere yataklarından getirilen kumun iyice yıkanmış olması şarttır. Kumda kabul edilebilecek kil miktarı hacmin max %5'tir. Her türlü duvar harcında ve birinci ve ikinci el sıva işlerinde tane çapı 3 mm'den kum kullanılacaktır. Üçüncü el sıva ve kesme taş ile mermer işleri harcında delik çapı 1 mm'lik elekten elenmiş kum kullanılacaktır. Betonarme betonu, beton ve grebeton imalinde, temellerde ve zemine yaymak için tane çapı 7 mm'den küçük kum kullanılacaktır.

### 6. Çakıl :

Kullanılacak çakıl olabildiğince silisli olacak ve içinde toprak, kil, tuz, organik madde ve yabancı cisimler bulunmayacaktır. Çakılın iyice yıkanmış olması şarttır. Çakıl tane boyutu 30 mm'den büyük olacak şekilde elenecektir. Betonarme betonu, beton ve grebeton imalinde kullanılacak uygun görüldüğü takdirde inşaatta kullanılabilir.

### 7. Çimento:

Bütün inşaat işlerinde, aksi belirtilmedikçe, Portland çimentosu kullanılacaktır. Çimentonun taze olması ve rutubetli yerlerde muhafaza edilmemesi şarttır. Topaklanmaya başlayan çimento kesinlikle kullanılmaz. Çimento TS 19'a uygun normal Portland çimentosu veya bu norma uygun (eşdeğer) çimento olacaktır.

### 8. Kireç:

Yapıda kullanılacak kireç yağlı, taze ve tam kıvamında pişmiş, toz, toprak ve diğer yabancı maddelerden ve fazla pişmiş harçlardan arınmış olacaktır. Rengi genellikle tekdüze beyaz olmalıdır.

### 9. Demir:

Genel yapı işlerinde kullanılan demirlerin 3700 kg/cm'lik bir çekme mukavemeti olmalıdır. 200 mm boyundaki deney çubuğunun kırılma anında uzama miktarı %10'dan az olmalıdır. (Deney çubuğu yapmak için demirin tornalanmasına, dövülmesine ve haddeden geçirilmesine izin verilemez. Demirin deneyi her zaman fabrikadan çıktığı orijinal boyut ve şekille yapılacaktır.) Demirlerin kesiti ince taneli ve türdeş (tek türlü) olacak, yarıktan, yanıktan, çatlak, çapak ve karıncadan, diğer bütün kusurlardan arınmış olacaktır. Saçlar, profil demirler, lamalar, dört köşe ve yuvarlak demirler iyi haddelenmiş olacak ve boyutlarında %2'yi geçen fark bulunmayacaktır. Zımbalanmada çatlamayacak, yarılmayacak eğilip büküldüğü zaman yırtılmayacaktır.

### 10. Çelik:

Yapı işlerinde ve özellikle betonarmada TS 1 normunda (veya eşdeğeri) çekim yolu ile elde edilmiş, genellikle yuvarlak çubuk halindeki yumuşak çelik kullanılacaktır. Kırılma mukavemeti 3700-4200 kg/cm olmalıdır. Gözlemlenebilen elastikiyet hakkı 2000-2600 kg/cm olmalıdır.

Çelik ince taneli ve tamamen türdeş olacaktır. Leke, pas karınca, çapak, boşluk ve yarıktan arınmış olacaktır. Soğukta testere ile kesilen yüzeyler düzgün ve kaypak olacak, pürüzlü ve yırtık olmayacaktır. Çapının 2 misline eşit bir çapla ve 180 ile bükülen soğuk çubuğun dış çekme yüzeyinde kesinlikle yarık ve kırışıklık meydana gelmeyecektir. Yüzeyindeki pas içerisine işlemiş, karıncalanmış ve kırışıklaşmış çeliklerle deney sonunda istenen mukavemeti vermeyen çelikler kullanılmayacaktır.

### 11. Alçı:

Yapıda kullanılacak alçı, alçıtaşının pişirilip öğütülmesinden elde edilen alçıdır. Alçı gereğinden az veya çok pişmiş kısımlardan, kil, kireç ve diğer yabancı maddelerden arınmış olacaktır. Temiz, çok taze ve sertleşmesi çabuk olacaktır. Su emme kabiliyeti tartı ölçüğü bazında %70'i geçmeyecektir. Bir avuç alçıya ağırlığının yarısı kadar su karıştırılıp buna uzun bir şekil verilince 7-8 dakikada hamur sert bir hale gelirse alçı iyidir; çamur gibi yumuşak kalırsa iyi değildir, kabul edilemez. Alçı hamurunun teması yağlı olmalıdır ve ele kola gibi yapışmalıdır. Alçı kullanılıncaya kadar kapalı yerlerde muhafaza edilmelidir.

### 12. Tabii Mermer:

Yapıda kullanılacak Tabii mermer oldukça yoğun kalker, dokusu ince taneli, duru türdeş, rengi tekdüze, lekesiz olacak, çok ince cila kabul

edecektir. Çatlak, çukur ve damarlı olmayacak: içinde kesinlikle kil ve başka yabancı maddeler bulunmayacaktır. Düzgün kesilmiş olacaktır. Boyutları kontrol tarafından verilecektir.

### 13. Ahşap:

Yapıda kullanılacak her çeşit ahşap malzeme kendi cinsinin en iyi kalitesinden olacaktır. Lifleri ince, yoğun ve sert olacaktır. Rutubetli, çatlak, kusurlu, çarpık, yarık ve çürük, eski kereste kullanılmayacaktır. Keresteler daima lif doğrultusuna paralel biçilmiş olmalıdır. Özellikle doğrama işlerinde lif doğrultusuna paralel biçilmemiş ağaçlar kesinlikle kullanılmayacaktır. Kullanılan kereste budakları (göz) çapının 2cm'den büyük olmaması, bunların olabildiğince az olması, çıkar budak olmaması ve kenarda bulunmamasına dikkat edilecektir. Kontrol plak budak, çatlak, kabarcık ve diğer kusurlardan arınmış olacak ve rutubetsiz yerlerde muhafaza edilecektir.

