07/01/2014 Salı

Ampartman Mesafesi:

Bazı durumlarda temel taban ve yükseklik boyutları çok büyük çıkabilir. Bu yüzden temel tabanına doğru genişletilir. (Sürekli temel)
Bu yüzden kazı yapılırken komşulardan ampatman mesafesi bırakılmalıdır. Ayrıca kalıp çakılırkende kolaylık sağlar.

Zımbalama bölgesi:

Kolonların altlarına zımbalama donatısı konur. Perdeye dik ve perdeyi ortalayacak şekilde yerleştirilir.

⇒ Paspay şablonu yoksa mermer konabilir.

⇒ Temel betonu dökülmeden önce beton üst kotu belirlenir ve kolonlar beton hizasında işaretlenir.

İmalat sırası;

Kazı - sıkıştırma - stabilizasyon - grobeton - bitümlü yalıtım (çift kat (zıt yönlü)) - koruyucu beton - temel kalıbı - donatı yerleşimi - beton dökümü - bolgu yapılması (tesisat döşeme)

alfa

CamScanner ile tarandı

Kule vinç:

Kuyruklu kule vinci, (8-10-12 ton - 70 m ye kadar)

Kuyruksuz kule vinç

Tünel kalıp:

Yatay pano + dikey pano + arka pano

- Kalıp kurulduktan sonra saküle getirilir. Birleşim yeri %1 gibi kabarırlır. Kalıp kontrafişler yardımıyla mıknatıslı saküle teraziye getirilir. Bağlıklar rezervasyonlar ile civatayla kalıba bağlanır.

Kontrafiş → yatay panoyu teraziye getirir. (düşürür - yükseltir.)

Pikme teleri → kalıbı çıkarmak için kullanılır.

Akslar kalıp üzerine vidalanır. (Aks köşebentleri)

Kalıp söküm sırası;

rezervasyonlar → aks köşebentleri → konsol → ayaklar

→ Kalıptan önce elektrik tesisat işleri tamamlanmış olmalıdır.

→ Binalarda bodrum kat mevcut ise 1. katın tabanı yalıtılmalıdır.

→ Betonarme projede önemli olan donatı sayısıdır.

→ Donatı kontrolünde perde ve kolonların çalışma aksların kontrol et.

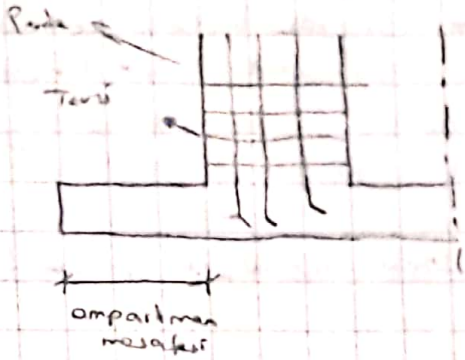
→ Aksları nive ile çakılırken metreyle kontrol et.

CamScanner ile tarandı

Tij ; tünel kalıpta saplama borusu.

Tij deliğini tıkamak için "epoksi esaslı antreaj macunu" kullanılabilir

Tevzi donatısı: Perdelerde filizlere dik, yatay donatılardır. Çift taraflı atılır.



(TS500) filiz boyu $\geq 1{,}5\ l_b$ $\quad l_b = 0{,}12 \dfrac{f_{yd}}{f_{cd}} \cdot \phi \geq 2\phi$

$\geq 40\ \phi$

Ortalama olarak; temelde $60\ \phi$, döşemede $50\ \phi$ filiz boyu bırakılır.

→ Galeri boşluğu = tesisat döşeme boşluğu

→ mekanik saft boşluğu ; elektrik, sıhhi tesisatın yer aldığı boşluk.

pompa çukuru; binalarda su bastığında suyun pompa ile çekilmesi için temelde bırakılan çukurdur.

CamScanner ile tarandı

→ Beton pompasında yaklaşık 0,5 m^3 beton kalır.

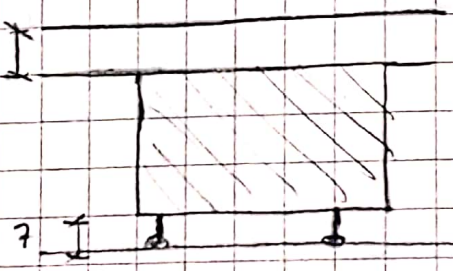
→ Bitümlü yalıtım üzerine 10cmlik koruyucu beton atıldı.

→ Topraklama şeridinin üzerine elektrik iletkenliği yüksek (bahçe toprağı) dökülür.

Giroz lar: Giroz lar her etriyede olacak şekilde, yatayda ve düşeyde birer atlayarak konur. Perdelerde ise m^2 ye 1 adet, kritik bölgede ise m^2 ye 4 adet gelecek şekilde konur.

Tünel kalıp (devam)

Tünel kalıp yerden yaklaşık 7 cm yükseklikte kurulur. Aks üzerine kot verilir.



→ Tünel kalıbın çıkarılması için ferai üstünde küçük kasa yapılabilir. (genişletilir)

→ Sahada demir sehpasının yerini kule vinç ve ve taşıma yerine göre diktatlı belirle.

→ İş bitiminde kulevincin boma serbest bırakılmalıdır. Aksi halde rüzgardan devrilebilir.

→ Sıkışabilir malzeme = mekanik malzeme = bypass

→ Döşeme kasıcının oturtulabilmesi için perde kasıcının üstten itibaren döşeme altına kadar yatay donatının (kuşi) olmaması gerekir.

CamScanner ile tarandı

Tavsiyeler:

1- İş bitiminde çalışanlara teşekkür et.

2- Çalışanları çok sıkıştırma, kademe kademe iş yaptır.

3- Her sabah mesaiden 15-20 dk sonra sahaya in.

4- Her gün yapılan işlerin fotoğraflarını çek.

5- İş güvenliği tedbirlerini aldır, İSG uzmanına bıraktırma.

6- Sahadaki demir miktarını süreli kontrol et. Demir eksik olmasın.

7- Ana taşıyıcı donatıları ne olursa olsun kestirme.

8- Hiç bir şekilde artan betonu başa döktürme. Bir yer bulamazsan amirlerine danış.

9. Bir işten bir tereddütün varsa mutlaka danış. Çekinme! Egona sahip çık. Tereddüt yaşadığın işlerde firmanın çıkarını düşün.

10. Projeleri arasıra incele. Farklılık olan yerlere, geçiş noktalarına dikkat et. Not al.

11. Statik ve mimari projeleri mutlaka karşılaştır.

12. Sahada yapılan farklı uygulamaları mutlaka not al. İleride mutlaka lazım olacaktır.

13. Boş zamanlarında statik ve mimari projeleri incele, karşılaştır. Dikkat çekeş noktaları not al ve imalat aşamasında mutlaka kontrol et. Yanlış yapılma ihtimali çok yüksek!

(alfa)

CamScanner ile tarandı

→ Hasırlar sipariş edilirken aynı tip olmasına dikkat edilmelidir. Çünkü tedarikçiler 50 den daha az hasır tipi üretmiyor.

Aks çakılması

- Total station ile köşe aks noktaları verilir ve işaretlenir. Köşe aksından - köşe aksına uzun şerit metre tutulur ve ara aksları işaretlenir ve çakılır.
  - Metre gergin tutulmalı
  - Metre referans noktasından tutulmalı, kalıptan vs. değil
  - Boydan boya ölçü alınarak ara aksları işaretlenmeli.

→ Temelde sehpa donatısı m^2 de 4 adet konur.

→ İnşaat demiri "1 atla - 1 bağla" sistemine göre bağlanır.

Beton dökümü:

- Dökülme bir yerden başlanır. Betonun ısı farkı oluşmayacak şekilde dökülmesi sağlanmalıdır.
- Mikser kapasitesi $8\ m^3$ ve $12\ m^3$ (10 m³) olarak değişir.
- Miksörlerin güzergahı ve pompa yerleri optimum şekilde ayarlanmalıdır.
- Beton pompası temizlenirken pompa ucundan süngertop sokulur, arkadan fazla beton başaltılır.
- Pompanın altında durulmamalıdır, pompa patlayabilir.
- Beton sıkıştırılırken vibratör hızlı sokulur, yavaş çıkartılır. ~10 sn civarında sürer.
- Vibratör çeşitleri;
  - İç vibratörler, bolon, kiriş ve döşemede kullanılır.
  - Kalıp vibratörleri
  - Yüzey vibratörleri

Vibratörler etki çapına göre 70 cm, 90 cm, 110 cm luk olmak üzere

Dilatasyon Derzleri: Büyük boyutlu binalarda deprem etkisini en aza indirmek için uygulanır. Derzler binayı birbirinden bağımsız hale getirir. 50 m'den büyük yapılarda derz kullanılabilir. Derzler kolondan değil, temelden itibaren oluşturulmalıdır.

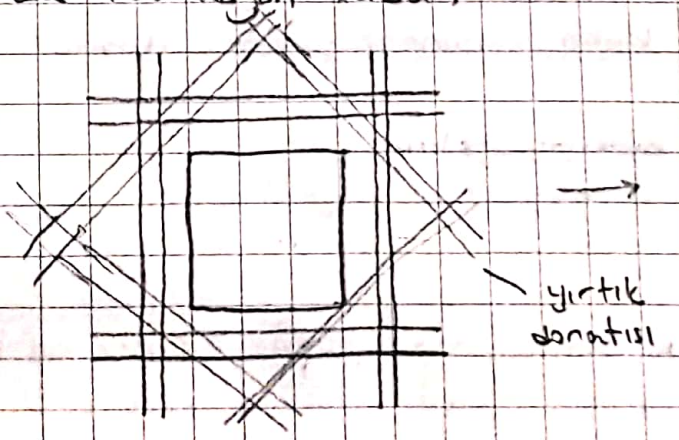
Tünel kalıp: Tünel kalıpta kalıbı dayamak için aks kalıpları döşenerek aks betonu dökülür. Kalıp arasına kalıp mesafesini korumak için bağıklar yerleştirilir. Aks betonu dökülmeden önce aks kalıpları ölçülerine dikkat edilmelidir. Oda ölçüleri tek tek ölçülmelidir. Tünel kalıp için ölçüler çok önemli. Aks betonu yüksekliği 10-15 cm civarındadır. Kalıpların yağlanmasına dikkat edilmelidir.

Tünel kalıpta kalıbın çıkarılabilmesi için kapama perdeleri boş bırakılır. Bu perdeler daha sonra dökülüp kalıpla yapılabilir. Kapama perdeleriyle kesişim perdeler beraber çalıştırılmalıdır. Bunun için tünel kalıpta saçak bırakılır. (Saatı filini) Saçak yerlerine strafor konur.

Tünel kalıp 2 kurumda yapılır: Büyük kurum, Küçük kurum.

Kalıp türleri kalıp aks betonundaki yeterli kata kadar kriko ile kaldırılır. Tünel kalıpta çalışmak için iskele kurulur. Kalıplar iskele üzerine düşürülür.

⇒ Döşemede rezervasyon varsa:



→ Boşluk ortada ise

Döşemede veya perdedeki boşlukların köşelerine şekildeki gibi yırtık donatısı konur.

alfa

CamScanner ile tarandı

OSGB → Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi

GBUK → Grobeton üst kotu

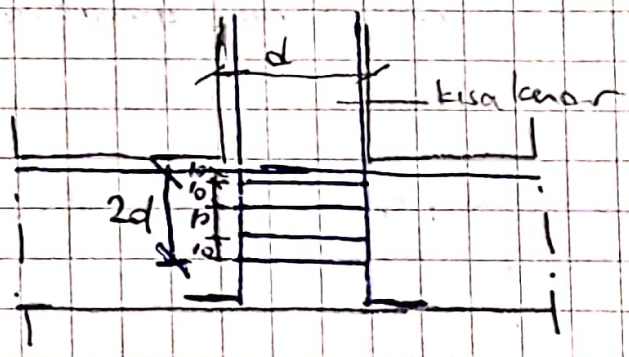
DUK → Dolgu üst kotu

→ Döşemede alt ve üst donatı arasındaki mesafe sehpa ile sağlanır.

→ Döşeme üzerinde duvar varsa duvarın tam altına gizli kiriş yapılır.

→ Kolon temel birleşimlerine temel içine 2d boyunca 10 cm arayla etriye düzenlenmelidir.

d = Kolonun (perdenin) kısa kenar uzunluğu



kaynak: (İns. Ustaları için kurs notları) sayfa: 124

→ Kirişlerde ilk etriye kolon yüzünden 5 cm ilerde başlar.

→ Temel ile perde kolon birleşim yerlerine balık sırtı şeklinde harç ile dolgu yapılır. Amaç; bitümlü yalıtım yapıştığında köşede kırılmasın.

→ Hasır çelik topu halde satıldığından, projede 50 den az hasır çelik bulunmamalıdır.

alfa

CamScanner ile tarandı

OSGB → Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi

GBUL → Grobeton üst kotu

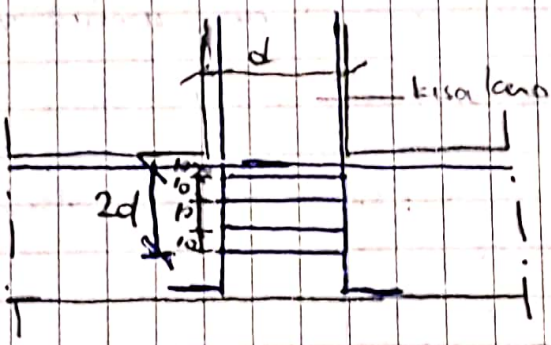
DUL → Dolgu üst kotu

→ Döşemede alt ve üst donatı arasındaki mesafe sehpa ile sağlanır.

→ Döşeme üzerinde duvar varsa duvarın tam altına gizli kiriş yapılır.

→ Kolon temel birleşimlerine temel içine 2d boyunca 10 cm aralıkla etriye düzenlenmelidir.

d = kolonun (perdenin) kısa kenar uzunluğu



Kaynak: (İnş. Hataları için kurs notları) sayfa: 124

→ Kirişlerde ilk etriye kolon yüzünden 5 cm ileride başlar.

→ Temel ile perde kolon birleşim yerlerine balık sırtı şeklinde harç ile dolgu yapılır. Amaç; bitümlü yalıtım yapıştığında köşede kırılmasın.

→ Hasır çelik toplu halde satıldığından, projede 50 den az hasır çelik bulunmamalıdır.

Alfa

CamScanner ile tarandı

İŞLERİN YAPIM SIRASI

1. Kazı - hafrigat işleri - mekanik malzeme (bypass) serilmesi sıkıştırma
2. Grobeton (Öncesinde grobeton kotu verilir, bözdure ve ortalara bant çakılır.)
3. Kalıp çakılması - çift kat yalıtım serilmesi - korunma betonu
4. temel donatı ve filiz yerlerimi - temel betonu
5. kolon - perde donatıları
6. tünel kalıp aks betonu dökülmesi - tünel kalıp - perde betonu
7. Temel - perde izolasyonu (tretuvar seviyesine kadar 2 kat bitümlü yalıtım - strafor - tuğla duvar)
8. Drenaj borusu yerleşimi (Drenaj borusu drenflex ile sarılır)
9. Dolgu yapılması
10. Tesisat geleri katı kalıbı çakılır, elektrik borusu için kutu konur, mekanik ve elektrik rezervasyonları için kalıplar bırakılır
11. Hasır ve donatılar döşenir. (elektrik borusu alt ve üst hasır arasından geçirilir.)
12. Grobeton - döşeme betonu dökülür.
13. Perde aksları döşenir ve betonu dökülür, tünel kalıp kotu verilir. Bu sırada perde donatıları döşenir.
14. Tünel kalıplar yerleştirilir ve betonu dökülür.
15. Plastik kasalar çıkarılır, konik yerleri kapatılır, yüzeyler düzeltilir.
16. Tuğla duvar işlerine geçilir.

alfa

CamScanner ile tarandı

İŞLERİN YAPIM SIRASI – 2

17. Tuğla duvar 3. kat yükseldikten sonra mekanik ve elektrik işleri başlar. (Rezervuarlar, priz kutuları montajı yapılır.)