### 14. Kiremit: (Pişmiş Toprak Kiremit )

Proje ve/veya özel teknik şartnamede belirtilen kiremitlerin iyi pişmiş, düzgün kalıplanmış olması gerekir. Kiremit yüzeylerinin düzgün ve pürüzsüz, kesitinin yoğun ve homojen olması ve her türlü çatlak, çapak ve delikten arınmış olması gerekir. Kiremitin. Su emme miktarının tartı ölçeği bazında %10'dan az olması gerekir. Yanlarından iki mesnet üzerine otutularak ortasından 120 kg'lık tekil bir yük uygulandığında kırılmamalıdır. Kiremit bileşiminde serbest kireç (CaO) ve magnezi (MgO) bulunmayacaktır.

### 15. Cam:

İnşaatla kullanılacak camlar oldukça iyi pişmiş ve çok yavaş soğutulmuş olmalıdır. Işık ışınlarını tamamen geçirip ısı ışınlarına karşı etkisiz olmalıdır. Renk vermemeli ve ışığı kırmamalıdır. Adi camın (kurşun oksitsiz) yoğunluğu 2.6gr/cm<sup>3</sup>, kristal camın (kurşun oksitli) yoğunluğu ise 3.25-5.44gr/cm<sup>3</sup> olmalıdır. Camlarda hava kabarcıkları, damarlar ve buna benzer kusurlar olmayacaktır. Özel teknik şartname ve/veya projede aksi belirtilmedikçe tüm kapı ve pencerelerde kullanılacak cam kalınlıkları.

0.25 m<sup>2</sup> serbest cam alanına göre 2mm,

0.25 m<sup>2</sup> ile 0.7 m<sup>2</sup> arası 3mm,

0.7 m<sup>2</sup> ile 1.2m<sup>2</sup> arası 4mm ve

1.2m<sup>2</sup>den büyük alanlar için 5 mm'lik veya kontrolün uyugun göreceği kalınlıkta olacaktır.

### 16. Fayans:

Ortalama 7 mm kalınlıkta, sırtı düzgün olacak ince çatlaklardan arınmış olacaktır. Fayans sırtı çelikle çizilmemeli ve kesinlikle rutubeti geçirmemelidir. Fayansların boyutları birbirine tıpatıp uymalıdır.

### 17. Seramik:

Yapıda kullanılacak seramik en iyi cinsten, eşit boyutlarda, köşeleri düzgün ve renkler homojen olacaktır. Basınca karşı 400 kg/cm<sup>2</sup>'lik bir mukavemete sahip olmalıdır. Yüzeylerinin sert çelikle zorla çizilebilmesi gerekir. Seramik malzemenin rengini atmaması, boya ve leke tutmaması gerekir.

### 18. Karo Mozaik ve Süpürgelikler:

İçerisinde con (con mermeri) parçalarının karıştırıldığı üst kısım 500 dozlu beyaz çimento harcından yapılacaktır. Bu mozaikle aynı malzemeden imal edilmiş süpürgelikler kullanılacaktır. Döşemeliklerde ve süpürgeliklerde kullanılan karo mozaik iyi cins olacak, güzel ve parlak bir şekilde cilalanacaktır. Kullanılacak malzeme en az bir ay önce imal edilmiş olmalıdır. Karo mozaik yüzeyi pürüzsüz olması için macunlanıp tekrar cilalanacaktır.

### 19. Terrako Mozaik: ( Prekast, Döküm Mozaik)

Pencere denizliği, kapı eşiği, balkon kenarı ve merdiven basamaklarında kaplama olarak kullanılan terrako mozaik içerisine con (con mermer) parçaları karıştırılmış 500 dozlu beyaz çimento harcından yapılır. Taneli bize boyutunda olacaktır. Terrako mozaik yeterli teçhizatı içerir ve atölyede imal edilir. Kullanılmazdan en az bir ay önce imal edilmiş olmalıdır. Proje detaylarına ve duruma göre özel teknik şartnameye uygun olarak hazırlanan terrako yüzeyinin pürüzsüz, deliksiz ve parlak cilalı olması, içinde boşluklar bulunmamalı ve çok düzgün olmalıdır.

### 20. P.V.C. Kaplama:

Yapıda kullanılacak P.V.C. 2.8 mm kalınlığında, dayanıklı, sık dokulu elastik özellikli, su geçirmez ve yangına dayanıklı olacaktır. Yüzeyi temiz olmalı, kırık olmamalıdır. Özel döşeme tutkalı ile düzgün bir şekilde yapıştırılmalıdır. aksi belirtilmediği taktirde bu malzeme ile birlikte yine aynı malzemeden imal edilmiş olan orijinal süpürgelikler kullanılacaktır. Renk ve desen kontrol tarafından seçilecektir.

### 21. Beton Boru:

1m<sup>3</sup> temiz kuma 359 kg. Çimento dozajı ile metal kalıplar içinde pres usulü ile beton boru yapılacaktır.

Borular yapıldıktan sonra en az bir ay geçip sertleşmeden kullanılmayacaktır. Borularda boşluk, hava kabarcığı veya çatlak bulunmayacaktır.

Borular kum içine gömülüp kuma 8000 kg/cm<sup>2</sup> basınç uygulandığında borular, kırılmayacak derecede mukavim olmalıdır. Kuru olarak suya sokulduğunda 24 saat içinde ağırlığının

52'sinden fazla su emmemelidir. Boruların min. kalınlıkları:

çapları ø 200 mm'ye kadar olanlar için 20 mm,

açapları ø 300 mm'ye kadar olanlar için 25 mm,

çapları ø 400 mm'ye kadar olanlar için 35 mm,

çapları ø 500 mm'ye kadar olanlar için 45 mm olacaktır

500 mm. Çapından itibaren borular armatürlü yapılacak ve et kalınlıkları hesapla belirlenecektir.