18. Mekanik ve elektrik işleri 3 kat çıktıktan sonra sıva işlemine geçilir.

19. Teras imalatları yapılır (Güneş enerjisi – çakıl dolgu – yalıtım xs)

20. Su yalıtımı tamamlanır.

21. Elektrik panoları, aspratör bacası, gömme rezervuar montajı, temiz su – pis su tesisatları yapılır. (Şaftlardan önce)

22. Tuğla duvar bitiminde kaba sıva işleri yukarıdan aşağıya başlanır. Şaft içleri önceliklidir. Şaft içlerinde sadece tuğla duvar olan kısım sıvanır. Komple bağanır.

23. Kör kasa montajı

24. Şap imalatı (Daire içi + balkon). (koridor alçıdan sonra)

25. Alçı – sıva imalatı (kaba)

26. Seramik imalatı (ıslak hacim) (koridor kaba alçıdan sonra)

27. Alçıpan kaplamaları

28. Dış cephe montelama

29. Mermer – Denizlik montajı

30. Pvc – doğrama montajı

31. Alüminyum Korkuluk montajı

32. Pvc Cam montajı

33. Saten alçı – zımpara – 1. kat boya

34. Priz çekirdek montajı

CamScanner ile tarandı

İŞLERİN YAPIM SIRASI - 3

/ /20

35- Mutfak tesisat - Asp. baca montajı

36. D. kat boya

37. Ahşap kapı montajı

38. Çelik kapı montajı

→ (seramik geri dönüşüm
→ Alçı tamiratları)

39 - Mutfak dolabı montajı

40. Banyo dolabı montajı

41. Duşa kabin montajı

42. Parke montajı

43. Vitrifiye - Aksesuar montajı

alfa

CamScanner ile tarandı

Propan Tüp

Tünel kalıpta betonun priz süresini kısaltmak için sarayi tüpü (bütan – propan tüp) kullanılır. Hesap yapılırken 1 odaya 1 tüp olacak şekilde hesaplanır. Aynı tüpler 2. kurumda da kullanılabilir olduğundan sadece 1. kurumdaki oda sayısı baz alınabilir.

Drenaj borusu: Yer altı su seviyesi yükseldiğinde ve yağmur yağdığında suyu temelden uzaklaştırmak için temel etrafına drenaj borusu döşenir. Dirençleks drenaj borusu geotekstil keçe ile sarılarak içine kum, mil girmesi ve tıkanması engellenir.

⟹ Pis su çıkışı mümkün olduğunca yukarıda bırakılmalıdır. Böylece kazıdan tasarruf sağlayabiliriz.

kazı birim fiyatı ≡ 22-27 ₺/m³ (dolgu malzemesine göre değişir)

Temel Donatı Kontrolü:

- Topraklama şeridi
- Paspayları
- Donatı imalatına başlamadan önce demirlerden numune alınması (Her çap demirden 2'şer adet 1 m. uzunluğunda)
- Donatı adeti (alt-üst izgara, kolon demirleri, zımbalama donatısı, sehpa donatısı)
- Temel kalınlığı, asansör boşluğu kotu
- Rezervasyon boşlukları
- Etriye aralıkları ve adeti, özellikle temel içerisinde kalan etriyeler.
- Kolonların aksa göre çalışma yönleri
- Deprem çirozları (Her etriyede olacak şekilde yatayda ve düşeyde birer atlayarak konur.)

  Çiroz → Perdelerde metrekareye 4 adet
  ↘ kritik bölgede metrekareye 4 adet

- Kolon - perde boyutları
- Mesnet ilaveleri
- Bağ teli

CamScanner ile tarandı

Saha nasıl kontrol edilir?

/ /20

- Mimari ve statik projeyle sahaya çık ve tüm planları gerçekten bak.
- Merdiven filizleri ve boşluk yerlerine dikkat et.
- Dolgu yerlerine ve kotlarına dikkat et.
- Sahaya vardığın projelerin bir nüshasını mutlaka bulundur. Çünkü sahadaki proje mutlaka kaybolur.
- Sahaya gelen malzemeler hakkında bilgi edin, indirilecek yerleri önceden planla.
- Hergün mesai başında (8.00) ve öğlen (1.00) saha denetimi yap.
- Elektrik - mekanik işleri de takip et.

alfa

CamScanner ile tarandı

→ Elektrik şaftı ve Mekanik şaftı aynı odada olamaz.

→ Sığınak kısmına geçişler 90° lik bükmeli halinde olmalıdır. Sığınak kapısı doğrudan görünmemelidir.

→ Beton dökümü sırasında soğuk derz oluşmamasına dikkat edilmeli. Soğuk derz olacak ise birleşim yerine aderans arttırıcı malzeme sürülmelidir. Ayrıca beton döşemenin 1/3 lük kısmından ve 45° lik açı yapacak şekilde kesilmelidir.

CamScanner ile tarandı

(uygulamalı)

Proje ile uygulama farkları ve çözümü: / 120

1. Döşemede hasırlar tam oturtulamadı, son filizler kolonlara denk geldi. Çözüm olarak hasır siparişi verilirken 1 göz eksik verilerek 10 cm olan son çubuk, 17,5 cm e çıkarıldı. (Q188)

2. Tünel kalıp arka para (kapama parası) bazen diğer kurama tam oturmayabilir. Statik proje ekibiyle görüşerek döşeme kalınlığı vs gibi parametreler tünel kalıba uyarlanabilir.

3. Döşemesi düşük olan edalarda tünel kalıbın oturabilmesi için dolgu yapılıp daha sonra dolgu boşaltılabilir veya 20x5 lik armanlardan iskele kurulabilir.

4. Döşeme alt hasırları işçiliği kolaylaştırmak için son tevzisi döşeme açıklığının 5 cm eksik boyutlarda istenebilir.

! ⇒ 3. maddede belirtilen dolgu yapma çözümü uygulaması zor olduğu için sıkıntı yaratmıştır iskele fikri daha cazip.

5. Perde hasırları son kuzi 265 cm de olacak şekilde filizli 340 cm boyunda sipariş verildi.

6. Döşeme hasırlarında 25 cmlik filiz bırakıldı. (Perde kolona kolay girebilmesi için)

alfa

CamScanner ile tarandı

Tünel kalıp:

Tünel kalıp çıkarıldığı anda altına destek atılmalıdır. Atılmazsa döşeme birleşim yerinden çatlar ve sehim yapar.

Tünel kalıp kontrolü:

1- Saplamalar kontrol edilmeli, iyice sıkılmış olmalıdır.

2- Şakül kontrolü: Şakülle kontrol edilmeli, topuzun ucu tünel kalıba sıfır olmalıdır, 2-3 mm tolere edilebilir. Şakülün ipi tam ortadan sallanmalıdır.

3- Sehim kontrolü: Aynı boyda iki konik tünel kalıbın dikey panolarına konur. Ortaya aynı boyda konik yerleştirilir ve ip çekilir. ip ile ortadaki konik arası mesafe odaların büyüklüğüne bağlı olarak 5-8 mm arasında değişir.

4-

/ /20

1 Mpa = 10 kgf / cm²

Kalıp alma süresi → TS 1248

Grabeton → TS EN 206-1 (Grabeton mukavemeti diye bir değer yoktur. Tasarım sisteminde kullanılmadığından düşük dayanımlı beton olarak da geçer.)

Numune değerleri düşük çıkarsa karot alınır.

Metrekareye yaklaşık 0,38 m³ beton gider. (Bina için)

TS 11222 → hazır beton → iptal
TS 11551 → beton pompası

TS 2871 → çökme deneyi

TS 2940 → numune alma

TS 3114 → basınç mukavemeti tayini

TS 3288 → betonda çekme dayanımı tayini

TS 3286 → çekme dayanımı - şantiyede

TS 3351 → şantiyede beton numune hazırlama

TS EN 12350 - (1-6) deneyler.

www.thbb.org

tahribatlı → karot
tahribatsız → yüzey sertliği, ses hızı

CamScanner ile tarandı

Çimento miktarının yaklaşık %25 i kadar su yardımı ile fanlar buharlaşır. Buharlaşan suyun yerinde hava kalır ve boşluklu beton oluşur.

Tekil..

→ Slamp deneyi?