### 22. Su:

Beton harç yapılmasında ve diğer amaçlarla kullanılacak suyun temiz ve kullanılabilir olması gerekir. Deniz suyu, tuzlu sular, %3'den fazla sülfirik asit içeren sular, maden suları, sanayi ürünlerinden elde edilmesinden artan sular ve bataklık suları KESİNLİKLE kullanılmaz.

### 23. Lavabo, WC, Klozet ile Rezervuarı, Bide, Duş ve Pisuar v.b. Elemanlar ve Aksesuarları:

Proje ve/veya özel teknik şartnamede aksi belirtilmedikçe. Porselen ve piyasada bulunan bu tür malzemenin en iyisi olacaktır. Aksi belirtilmedikçe renk duru beyaz olacaktır. Aksesuar da yine aynı tür ve markadan olacaktır. (kağıtlık, sabunluk, etajer, askılık v.b.) Lavabo önünde konsolu olan ayna ve havluluk bulunacaktır. WC klozetinde tahret çeşmesi olacaktır. Duşlarda Alüminyum mika kabin teşkilatı olacaktır.

**24.Banyo Küveti ve Aksesuarı:**

İnşaatta kullanılacak Standart veya kontrolün uygun göreceği boyutlarda olacaktır. Banyo küveti, sabunluk ve Al. çerçeveli mika kabini ile birlikte ele alınacaktır. Kullanılacak malzeme piyasada bulunan bu tür malzemenin en iyi kalitesi olacaktır.

**25. Armatürler:**

Proje ve/veya özel teknik şartnamede markası belirtilmedikçe, Piyasada bulunan ve şehir su şebekesinin basıncı ile çalışan bu tür malzemenin en iyisi olacaktır.

**26.Alüminyum Doğrama:**

Proje ve/veya özel teknik şartnamede aksi belirtilmedikçe Yapıda et kalınlığı min. 18 mm, yeterince anodlanmış (17-21 mikron), alüminyum orijinal rengine alüminyum doğrama kullanılacaktır. Kullanılacak aksesuar da aynı nitelikte olacaktır.

**B - İNŞAAT İŞLERİ****27. Temele Altı Grobeton Serilmesi:**

Betonarme sömellerin altına serilen 10 cm kalınlığındaki grobeton, 1:3:6 (çimento-kum-çakıl) karışımında olacak ve iyice düzeltilecektir.

**28.Temel ve Döşemeye Kum-Çakıl Serilmesi:**

Projede gösterilen yerlere, düzgün bir şekilde 10 cm kalınlığında kalın daneli kum (3mm) serilecektir.

**29. Temel Grobetonu:**

Temellerin doldurulmasında kullanılan grobeton, 1:8 (çimento-kum- çakıl) karışımında olacaktır. Çakıl her türlü yabancı maddeden arınmış, yıkanmış olması, granülometresinin kontrolün onayından geçmesi şarttır. Su oranında kontrol tarafından belirlenen esas uygulanacaktır.

**30. Blokaj:**

Temel oluşturmak amacıyla döşeme altlarına 15 cm kalınlıkta blokaj serilecektir. Kullanılan taşlar 10-15 cm ebadında sert ve silisli olacak, elle düzgün bir şekilde döşencektir. Taşların kalın kısımları aşağıda olacaktır.

**31. Döşeme Grobetonu:**

Blokaj üzerinde 10 cm kalınlığında ve 1:3:6 (çimento-kum-çakıl) karışımından grobeton serilecektir. Grobeton yüzeyi düzgün olacaktır. Betoniyerde karıştırılması ve su oranının kontrolün göstereceği esasa göre olması gereklidir.

**32. Toprak Dolgu:**

Döşeme ve diğer yerlerde amaçlanan seviyeye erişmek için yapılacak dolgu işlerinde stabilize malzeme veya kontrolün uygun göreceği cinsten toprak kullanılacaktır. 30'ar cm kalınlıkta serilecek tabakanın iyice sulanıp tokmaklanması gereklidir. Tokmaklama işlemi kesinlikle kompaktörle yapılacaktır.sökülüp tekrar imal edilecek ve bu konuda herhangi bir itirazı geçerli olmayacaktır.

**33.Beton ve Demirli Beton (Betonarme) İmalı:**

Müteahhit, beton yapmak için, karışıma girecek çimento, kum ve çakıl malzemesinin miktarını ölçebilmek için gerekli ölçüm elemanlarını bulduracaktır. Çimentonun ölçüsünü hacme çevirmede çimentonun m<sup>3</sup> ağırlığı ortalama olarak 1250 kg. Ve buna göre 50 kg'lık torbalar 40 litre kabul olunacaktır. Beton birleşimine girecek kum ve çakıl malzemesinin tane büyüklükleri bakımından tatbiki yapılacaktır. Bunun için yapı yerine gelmiş kum ve çakıllar belirli oranlarda ve toplam 5 kg. alınarak karıştırılır. Bu karışık kum ve çakıl önce 7 m'm'lik kaba elekten geçirilir. Bu kaba elekten geçen malzeme 1 mm'lik delikleri olan ince elekten geçirilir.Bu malzemenin doğrudan doğruya kullanılabilir olması için kaba elekten geçirilen bütün karışımın ağırlıkça %40 -50'si elekten geçmiş %60-50'si elek üzerinde kalmış olmalıdır. Bu elekten geçen kum malzemesi 1 mm'lik delikler de ağırlıkça %10-30'u elekten geçmiş ve %90-70'i elek üzerinde kalmış olmalıdır. Bu deney defalarca tekrar edilir ve şantiyede (gelen her yeni parti kum ve çakıl için) diyagram şeklinde bir çizelge ile gösterilir. Eğer kaba elek deneyi sonunda elek üzerinde birikmiş karışımın %20'si kalmaz ise ve ikinci ince elek deneyinde de elek üzerinde yalnız kum malzemesinin ağırlıkça min.%30'u kalmazsa bu malzemenin kullanılmaya elverişsiz olduğuna ve iyileştirilmesi gerektiğine karar verilecektir. Beton karışımına girecek kum ve çakıl malzemesi ayrı ayrı ölçüldükten sonra betoniyerde, homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılacaktır. Betoniyer ve taşıt araçları her günün sonunda iyice temizlenip yıkanacaktır. Her yapı bölümüne ait beton, özel şartnamelerde veya analiz ve seridöbride belirtilen dozajına göre, karışıma girecek malzeme miktarı ölçülerle tesbit edilerek yapılacaktır. Gerektiği takdirde önemli inşaat kısımlarında kullanılacak beton için gerekli kum, çakıl malzemesi dakika-elek deneylerine tabi tutulacak ve beton harcının sıklığı hesaba katılarak dozaj oranına göre malzeme miktarı dakik olarak tayin edilecektir. Yapıda beton dozaj oranının korunmasına çok dikkat edilecektir. Belirlenmiş dozaj oranına rağmen beton yapıldığı görülürse o inşaat kısmını kayıtsız şartsız söküp yeniden yapmaya müteahhit yükümlüdür. Beton karıştırılarak hazırlandıktan sonra derhal dökülme işine başlanıp aralıksız devam ettirilecektir. Beton harcı, donmaya başlamadan kullanılacaktır. Beton birbiri üzerine gelen tabakalar diğerine iyice kaynaşacak şekilde birbirini takiben ve taze taze dökülecektir. Özellikle tablalı kirişlerde, beton dökme işleminde, mümkün olduğu kadar kiriş kısmı ile tabla kısmının bir elden çıkarılmasına gayret edilecektir.Şayet bir elden tamamlamak mümkün olmazsa birleşimin yerinin gerilmenin en az olduğu yerlerde seçilmesi şarttır. Beton, kalıplar içine döküldükten sonra vibratörle hava boşluğu kalmayınca kadar dövülerek sıkıştırılacaktır. Gerek bu işlem esnasında ve gerek kalıplar kaldırıldığı zaman dış yüzeyinde ve içinde görülecek en çok 2 cm çap ve derinliğinden fazla herhangi bir boşluk veya demirlerin çevresinin beton tarafından iyice sarılmaması o kısım inşaatın kabulünü engelleyeceğinden ve müteahhidin bu konuda hiç bir itiraz hakkı olmayacağından beton dökme işlemine çok dikkat edilmesi şarttır. Beton yerine göre 10-15 cm'lik tabakalar halinde dökülecektir. Dış yüzeyi katılmış ve üzerine beton dökülecek tabakaların önce üzerleri kazınıp yere beton dökülmeden önce sulu çimento harcı (şerbet) dökülecek ve bunun üzerine, kurumadan, hemen yeni beton dökülmesine özen gösterilecektir. Kalıpları içine dökülmüş, yerleştirilmiş betonun korunum usullerinde yapılan sağlanmalıdır. Beton üzerinde, yalnız donmuş değil soğuk havanın da zararlı etkisi olabileceğinden kış mevsiminde inşaat bu konuya dikkat etmek gerekir. Min ısı derecesi-5 ten -3 santigrad derecesine kadar olan zamanlarda beton dökülme işine ihtiyatla devam edilir. Bu durumda donmuş malzeme kullanılmaktan sakınmalı ve beton dökme işi biter bitmez bu kısım üzerleri örtülerek soğğun etkisine karşı korunmalıdır. -5 dereceden yukarı olan sıcaklıklarda beton dökme işlemi yazılı izni üzerine suyun ve malzemenin uygun bir şekilde ısıtılması ve işlem yerinin etrafı kapatılıp ısıtılması suretiyle devam olunabilir. Yapı yerinde max. ve min. sıcaklık derecelerini gösteren bir termometre buldurmağa müteahhit zorunludur. Demirli beton, demirleri onaylanmış projelerine göre hazırlanacaktır. Demirler dışta kesilip bükülecek ve yerlerine sonradan konulacaktır. Demirler hiç bir yerde kalıp üzerinde bükülmeyecektir. Demirler yerlerine konulduktan sonra kontrolün demirlerin projelerine uygun olduğuna ve beton dökme işine başlanabileceğine dair sözlü veya yazılı izni alınacaktır. Müteahhidin planlarda boyu ve kalınlığı gösteren demirleri hiçbir şekilde değiştirmeye veya başka boyutta demir koymaya yetkisi yoktur. Demirler