Sahaya gelen 100 m^3 beton için 1 set (2x3 adet) numune alındı.

- Beton basınç deneyi?

Tuğla Duvar

/ /20

① Duvar harcı → Düşeyde 12 mm
→ Yatayda 10 mm olmalı

② Tuğla delikleri kesinlikle cephe yüzeye bakmamalı.

③ Tuğlanın yüzü dış cepheye bakmalıdır.

Tuğlanın yüzü: Tuğlanın yüzü bulunurken; yan tarafı üste ve yönü bize doğruyken, bize bakan tarafı tuğlanın yüzüdür.

④ Tuğla dikey yönde dizilirken son sıra kırılmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

Örneğin; h = 270 ise 13,5 x 19 x 19 tuğla için

dik en = 13,5 cm → 19 (tuğla) x 13 + 18 (derz) x 1,0 + 2,5 (alt başlık) + 2,5 (üst başlık) = 270 cm ✓

yatık en = 19 cm → 13,5 x 18 + 17 (derz) x 1,3 + 2,4 (alt başlık) + 2,5 (üst başlık) = 270 cm ✓

dik en = 19 cm → 19 x 13 + 18 x 1,0 + 2,5 + 2,5 = 270 ✓

⑤ Perdeye örülen tuğlalarda m^2 ye 4 adet Φ10 lık donatı ankrajlanmalıdır.

- Perde alınları ile tuğla birleşimlerine 3 sıradan 1 adet Φ8 donatı ankrajlanmalıdır.

⑥ Tuğla duvarda köşe birleşimleri birbirine geçmeli şekilde olmalıdır.

⑦ Sönt baca tuğlasında baca deliği ~25 cm aşağıdan 13 mmlik penda açılmalıdır. Geçişler ise üst katın ortalarında (+1,50 gibi) yapılabilir.

⑧ Sönt baca geçişlerinde orta bölme kırılır, baca deliğinin açıldığı küçük taraf kapatılır.

⑨ Sönt bacalarda büyük delik perdeye yapışmalıdır.

alfa

CamScanner ile tarandı

(10) Tuğla duvar örülürken düşeyde ve yatayda ip çekilmelidir. Bu ip şakül yardımıyla çekilir.

(11) Dış cephelerde en üst kattan şakülünde ip yada tel çekilir. Böylece tüm cephenin düz çıkması sağlanır.

(12) Tuğla duvarda gönye bulunurken 3, 4, 5 üçgeni kullanılabilir.

(13) Tuğla duvarlar 90° lik gönye, mastar, şakül, terazi ve metre yardımıyla kontrol edilir.
* mastar tuğla yüzeyinde çaprazlı tutulmalı,
* terazi, mastar üzerine konularak bakılmalı

- Koridor duvarı örülürken, alçı-sıva imalatında sıkıntı yaşanmaması için tuğla duvar perdeden 1 cm içeride örüldü. (koridor boyunca tuğla duvara ip çekilmelidir.)

- Daire koridorlarında tuğla duvar perdeden 1 cm içeride kalacak şekilde örüldü.

Baca gecisi: Baca örülürken geniş tarafı perdeye yapışık örülmeli. Aktarmalar tavandan yaklaşık 1m aşağıda yapılabilir.

-Tünel kalıpta bırakılan baca rezervasyonu, baca boyutundan 5 cm büyük olmalı ki baca döşeme içinden geçebilsin.

- Tünel kalıp dökümü sırasında rezervasyon ölçülerine dikkat edilmelidir. Hata yapılmamalıdır. (Özellikle bacalarda)

-Tuğla duvarda ıslak hacim aplikasyonu sırasında perdeye yaslanan duvarlar iki sıra örülüp ankraj demirleri atıldıktan sonra aplikasyon teslim alınmalıdır.

- Tuğla duvar örümünde asansör duvarı asansör imalatına göre örülür. Bu nedenle asansör projesi beklenir, asansör duvarı sona bırakılır.

CamScanner ile tarandı

→ Kulvinate halat değişimi yapılırken yeni halat eski halatın ucuna kaynatılır ve tambura sarılır. eski halat arka tamburdan aşağıya boşaltılır. yeni halat sarılır.

Sıva Yapılması:

- Sıvaya başlanmadan 1 gün önceden andar çekilir. Andar genişliği ölçebilmek için karşılıklı olmalıdır. (Andar dikine çekilir)
- Sıva kalınlığı net alan ölçüsüne göre değişmekle birlikte ortalama 2 cm kaba sıva, 0,5-1 cm ince sıva yapılır.
- Seramik altına sadece kaba sıva yapmak yeterlidir.
- Kapı kasaları 1.5 cm ye ayarlandı (alçı sıva kalınlığı)
- Rezervuar mıslukları 5-7 cm arasında, max 8 cm ye kadar izin verildi.

* Tuğla duvar öncesinde;

- perde duvar ölçü kontrolü
- baca rezervasyon kontrolü
- perde şakül kontrolü
- Gerekli kırımlar

} Mutlaka yapılmalıdır.

CamScanner ile tarandı

İzopoint Isı Yalıtım Sıvası

19 cm Tuğla + 2cm Isı Y. sıvası → $U = 0,649\ W/m^2K$

$\lambda = 0,24$ $\lambda = 0070$

1. Isı Bölgesi → $U \leq 0,70\ W/m^2K$

Hammaddesi perlittir.

Perlit: Asidik bir volkanik camdır. Isıyla genleşir, hafifler ve gözenekli bir hale gelir.

Perlitte en önemli özellik %2-6 oranında değişen suya sahip olmasıdır. Bu su perlitin kamlılığını sağlar.

Ergime noktası ≅ 1300°C

Özgül ağırlık = 2200-2400 kg/m³

Gevşek yoğunluk = 32-400 kg/m³ (Genleşmiş)

Isı iletkenliği = 0,04 W/m.k

Türkiyedeki perlit rezervi → 4,5 milyar ton

Kırma-öğütme-sınıflandırma metodu

Ham perlit cinsine göre 700-1200 °C arasında bir sıcaklıkta içindeki su buharlaşır ve mısır gibi patlayarak hacmi 4-30 kat artar.

Türkiyedeki perlit rezervleri: (Ege)

- İzmir - Bergama 1500000 Ton
- İzmir - Foça 8000 Ton
- İzmir - Cumaovası 1650 Ton
- Manisa - Sarıkamış 862000 Ton
- Manisa - Zeytindağ 350000 Ton

Alfa

CamScanner ile tarandı

* İzopsint → 15 db ses tutucu
* Kuruma süresi 2-3 gün

(çelik mala, kılıç mastar, tirfillere)

Uygulama:

1- 1 torba sıvaya 12-13 lt su ekleyerek kıvam bulana kadar karıştırılır.

2. Amlar, dikey şekilde max. 1,8 m aralıklı olarak çekilir.

3. Sıva istenilen kalınlıkta mala ile serpme şeklinde ya da makine ile püskürtülerek atılır.

4. Kılıç mastar yardımıyla aşağıdan yukarıya olacak şekilde yüzey mastarlanır.

5. Bozuk yüzeyler düzeltilir ve kurumaya bırakılır.

6. Yüzeyi düzeltmek için çelik mala veya tirfil kullanılabilir.

7. Dış cephelerde ısı yalıtım sıvası üzerine dekoratif sıva uygulanabilir.

8. Isı yalıtım sıvası yüzey düzgünlüğü için ince bir şekilde son kat vurulabilir.

Uygulamada önce kabaca 1. kat uygulandı. 2. kat ile düzeltme yapıldı. Sonra sünger ile yüzey bitirildi.

alfa

CamScanner ile tarandı

Sürme yalıtım uygulaması:

- Bitüm-çimento esaslı malzeme 2 kat olarak uygulanır.

(1) Bozuk yüzeyler onarılır ve ince tamir harcıyla onarılır. Keskin köşeler kırılarak pahlanır. Yüzey temizlenir.

(2) Aderans arttırmak amacıyla 1 kat astar uygulaması yapılır.

(3) Sürme yalıtımın 1. katı yapılır, diğer yalıtımla birleşim yerine 3 mm lik alüminyum çıta çakılır ve 2. kat uygulanır.