kullanılmadan önce çamurdan yağ ve paslardan temizlenecektir. Beton dökümü esnasında demirlerin eğilmesi ve yer değiştirmemesine dikkat edilecek, pas payları korunacaktır. çekme demirler hiç bir yerde kesinlikle eklenmeyecektir. Ancak tek demir kullanılması imkan olmayacak kadar uzun kısımlarda kurallara göre yapılacak etkin boyu en kalın demir çapının en az 45 misli olacaktır. Çekme demirleri 26 m/m çapından fazla olduğu takdirde ek yerleri iki tarafı birbirine ters tarafa yivli manşonlarla bağlanacaktır. Kaynatma usulü ile demirleri eklemek yasaktır. Bütün iskele ve kalıplar kendilerine etki eden kuvvetlere dayanıklı ve kullanıldıktan sonra kolayca ve tehlikesizce kaldırılabilir durumda olacaktır. Kalıpların destekleri kamalar üzerine oturtulacak, kalıpların yavaşça ve çarpmadan indirilmesi sağlanacaktır. Dikmelerin taşıdıkları yükün zemine uygun bir şekilde bölüşümüne dikkat edilecektir. Beton dökmeden önce kalıpların içi iyice temizlenecek ve ıslatılacaktır. Destek aralıkları 90 cm'den fazla olamayacaktır. Kalıpların içindeki beton iyice prizini almadan kalıp ve altlarındaki destekleri üzerine etki eden ağırlıklar betonun katlaşması ile hafifleşmeden, yani beton kendini taşıyacak derecede katlaşmadan ve ayrıca Kontrol tarafından bu yolda yapılacak kontrol sonucunda yeterlilik durumu belirlenip yazı ile veya sözlü emir verilmeden hiç bir inşaat kısmının kalıpları verilmeden kaldırılmayacaktır. Değişik yapı kısımlarının kalıpları en az aşağıdaki sürelerde kaldırılabilir. Minimum sıcaklık +5<sup>o</sup> yukarı olan zamanlarda kirişlerin yan kalıpları ile kolonların kalıpları 3 gün sonunda kirişlerin alt kalıplarıyla açıklığı 4 metreden büyük olan döşemelerin dikmeleri, 21 gün sonunda. Büyük açıklıklı kirişlerle çerçeveler ve buna benzere önemli inşaat alanında bu süreler iki katına çıkarılacaktır.0 ile +5 santigrat arasındaki derecelerde ise betonun donması yavaş yavaş devam edeceğinden kontrol, betonun iyice katlaşıp katlaşmadığını belirleyecek, kalıp kaldırma süresini gereği kadar uzatabilecek ve müteahhidin hiç bir itiraza hakkı olmayacaktır. Katlaşma süresinde don olursa kalıp kaldırma süresi en az donun devam ettiği zaman kadar uzatılacaktır. Beton ve demirli beton hakkında burada belirtilmeyen konularda TS 500 Tüzük hükümleri geçerli olacaktır. Betonun veya demirli betonun TS 500 Tüzük hükümlerine uygun olarak,1:2:3 (çimento-kum-çakıl) karışımında imal edilmesi istendiği takdirde, bu husus özel şartnamede belirtilecektir. Bu takdirde her yağurmada bir torba çimento kullanılacak ve bu 70 lt. Kum ve 141. Lt. Küp çakıl ilave edilecektir. Küçük çapta beton işlerinde yarım torbalık esasa göre hareket edilecektir. Kullanılacak suyun çimentoya oranı ağırlıkça 0.55 olacaktır ki bu bir torba çimento için 53/4-6 galon suyun kullanımını gerektirir. Bundan fazla su kullanılması yasaktır. Kum ve çakılın ölçülmesinde 70 lt'lik kaplar kullanılacaktır. Bu kapların imalata başlanmadan önce kontrolün onayından geçmesi gereklidir. 0.076<sup>3</sup> işlenmiş beton 4.7-1.9 torba çimento içerecektir. Özel karışimli betonlar istenmesi durumunda özel teknik. Şartnamenin hükümlerine uyulacaktır. Betonarme ve beton dökümlerinden 48 saat önce kontrol haberdar edilecektir. Sulama işlemi günün serin saatlerinde yapılacaktır. Yukardaki şartlara tümüyle uyulmaması ve/veya betonarme planlarının aynen uygulanmaması halinde yapılmış betonlar Müteahhid tarafından sökülüp tekrar imal edilecek ve bu konuda herhangi bir itirazı geçerli olmayacaktır.

#### **34. Kagir Duvarlar:**

Moloz taşı ocaktan çıktığı gibi kullanılır. Yalnız yüzlerinde yumuşak tabakalar temizlenmiş olmalıdır. Kagirde tabakaların birbirine paralel olmayan birleşme yüzeyleri düzeyleri düzgün değildir. Bu duvarların toprak içinde kalan kısmı 250 kg. Çimento harcıyla, dıştaki kısmı 1/2 oranında kireç harcı ile veya Özel Teknik şartnamedeki harçla yapılır. Genellikle bodrum gövde duvarları ve projede taş duvar olacağı belirlenmiş duvarlar moloz taşı ile yapılacak ve en az projede gösterilen kalınlık verilecektir. Asıl geçerli olan boyut mukavemet hesaplarının vereceği boyuttur. Ağırlık taşıyan kısımlar için harç türü bile, bu hesaplar sonucunda gerekli mukavemeti sağlamak üzere belirlenecektir. Köşelere, büyük ve oldukça düzgün yassı taşlar kullanılacaktır. Taşların duvarın içinde boşluk kalmayacak şekilde bir harç tabakası üzerine konarak yerleşmesi için çekiçle vurulacaktır. Bu duvarlarda taşlar yatay ve düşey doğrultuda bağlantılı olarak örülür ve hatlı veya diğer bir duvara gelen yerde düzeltilir.Boşluklara harç ile birlikte küçük taşlar yerleştirilmelidir. Ortalama her 1.50 metrede bir düzeltme yapıp iç ve dış duvarlarda 20 cm hatlı yapılmalıdır. Bu seviye pencereye geldiği durumda hatlı pencere alt seviyesinde taban betonu veya üstünde lento ile birlikte yapılacaktır. Beton hatlı, 1.2 metreküp kumla 250 kg. Çimento katarak yapılacak ve 4 tane 10 mm'lik boyuna yuvarlak demir çubuk, 8 mm'lik etriyelerle her 25 cm'de bir bağlanarak boydan boya donatılacaktır. Duvar 60 cm'den fazla geniş olursa donatı o oranda artırılır.Bütün taş duvardaki köşeler ya dolu tuğla, büyük ve düzgün taşlar ile,kapı, pencere etrafıyla delikler ve benzerleri de tuğla ile örülecektir. Eğri duvar bölümü varsa, bunlar da .Pencere ve kapı yerleri 300kg dozlu demirli beton olarak yapılacaktır.

#### **35.Dolu Tuğla Duvarlar:**

Bodrum katı gövde duvarları dışında diğer duvarlar projede gösterilen boyutta yapılacaktır. Ancak yük taşıyan duvarlar veya ayaklar mukavemet hesabının vereceği boyutta olacaktır. Şu kadar ki, bu duvar ve ayaklar için mimari nedenlerden ötürü daha fazla izin verilmezse bu ölçüyü korumak üzere harç türü değiştirilmek suretiyle mukavemeti artırılacak veya bunu sağlamak için uygun dozajda beton veya demirli betona dönüştürülecektir. Tuğla duvarlar bilimsel imal koşullarına tamamen uygun bir şekilde ve derzler üzerine derz gelmemek şartıyla ve sıralar yatay olmak üzere örülecektir. Örülen duvarlar tamamen düşeyinde, gönyesinde olacaktır. Tuğlalar işlenirken güzelce ıslatılacak ve toz topraktan arındırılacaktır. Kışın duvar inşaatına devam edilecekse donun etkisinden korunmalıdır. Yük taşıyan duvarlar her kat seviyesinde ve min. 20 cm kalınlığında demirli beton hatlı ile kuşatılacaktır. Bu hatlılar içerisine 4 tane 10 mm'lik boyuna donatı konacak ve 25 cm. ara ile 8 mm'lik etriyelerle bağlanacaktır. Kapı ve pencere üstlerine üzerindeki yükü taşımak üzere hesap edilip ona göre donatı içermek üzere 300kg; dozlu demir beton lento yapılacaktır. Yük taşıyan duvarlarla yarım tuğla olanlar muhakkak 300kg dozlu çimento harcı ile örülecektir.

#### **36. Delikli Tuğla Duvarlar:**

Projede görülen duvarlar, dolu tuğla veya taş olduğu belirtilmedikçe, iyi kalite tuğla ile 20 - 15 veya 10 cm kalınlıkta inşa edilecektir. Duvar örgüsünde derzler çok düzgün ve yatay olacak, derz derz üstüne gelmeyecektir. Duvarlar tamamen şakülünde ve gönyesinde olacaktır. Duvar inşasında kullanılacak harç 1:2:8 (çimento-kireç-kum) karışımında olacaktır.

#### **37. İzolasyon İşleri:**

Duvarları zeminden gelebilecek rutubete karşı korumak için bütün duvarların altına halı tipi izolasyon serilecek ve bundan sonra örgü işine başlanacaktır. İzolasyon malzemesi duvar genişliğinden 5'er cm taşacak şekilde konacaktır. Banyo döşemesi grobeton veyabetonarme üzerine yalıtım yapılacaktır. Kargir veya toprak ile temas eden bütün aışap kısımlar aışap koruyucu ile boyanacaktır.(Tercihen Solignum ile) Duvarların düşey izolasyonu proje ve planda belirtildiği şekilde yapılacaktır. Düşey ve yatay izolasyonların birleşim yerleri dikkatle oluşturulacaktır. Duvar arkalarının doldurulması ancak düşey izolasyonlarının tamamlanmasından ve gerekli zaman geçtikten sonra yapılacaktır. Özel şartnamede ve/veya projede özel olarak tarif edilmediği takdirde betonarme çatıda, izolasyonunu temin amacıyla çatı üzerine ve parapet duvarlarının iç ve üst yüzeyine usulunde izolasyon uygulanacaktır.

#### **38. Meğil Beton (Düzeltilme Beton):**

Betonarme çatı üzerine en az %1.5 eğim sağlamak amacıyla ortalama 5 cm kalınlığında ve 200 kg dozajlı tesviye betonu serilecektir. 1:3:6 (çimento-kum-çakıl) karışımındaki bu betonun imalinde kullanılacak çakıl tanelerinin en büyük boyutunun 1 cm' den küçük olması lazımdır. Tesviye betonunda donatı olarak sık kümes teli kullanılacaktır.

### 39. Çimento-Kireç Sıva:

İç ve dış yüzeyleri, tavanlar, kolonlar bu sıva ile sıvanacaktır. Sıva işlerine başlamazdan önce duvarların iyice kuruması gerekir. Sıvanacak yüzeyler, temizlenecek ve ıslatılacaktır. Harç derzlere iyice girmelidir. Düzgün beton yüzeyler sıvanmazdan önce keskin bir aletle çentiklenecektir. Çimento-kireç sıvası 3 el'de yapılacaktır. Birinci el sıvada duvara sulu bir harç olarak uygulanacaktır.1:3 (çimento-kum) karışımında olacaktır. Kalınlığı 0.5cm'i geçmeyecektir. İkinci el sıvanın yüzeyleri masterla düzeltilenecektir. Sıva yüzeylerinin düzgün olmasını sağlamak için önce max. 2 metre mesafelerle ana denilen düzeltme parçaları hazırlanacaktır. Üçüncü el sıva, ikinci el yapılmış yüzeyler sertleştikten sonra yapılacaktır. Duvar ıslatıldıktan sonra 1:2 (iyi sönmüş kireç-ince kum) ve az çimento karışımındaki sıva harcı geniş tahta mala ile, uzun süre üzerinde çalışılarak uygulanacaktır. Üçüncü el sıva işine yüzeyler düzelinceye kadar ve çatlak ve diğer kusurlar giderilinceye kadar devam edilecektir. Köşe ve kenarlar keskin olacak, istenilen yerler ise yuvarlatılacaktır. Tavanlarla duvarların ara kesitlerinin düzgün ve doğru olmasına dikkat edilecektir. 3.El sıva ortalama 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm kalınlığında olacaktır. Çarpık,eğri şakülünde ve gönyesinde yapılmayan sıvalar müteahhit tarafından sökülerek tekrar yapılacaktır.

### 40. Çimento Sıva:

Rutubetli yerler (septik tank, rogar (menhol) v.s.) 1:3 (çimento-kum) karışımında harç ile sıvanacaktır. Sıva kalınlığı 2 cm olacaktır. Tamamen kurumazdan önce ıslak bez ve çimento ile iyice ovularak parlatılacaktır. İçine kireç karıştırılmaz. Rogar içlerindeki sıva uygulamalarında sıva yüzeyi kaygan köşeler yuvarlak ve su akışı kolaylaştırılacaktır biçimlerde oluşturulur.