(4) 2. kat uygulama yapılırken çıtanın etrafı iyice doldurulur. Buna rağmen birkaç gün sonra çatlama olursa suya karşı dayanıklı bir mastik ile çatlaklar onarılır.

(5) Sürme yalıtımdan sonra 5 cm XPS yapıştırma harcı ile monte edildi ve tretuvar-mantolama kotuna kadar 8,5 lik tuğla örüldü. Tuğlanın üzeri harçla korumaya alındı.

Kaba elektrik panosu imalatı ve montajı:

(1) Pano kabası imal edilirken pano ölçüleri dikkate alınır. Kayrak puntoları pano yerinde ve alıpana denk gelen yerde olmamalıdır.

(2) Montaj yapılırken alıpan payı da düşünülmelidir. Alıpan üzerine alçı sıvanın 0,5 cm kalınlığında, tuğla da ise 2 cm olduğunu düşündüğümüz için çift kat alıpan için 2 cmlik pay bıraktık. (1,5 cm de olabilir.)
1cm

(3) Kaba panonun doğru monte edilmesine ve gönyesine mutlaka dikkat edilmelidir.

(4) Kaba panonun yerine dikkat edilmedi, betonarme perde veya tuğlanın yanlış yerde olabileceği gözönünde bulundurulmalı

CamScanner ile tarandı

ÇATI - TERAS İMALATLARI

Teras katında yalıtım bindirmesi için; güneş enerjisi ... kaldeleri, pergole kolon ayakları ve tuğla duvarın geldiği kısımlar 30 cm yükseldiğine kadar beton dökülmüştür.
40 cm

Bacaların üzerlerine baca şapkasının montajı için komple beton dökülebilir veya ayakların geleceği kısımlara beton blok konabilir.

Çatı fenerinin geleceği kısımlarda aydınlatma için camlı olacağından tuğla duvar örülmemiştir.

Bacalar 110 cm ye kadar örülmüştür.

Sülyen yerleştirme → eğim betonu → sürme yalıtım

Çalfa

CamScanner ile tarandı

ÇATI - TERAS İMALATI

Yüzey tamamları

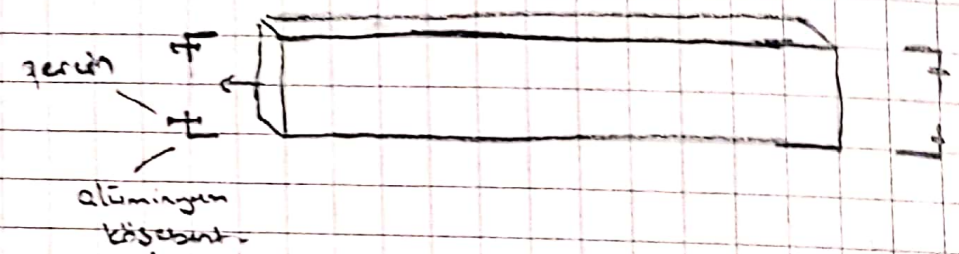
Yapıştırıcı + kum → 1 gün sonra süpürülür.

Sürme yalıtım (çift kat) (rennmers)

kireç +(5+5) cm xps + kireç + yıkanmış çakıl

* <u>Alüminyum güneş kırıcı kirişleri:</u>

- Kirişin alt kısmına geçildi. (sıvalama sorunu yaşanmadı)



- parçaların görünmemesi için profilin geleceği kesitlerden ahşap

* <u>Baca şapkaları:</u>

CamScanner ile tarandı

Islak Hacim ve Saft içleri: Sıvası

Tuğla duvardan sonra ıslak hacimlere ve saft içlerine kaba sıva yapılır.

- Kapı kasası → tuğla + kaba sıva = 15 cm
- Duş kabin → 80 x 120 ölçülerine göre sıvadan sonra 81 cm ve 124 cm bırakıldı.
- Taharet musluğu → 5-7 cm arasında kalmalı.

Sıva kontrolü:

- Mastar + terazi yapıştırılarak şekil kontrolü yapılır.
- Ölçü kontrolleri mastar yardımıyla yapılır.
- Köşelerde gönye kontrolü yapılır.

Isı yalıtım sıvası — beton → 1 cm
— tuğlada → 2 cm
— tavanda → 3 cm
} yapıldı

Saft içleri tuğla duvar yüzeyleri kaba sıva yapıldı ve tavan boyasıyla tek kat (koyu) komple boyandı.

CamScanner ile tarandı

Körkasa imalatı ve montajı

Körkasa montajı için dış cephelerde lento ölçülerine çok dikkat edilmelidir. Lentolar salonlarda 47 cm (salon döşemesi 14 cm) diğer odalarda 50 cm (salon döşemesi 14 cm) olarak bırakıldı.

Körkasa boyları pencere boşluklarına göre ayarlandı. (Büyük salon 110 cm, salon bürüt beton 113 cm, diğer odalar 116 cm)

Körkasa Kontrolü:

1- Duvarın iki ucundan ip çekilir ve körkasanın kenarlarından ölçü kontrolü yapılır.

Ölçüler: Bürüt betonda → içeriden 4,5 cm (sıva payı 3 cm)
Tuğla duvarda → içeriden 3 cm (1,5 cm)

2- Körkasanın ⟷ doğrultuda terazi kontrolü yapılır.

3- Körkasaların kot kontrolü yapılır. Körkasanın alt hizası +1 kotunda olmalıdır. (100 cm olur) (Su kranisi yardımıyla) (kaw)

- Mermer denizlik montajı yapılacak olan pencerelerde pencere altı min 5 cm olacak şekilde körkasa montajı yapılmalıdır. (2 cm mermer

→ (1 cm yapıştırıcı + 2 cm mermer + 2 cm PVC tırnak payı)

CamScanner ile tarandı

ŞAP İMALATI

/ /20

Şap imalatına duvar kenarlarından ana çekilerek başlanır.

1. Ana takozları kota göre ayarlanır. (referans demir çubuk, altı kare plaka şeklinde)

2. Terazili mastar yardımıyla takozlara göre anolar çekilir

3. Anolardan doldurularak şap atılır.

- Parke ve seramik payı için kötkasalardan 1,5 cm aşağıdan kot alındı. (parke + kapım)

- Köşelerde mastara dikkat edilmeli.

4. Şaptan sonra tepsiyle yüzey düzeltilir, derz için kapı bölgelerine mala ile çizgi çekilir.

- Şap kapının daire içi tarafında sonlandırılır. (Çelik kapı montajında kasanın alt profili şapın altında olması gerektiğinden kapı bölgesine şap atılmadı)

5. Balkonlarda şap sırasında süzgeçlere doğru eğim verildi. (kötkasadan min 3 cm (3,5 cm) alti = en yüksek nokta)

Şapın altına ses yalıtımını sağlamak için 0,5 cm lik silte serildi. Döşemenin yüksek olduğu yerlere kılıflı borular üzerine silte serilmedi, Kollektör borularının toplanma bölgesine oturtulmaya ve kutucuğu sağlamak için rabitz (rabis) teli konulur.

Şapın altına konulan silte komşulara 10 cm bindirilir (Kulak bırakılır.) Bırakılan kulaklar şap kuruduktan sonra dikkatten düzgünce kesilir.

alfa

CamScanner ile tarandı

ALÇI SIVA İMALATI

Brüt beton → 8 mm
Tuğla yüzey → 2cm

- Tuğla – Perde birleşim yerlerine file uygulandı
- Priz boruları yerlerine file uygulandı.
- Makineli sıva ve iskarta (çelik mala) sıva

- Makineli sıva yapılırken anolar atılır, makine ile sıva püskürtülür, bıçak mastar ile çekilir. Makineli sıva alçısı farklıdır.

- Seramik döşeme olan koridor gibi mekanlarda ölçüler önemlidir.

- Duvarda parke süpürgeliği ve kartonpiyer, stropiyer gibi imalat var ise süpürgeliğin ve kartonpiyerin geldiği alt ve üst noktalar mastarında olmalıdır.

- Dış cephe tuğla duvarlarda kör kasadan sonraki kalınlık max 5cm olmalıdır.