### 41. Alçı Sıva:

Düz veya profilli olarak yapılacaktır. Saf alçıdan hazırlanan harç keskin ve düzgün bir şekilde çelik mala ile çekilecek ve parlatılacaktır. Parlatma işi alçı ıslak iken, sabunlu suyla, kuru iken bezir yağına batırılmış bezle yapılacaktır. Büyük profiller için çitalar veya tel örgüler ile alçı süsleme strüktürleri meydana getirilecektir.Kırılma ihtimali olan sıvalarda özel plastik arduazlar kullanılacaktır.

### 42. Karo Mozaik Döşeme:

Karo mozaik döşeme kaplaması ve süpürgelikler gerekli düzeltme (tesviye) betonu yapıldıktan sonra harçla yerleştirilecektir. Kullanılacak harç 1:2:8 (çimento-kireç kum ) karışımından olacaktır. Karoların yerleştirilmesinde derzler düzgün ve duvarlara paralel, yüzey yatay olacaktır. Serilen kaplama ve süpürgelik derzleri bir gün sonra beyaz çimento şerbeti ile şerbetlenecektir. Kaplamanın duvara birleştiği yerlere aynı cinsden 10cm yükseklikte süpürgelik konacaktır.Süpürgelikler konmazdan önce sıva kazılacaktır.Süpürgelik bitmiş duvar yüzeyinden 1 cm' den fazla atık olmayacaktır. Karo mozaik döşeme her türlü leke ve pislikten arınmış ve usulünde cilalanmış olarak teslim edilecektir.

### 43. Mermer İşleri:

Mermer kaplamalar düşey yüzeylerde en az 2 cm yatay döşemelerde en az 2.5 cm kalınlığında olacak ve özenle yerine konacaktır. Plakaların boyu, derz bölümleri ve profiller detay projelerine göre yapılacaktır. Mermer merdiven basamakları mümkünse masif ve tek parça yapılacak ve gereğinde detay projelerinde gösterilen boyda parçalardan oluşacaktır. Duvarlar mermer levhalarla kaplanacaksa nikelajlı vidalarla tutturulacaktır. Yere döşenen mermer kaplamalar için duvar boyunca aynı mermerden 7 cm yüksekliğinde süpürgelik yapılacaktır.Mermerlerin görünen yüzleri dikkatle cilalanmış ve parlatılmış olacaktır.

### 44. Prekast Mozaik İşleri:

Kullanılan terrako mozaik malzeme (merdiven basamağı, harpuşa,v.s) projede görülen yerlere 1:2:8 karışımli harçla düzgün yatay ve kusursuz olarak yerleştirilecektir. Merdiven kenarlarına kontrolun vereceği direktife uygun süpürgelik usulüne göre konacaktır. Terrako kısımlar her türlü leke ve pislikten arınmış olarak teslim edilecektir.Not: Yerinde,dökme mozaik kaplama ve merdiven basamakların imalinde Özel teknik şartname hükümlerine göre hareket edilecektir

### 45. Fayans Kaplamaları:

Fayanslar oldukça düzgün derzler oluşturulmak ve aralıkları derzlerin kapatılması için beyaz çimento kullanılacaktır. Fayans kaplanan yüzey oldukça düzgün olmalı, yüzeyinde dalgalanmalar olmamalıdır. İçbükey (konkav) ve dış bükey (konveks) bölümlere özel kavisli parçalar konacaktır. Bu parçaların yüksekliği asıl fayans yüksekliğinde olacaktır. Duvara fayans kaplandığı takdirde en üst sıraya özel profilde bitirme konacaktır. Fayanslar döşemeye ortalama 3 cm kalınlığında 200 dozlu bir tesviye betonu üzerine 400 dozlu, düşey yüzeylerde ise 2'nci el sıva üzerine 500 dozlu ve sulu çimento harç ile boşluksuz yerleştirilecek ve derzleri beyaz çimento ile kapatılacaktır. Fayans, ikinci el sıva üzerine iyi cins tutkal ile yapıştırılmak sureti ile kaplama yapılabilir.

### 46. Karoseramik Kaplama:

Karolar,genellikle, döşeme üzerine ortalama 3 cm kalınlıkta 200 dozlu tesviye betonu yapıldıktan sonra 400 dozlu çimento harcı ile altlık yapılacak sonra karolar plan gereğine uygun olarak ve derzler olmak üzere çimento şerbeti ile konacaktır. Karolar döşendikten sonra levhalar temizlenecek ve talaş tozu ile ovulacaktır. Duvarlarla birleştiği yerler, ve kapı kenarları ile olan ilişkiler özel parçalarla yapılacaktır. Bu parçalarla asıl malzeme aynı cins ve şekilde olacaktır. Döşenen yüzey düzgün olacak, kabarık vesaire olmayacaktır. Karoseramik ile döşenen döşemelerde aynı tür malzeme ile 10 cm süpürgelik yapılacaktır.