3 cm + 2 cm = 5 cm
(kör kasa-tuğla arası) (sıva kalınlığı)

- Koridor duvarı örülürken

Alçı-sıva imalatında iç kapı kasaları — sahtalar = 22 cm
ıslak hacim = 17,5 cm

Giriş kapı kasası = 23 cm

*) Alçı-sıva işlerinden önce yüzeyler kontrol edilmeli fazla donatılar kesilmeli betonlar kırılmalıdır.

* Tuğla duvar – betonarme birleşimi
Baca – tuğla duvar birleşimi
Duvar – alfapan birleşimi
Elektrik boru yüzeyleri
Büyük ebatlı boşluklar
} File Atılmalıdır.

* Yüzeyde görünen demir varsa mutlaka antipas atılmalıdır.
(lento demirleri gibi)

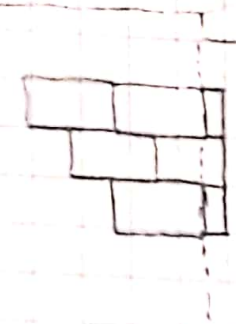
CamScanner ile tarandı

MANTOLAMA

- Mantolamaya başlamadan önce eps nin bitiş doğrultusunda olacak şekilde en yukarıdan ip çekilir.

- Eps yapıştırılırken mastarında olmasına dikkat edilir. Mastarında olmayan yüzeyler traşlanır.

- Eps tuğla duvar gibi şaşırtmalı olarak yerleştirilir. Köşe birleşimlerinde diğer şaşırtmalı bırakılır



- Eps'den sonra dübelleme işlemi yapılır. Her bir Eps nin köşelerine ve ortasına gelecek şekilde dübelleme işlemi yapılır.

- Mantolamaya başlamadan önce dış cephedeki tüm delikleri tamir harcı + mastik ile iyice doldurulmalıdır.

- Dübellere işlemenin ardından fileli sıva uygulaması yapılır. Köşelere sıva köşebenti uygulanır

Mantolama yapılan bölgeler (Bucak Şantiyesi 1. Etap)

- Balkon parapetleri dıştan 5 cm - içten kirtasiyeden itibaren 2 cm kalacak şekilde uygulandı.
- Parapet üstlerine uygulanmadı, köşe cilası + mantolama sıvası + dekor sıva.
- Parapet altlarına uygulandı.

- En üst katta balkon saçaklarının üzerine eğim verilerek uygulandı.

- Fileli sıva : - Önce fileyi 1 kat sıva çekilir
  - File yapıştırılarak fileyle sıva düzeltilir

CamScanner ile tarandı

MANTOLAMA

/ /20

- Mantolamada Körkasa kenarlarının harçla iyice doldurulmasına dikkat et.
- Kat silmesi montajından sonra alttan köpük, üstten mantolama harcı ile boşluklar doldurulur.
- Kat silmesinin üzerine körkasa önüne kadar fileli sıva uygulanır.
- Kat silmesinden önce yalıtım uygulanır, sonra kat silmesi yapılır.
-

Püskürtme Boya Uygulaması:

* Siyah renkli astar üzerine granit püskürtme—

- Önce maskeleme işlemi yapılır, doğramalar, mermerler korumaya alınır. Mermer süpürgelik varsa üzeri bantlanır.
- Astar uygulanır.
- 30x60 karolaj kalem-terazi ile çizilir, Genellikle köşelerden başlanır. Bir taraf 30 iken diğer taraf 60 cm olacak şekilde şaşırtmalı uygulandı.
- Derz bantları (7 mm) dikkatli bir şekilde yapıştırılmalıdır.
- Pencere markezleri granit püskürtme yapıldı.

CamScanner ile tarandı

SERAMİK İMALATI

Islak Hacimler:

* Duvar seramiği alttan başlanarak yapılır. (Aşağıdan - Yukarıya)

- Yalıtım için en alt sıra boş bırakılır. (Yerden 31,5 cm)
- Elektrik priz yerlerine dikkat et. (Merkezi yerden 121,5 cm)
  (Priz merkezi terze denk getirildi.

- Seramikte kırık, çatlak, bozukluk olmamalı

- En üst sıra arma tavan kotunun hizasında olmalı, arma tavan seramiğin üzerine oturmalıdır.

- En az fire ile duvar tamamlanır. (Max fire %2)

-

* Yer seramiği aplikasyon yapılarak ve ip çekilerek yapıldı.

- Elektrik tesisatının olduğu bölgeda karşı duvar dersi ile yer seramiği dersi oturtularak aplike edildi.

- Yer seramiğinin eğim doğrultusuna dikkat et.

- Kırık, çatlak seramik olmamasına özen gösterilmeli.

* - Kapı önünden duvar seramiğinden sonra 215 cm geçecek şekilde bırakıldı. Kapının taso kanalına kadar ajirildi. 30 gece kapı kapandığında içeriden ve dışarıdan bakıldığında kapı arkası imalatı görünmeyecek.

CamScanner ile tarandı

ASMA TAVAN İMALATI

- Koridor asma tavan bitmişi (tavandan) = 20 cm (20-22)
- Islak hacim asma tavan bitmişi (tavandan) = 23 cm (±2)
  (+1 kutu + 1,39)
- Asma tavan profilleri vidalanırken ppre borusuna veya elektrik borusuna denk gelmemesine dikkat et.
- U profiller 60 cm aralıklı yerleştirilecek.
- Alçıpan montajından sonra derz bandı çekilecek ve derz dolgu alçısı ile dolgu yapılacak.
- Asma tavan-yüzey birleşimine 6 cm lik fileli bandı çekildikten sonra tüm yüzeye saten alçı çekilecek.
- Giriş katlarda 30×30×1,5 kutu profil (2 kat antipas kırmızı+gri)
- Spot deliklerini ölçülerine göre aç.
  - Koridoru ortala
  - Kablo varmı kontrol et. (Yanlış delmiş olabilirsin)
- Spot ölçüleri önceden belirlenmeli ki spot deliklerinin olduğu yerden karkas profil geçmesin. (Dikkat !!!)

alfa

CamScanner ile tarandı

ASMA TAVAN İMALATI

/ / 20

- Korniş yeri olarak 17 cm bırakıldı. (3'lü korniş)

- 17 cm boşluk kalması için duvardan 19 cm ölçü alınıp yerleştirilmeli (strafiyer eğimli geldiği için 2 cm daralıyor)

  - Koridor asma tavan ölçüsü tavandan 20 cm (+1+1,42 veya 1,43)

  - Banyo asma tavan — tavandan 29 cm (+1+1,40)

  - Asma tavan profilleri vidalanırken koridorda elektrik tablosu, banyoda pprc boru yerlerine vida denk gelmemesine dikkat et.

CamScanner ile tarandı

MERMER MONTAJI

- Pencere önü denizlik ölçüsü sıvalarında (20-22 cm) uygulamada 24 cm e kadar çıktığı için pencere önünden 6 cm e kadar sarkmalar olurlar.

- Denizlikler pencere önünden max 3 cm sarkacak şekilde montaj edilmelidir. Yoksa ve tarafara gelecek bir darbede kırılabilir

- Damlalıklar denizlik ucundan 1-1,5 cm den sonra olabilir.

- Cilalanmış mermer üzerinde kayacak gibi yerçi madde düşmesi durumunda cila yanar ve siyah lekeler oluşur. (İnce zımpara ile silinebilir)

Merdivenler.

- Basamakların kotunda olmalı, lazer ile kontrol edilmelidir.

- Basamak, kanatlardan 2 cm çıkmalı, fazla boşluk olmamalı,

- Seramik - mermer birleşim yerleri iyi ayarlanmalı (mermerden sonra 1,5 cm boşluk bırakıldı.) 9 mm seramik

- Uygulanacak derz mermerin rengi ile uyumlu olmalı.

- Mekanik tesisatı (Yangın boruları vb.) mevcut ise kesinlikle etanlı pvc boru ile korumaya alınmadan mermer montajı yapılmamalıdır.