### 47. Ahşap Döşeme Kaplaması:

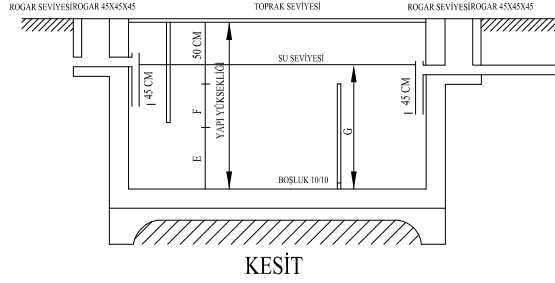
İçinde bırakılacak takozlara 32 cm ara ile en az 5x5 cm boyutunda kadronlar tesbit ederek bunlar üzerine 2.5 cm kalınlığında lamba zıvanalı ahşap kaplama (badoma) çakılacaktır. Kadronların 2 el solignumla boyanması gerekir. Kaplama malzemesi 1. Sınıf İsveç kerestesinden imal edilmiş olacaktır. Üzeri makine ile iyice zımparalanacaktır. 10 cm genişlikteki kaplama tahtalarının ek yerleri iyice tutkallanıp çivilenecektir. Bütün çivileme işleri gizli yapılacak, kesinlikle çivi görünmeyecektir. Süpürgelik aynı cins ahşap olacak ve süpürgelikler üzerine döşeme altının hava alması için her 150 cm'de bir iyi cins süzgeç kapakla örtülecek delikler bırakılacaktır. Ahşap Döşeme Kaplaması zımparalandıktan sonra 2 el sealer ve 2 el su cilası ile cilalanacaktır. Döşeme kaplaması yatay, kusursuz ve temiz olarak teslim edilecektir.

### 48. Ahşap Çatı ve Tavan Yapılması:

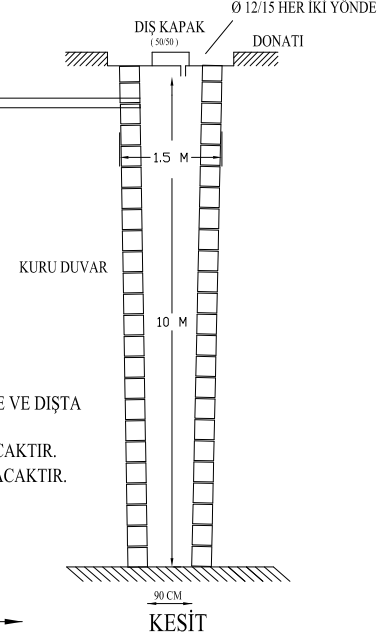
Çatı ve tavanlar, projede gösterdiği şekilde yapılacaktır. Makas aşık, mertek, çıta, yastık ve ahşap kaplama malzemesi (aksi belirtilmediği) olarak kereste kullanılacak ve bu kereste ahşap malzeme için konulan hükümleri yerine getirecek nitelikte olacaktır. Çatı ve tavan kaplamaları projeye ve özel Teknik şartnameye uygun olarak yapılacaktır. Makasların ek yerleri uygun sayıda bulon, lamba, çivi vs ile gayet sağlam bir şekilde birleştirilecektir. Ahşap makasın çekme çubuklarında yalnız bir ek yeri olabilecektir ki, bu da ancak piyasada gerekli boyda kereste bulunmadığı durumda kabul edilebilir. Projede görülen boyutlar kontrolun izni olmadan kesinlikle değiştirilmeyecektir. Görünen kısımlarda ahşap rendelenmiş olacaktır. Çatılar,rüzgar etkisine karşı, binaya iyice bağlanmış olmalıdır. Yapıyla temas eden ahşap kısımlar 2 el solignumla usulünde boyanacaktır.(en az iki el )

# SEPTİK TANK VE EMİCİ KUYU DETAYI

## SEPTİK TANK DETAYI

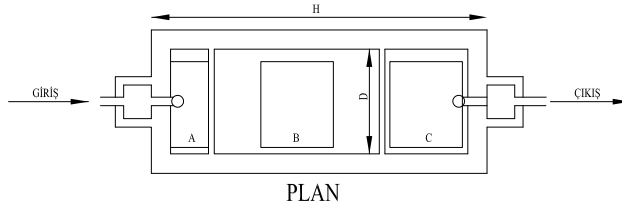


## EMİCİ KUYU DETAYI



### SEPTİK TANK YAPI ELEMANLARININ YAPI ŞARTNAMESİ

- 1- DÜŞEY DUVARLAR VE DÖŞEME BETONARME OLACAKTIR.
- 2- DÜŞEY DUVARLAR 20 CM KALINLIĞINDA OLACAK, DONATISI İSE DÜŞEYLER Ø 12/20 İÇTE VE DIŞTA YATAYLAR İSE Ø 10/20 İÇTE VE DIŞTA OLACAKTIR.
- 3- SEPTİK TANK TABANI 20 CM KALINLIĞINDA VE Ø 12/20 HER İKİ YÖNEDE DONATI KONACAKTIR.
- 4- SEPTİK TANK VE DİĞER TÜM ROGARLARIN İÇ YÜZEYLERİ ÇİMENTOLU HARÇLA SIVANACAKTIR.



KONUT OTEL	ŞAHIS ADEDİ		YAPI YÜKSEKLİĞİ	BOYUTLAR								
	AMME BN OKUL KULUP	TİYATRO SİNEMA		A	B	C	D	E	F	G	H	I
10			130	50	105	100	100	75	55	125	275	180
15	30		135	50	135	100	100	80	55	130	305	185
20	40		135	50	165	100	100	80	55	130	335	185
25	50		135	50	185	105	105	80	55	130	360	185
30	60		145	55	225	105	105	85	55	140	405	195
35	70		145	55	235	105	105	85	60	140	415	195
40	80		155	60	265	110	110	90	65	150	455	205
45	90		155	60	275	110	110	90	65	150	465	205
50	100	500	170	70	275	110	110	100	70	175	475	220
55	110	600	180	70	280	115	115	105	75	175	485	230
60	120	700	180	75	300	115	115	105	75	175	510	230
65	130	850	180	75	300	115	115	105	75	175	515	230
70	140	1000	180	75	325	120	120	105	75	175	540	230
75	150	1100	180	80	350	120	120	105	75	175	570	230
80	160	1250	190	80	350	125	125	110	80	185	575	240
85	170	1450	190	80	360	130	130	110	80	185	590	240
90	180	1600	190	85	375	135	135	110	80	185	615	240
95	190	1800	190	85	380	140	140	110	80	185	625	240
100	200	2000	190	85	385	145	145	110	80	185	635	240

### \*\*YAĞ ROGARI\*\*