CamScanner ile tarandı

SÜRME İZOLASYON
(Çimento esaslı – Bitümlü)

* Kürkasa altı – ünü : (Kuartz)

- Kürkasa – döşeme birleşimine su yalıtımı sağlamak için 2 kat bitüm esaslı sürme yalıtım uygulandı. (Fileli)

- Yüzey pürüzlü ise düzeltilmeli ve temizlenmeli

- Kürkasa alt profil üst yüzeyinden min 5 cm boşluk kalmalı

(bitümlü izolasyon + 1 cm yapıştırıcı + 2 cm mermer + 2 cm pvc tırnak payı = 5 cm)

-

* Pencere önü izolasyon (mantolama Ekibi) :

- Kat sılmelerinden sonra su yalıtımı için kat silmesi – pencere önü arasına çimento esaslı fileli sürme yalıtım uygulandı.

- Çimento esaslı yalıtım – bitüm esaslı yalıtım üzerine bindirildi.

CamScanner ile tarandı

SÜRME İZOLASYON
(çimento esaslı – bitümlü)

* Islak Hacim izolasyonu:

- Köşeler temizlenir, pürüzler giderilir, filleli geçirme uygulanır.
- 1. kat çimento esaslı sürme geçirme komple uygulanır.
- 1 gün sonra 2. kat izolasyon uygulanır.

* Balkon izolasyonu:

- Önce köşe dönüş tamiri yapılır. Süpürgenin olduğu kısımda boşluk bırakılmamalıdır.
- 2 kat izolasyon sürülür.

CamScanner ile tarandı

ÇEŞİTLİ DEMİR İŞLERİ

Uçan Kirlş:

- Uçan kirişin kortasının statik hesapları yapıldı, kaynak hesabına göre montaj yapılmalıdır.
- Kuplanması boardex ile yapıldı.
- Teraziye ve gönyesine dikkat edilmelidir.
- Boardex ile kaplanıp, fileli mantolama sıvası ve mineral sıva yapıldı.
-

Klima platformu:

- Montaj sırasında camlara dikkat et. (Kaynaktan 25 adet cam yandı)
- Paslanmalar olmuştu.

CamScanner ile tarandı

ALÇI - SIVA İMALATI

* Ham beton yüzeylerde alçı öncesi astar sürülmeli.
* Özellikle projektör gibi aydınlatılan ışıklıklarda alçı-sıva imalatı onlu yapılmalıdır. Yoksa aydınlatmalar ve çalışma projektör görevi görerek tüm hataları gösterir.
* Pervaz gelen kapı kenarlarına mastar atılmalıdır. Yoksa pervaz kenarlarında açıklıklar oluşmakta.
* Kapı kenarlarına kerazi tutulmalıdır.
* Süpürgelik gelen kısımlara mastar atılmalıdır. (Koridor)

Boya İşleri:

- 1. kat boyadan sonra kontrol edilmeli:
  * Girik - çatlak - pütürlü yüzeyler düzeltilir, zımparalanır.
- Strapiyerde fırça izi olmamalı, boya tam kapatmalı, et yüzü belli olmamalıdır.
- Tavan aydınlatma etrafı düzgün olmalı.
- 2. kat boyadan sonra göze çarpan tüm yerler elden geçir.
- Boyadan önce mutlaka temizlik işlerini bitir. (Toz kalkacak)
- Montajı acil iş önce. Klima ve endüstriyel ortalarını bitir.

CamScanner ile tarandı

ALÇI - SIVA İMALATI

/ /20

Saten Alçı:

* Satenden önce bozuk yüzeyler düzeltilecek, 1 cm yi geçen dolguların tamiri perlitli alçı ile yapılacak.
* Tozlar temizlenip 1 kat izolak sürülecek, sonra saten yapılacak.
* Satenden sonra yüzey zımparalanacak.

- Radyatör ve klima montajı önden yapılacağı için montaj yerleri önden boyandı.
  * Radyatör + klima geri ve ölçülerde dikkat et ve fırçayla boyat -

alfa

CamScanner ile tarandı

ISLAK HACİM TESİSATLARI / 120

* 60 cm lik tesisat duvarından gelen pprc ve pvc borular seramik montajını engellememelidir:
  - pprc boru perde duvardan seramik montajına izin verecek şekilde boşluğu olmalıdır.
  - pvc boru hem duvar seramiği için duvardan sonra mesafesi bulunmalı, hem de yer seramiği için yerden de boşluğu bulunmalıdır.

* Duşa kabin gideri seramik montajına izin verecek şekilde zapla arasında boşluk bulunmalıdır.

* Duşa kabin gideri müdahaleyi kolaylaştırmak için ulaşılabilecek mesafede olmalıdır.

* Mekanik havalandırma rezervasyonu asma tavan içinde kalacak şekilde bırakılmalıdır. Örneğin; asma tavan bitişi tavandan 23 cm ise rezervasyon bitişi ~19 cm olmalıdır. (U-C profili düşünülerek)

* Kollektör borularının kotuna dikkat edilmeli en az 2 cm sap gelecek şekilde olmalıdır (+1,035 min)

* Duşa kabin gideri seramikten yüksekliği ≤ 10 cm olarak yapılır.

* pprc boru yerlerine vida gelmemesine dikkat et.

CamScanner ile tarandı

PVC DOĞRAMA İŞLERİ

- Mutfaklarda pvc doğramalar doğal gaz havalandırma aparatlı olacak

Şişen bant : Suyla temas ettiğinde %300 oranında genleşir.

- Kırtasa ile pvc birleşimine şişen bant dönülecek.

- Pvc doğrama camları takıldıktan sonra cam yakınında taşlak, spatula vb. keskin aletler yaptırma.

- Pvc doğrama takılacak yerde mermer varsa derzlerinin sağlam olmasına dikkat et (Özellikle pvc doğrama altında)

- Pvc doğramalarda hatalı kullanım emniyeti olmalıdır. Böylece kanat camları çift açılım yönüne açılarak devrilme engellenir.

- Camlarda kırık, çatlak, yanık, çapak olmamalı (kontrol et)

pvc doğrama işlerinden önce;

- kırtasa temizliği yapılmalıdır. Dış cephede bıni payı min 2cm olmalı

- Dış cephe işleri tamamlanmalıdır.

- Kırtasa paslı ise antipas uygulanmalıdır.

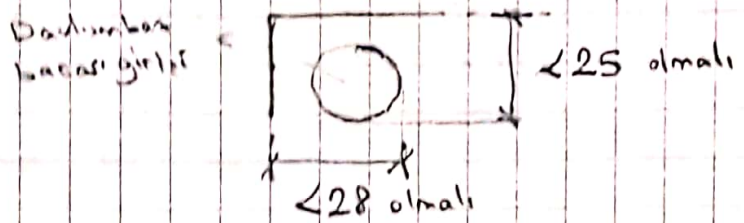
- Pvc doğrama pervazı takılırken 3 kenarın mastikle S şeklinde sürekli olacak uygulanır.
- İçeriye kanatlarda boşluk kalmayacak şekilde otertulur. Duvardaki pürüzlülüklerden dolayı kanatlarda boşluk kalırsa pervazın kanala giren kısmı kesilerek otturması sağlanır.

CamScanner ile tarandı

MUTFAK TESİSATI

/ /20

* PVC ve PPRC borular mutfak dolabı arkasında görünmeyecek şekilde olmalıdır.
* PVC boru eğimli olmalıdır.
* Davlumbaz bacası montajı boyadan sonra yapılmalıdır.
* Davlumbaz baca montajı yapılırken kelepçe vida yerleri elektrik borularına gelmemelidir.



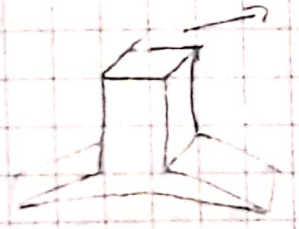
* Davlumbaz bacası girişinin mutfak korkuluğu alçıpanına gömülü olmamasına dikkat edilmelidir.
* PVC borunun eğimi fazla olmamalıdır. (Suyun ses çıkarmaması için)

CamScanner ile tarandı

Mutfak:

- Bulaşık makinesi kapağının tam olarak açılabilmesi için baza kısmında pay olmalıdır. Mutfak dolabı orgüleri biraz geriden monte edilerek bu pay sağlanabilir.

- Davlumbaz bacanın oturması için dolap üst kısmından önce monte edildi. sonra dolap davlumbaza göre kesilip oturtuldu.



→ dolap üst kısmı davlumbazın kasiti □ şeklinde açılacak.

- Davlumbazın kablo çıkışının duvardaki çıkışla çakışması sağlanmalıdır.

- Doğalgaz borusu tesisatı dolaptaki kağıttan biraz dışarı gelebilir, doğalgaz tesisatına göre yatırım üretilmelidir. (Fırın boşluğu arka kısmındaki kağıt)

- Fırının altında bulunan zapat fırın montajından sonra çıkarılmalıdır.

CamScanner ile tarandı

ASANSÖR MONTAJI

/ /20

- Kapı boşluğu asansör etibinden gelen bilgiye göre ayarlanır.

- Kapı boşluğu 112 cm bırakıldı fakat kasa 110 cm'dir kasa asansör kuyusunun içinden tuğla alnına dayandığı için 3-4 cmlik boşluklar oluşmuştur.

Çözüm olarak, kapı boşluğu 110 bırakılabilir ve tuğla ipinde şakülünde olmalıdır. Şakül salbanmalıdır.

- Kapı kenarında kalan boşluklara sonradan tuğla örüldü, alçıpan monte edildi.

- Asansör kapı rayı seramik kotunda olmalıdır. Kapı saci ile döşeme arasındaki boşluğa 1,00 mm / 1,2 mm saç gerdirilecek harç doldurulur.

Asansör önü profil ile seramik kotu eşit olmalı.

CamScanner ile tarandı

AHŞAP KAPI MONTAJI

- Önce kasalar toplanır. Kasaların montajından önce kasa altları süpürülmelidir.

- Kasalarda, özellikle parvaz altlarında rötuşla giderilemeyecek ezikler - kırıklar varsa kasa değiştirilmelidir.

- Kaplama kopmuşsa kasa değiştirilmelidir.

- Bazı kapı kasa altlarından taşan seramikler olmuştur. Bunlar kestirilip kasa kanadı ortasına getirilmelidir. Bunu önlemek için kasa ölçüsü belli olduktan sonra parvat tarafından ölçülerek kasa altı seramikleri kestirilebilir.

- Kapılara üstten 2, kenarlardan da 2 adet olmak üzere toplam 6 adet takoz bulunmalıdır.

- Kapı kanadı takılıp ayarlandıktan sonra kapı koralına 3 mm eşit ile ayarlama yapıldı. alttan ve ortadan 2 adet gergi atıldı ve köpüklendi.

- Gergi uçlarına kapının çizilmesini-aşınmasını önlemek amacıyla karton konmalıdır.

- Kasa montajından sonra kasa içindeki takozlar çıkarıldı.

- Kasa üstlerinde açıklık varsa 2, 3, 4, 5 cmlik XPS ve dış cephe montaj yapıştırıcısı kullanılarak boşluklar kapatıldı. XPS yapıştırılırken lentoya yapıştırıldı, boşluk kasa üstünde bırakıldı.

- Montajdan sonra kapı kenarlarının açık kalmaması için sıva mastarla kontrol edilmelidir. (kapı kenarları)

- Kapı üstlerinin boşlukların azaltmak için yükseklik ölçü-lento kontrolü çok iyi yapılmalıdır.

CamScanner ile tarandı

AHŞAP KAPI MONTAJI

- Kullanılan köpüklerin belgelerini istemelisin.
- En sık karşılaşılan hatalar:
  * Kasalar - kapılar istiflenirken kartonla korunmaması
  * Pervaz altlarının montaj sırasında kaplamasının sökülmesi
  * Geraj uçlarının kartonlanmaması
  * Kapının akması.
  * Kaplama hataları
- Duşakabin tarafına denk gelen kapı pervazları, ölçüsü duşakabine denk geldiği için 6,5 cm'ye düşürüldü.
- Banyo kapı üstleri kontrol edilmeli, montaj sırasında kırılan seramikler tamir edilmelidir.

CamScanner ile tarandı

SERAMİK İMALATLARI (Geridönüşler)

- Sonradan yapılan A.Z. kattaki balkonlardan biri seramik dösendi, Ayrıca dicektik üzerindeki bahçe çıkışı köprüsü seramik dösendi.

- Ahşap kapı kenarları
  Depodaki kollektör kapağı kenarları (kapak önü düz geçildi)
  Mutfak PVC pervaz kenarı, buddolabı kenarı boşluğun sonuna kadar süpürgelik dönüldü

- Süpürgelik montajında duvar yamuk olsa bile seramiğin görünür olmasına dikkat edilmelidir.

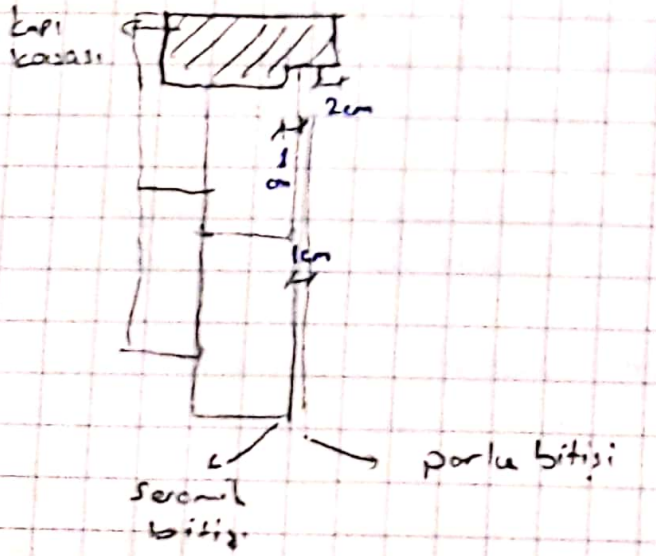
- Depo önü seramikleri boydan boya geçildi. Yapıştırma harcı kullanıldı. (Depo kapama saçı dahil)

- Asansör önü seramik imalatından önce harcın asansör boşluğuna düşmemesi için kapı önüne 1.2 mm saç çekildi, üzerine sap atıldı.

- Asansör önü seramik kotu, kapı ağzındaki T şeklindeki kenarın kotuyla eşit ayarlandı.

- Çelik kapı kenarları - pervaz kalıp yerleştirilerek seramik süpürgelik yapıldı.

- Ahşap kapı önü kesimler sabit pervaz tarafından ölçü verilerek kesilmelidir. Seramik kapı kenarının içine tam girince bitirilmelidir.



CamScanner ile tarandı

MUTFAK DOLABI MONTAJI

/ /20

- Dolap ölçüleri projeyle karşılaştırılmalı, özellikle seramik ölçüsüyle bir olmalı, seramik kenarında aşırı boşluk olmamalı.

- Dolap montajından önce seramik üzerinde alçı veya yapıştırıcı kalıntısı kalmamalı.

- Dolap monte edilirken seramik üzeri temiz olmalı.

- Alt boşa, bulaşık makinesi kapağına dokunmasın diye kaldırılabilir veya geriden monte edilebilir. Geriden montaj yapılacaksa ayaklar da geride olmalıdır.

- Tezgah montajı sırasın süpürgelik dönülürken, seramik - tezgah arasındaki boşluk doldurulmalıdır. süpürgelik vidalanmamalı, silikonla yapıştırılmalıdır.

- Tezgah monte edilirken özellikle buzdolabı tarafından vidalanmalı, vidalar mümkün olduğunca göze gelmemelidir.

- Alt dolap kenarlarındaki boşluklar kapamalık kapatılmalı, kapama duvara oturtulacak şekilde tam olarak yapışmalıdır. Çok küçük boşluklar (0,5 cm gibi) mastik ile kapatılabilir.

- Üst dolap seramiğe tam olarak yapıştırılmalıdır. (Diğer taraftan boşluk kalmasını engellemek için)

- Üst dolap - seramik arasına temiz bir şekilde mastik çekilir, seramik üzerinde boya varsa temizlenmelidir.

- Tezgah üzeri süpürgeliklerde silikon fazlalıkları temizlenmelidir.

- Tezgah önü profil kapamalar duvarın çöngesiz olmasından dolayı kısa gelebilir, bu nedenle uzun istenmelidir.

- Üst dolap ayaklıkları montaj sırasında patlayabilir, değiştirilmelidir.

- Buzdolabı yan panelinde vida deliği bulunmamalıdır.

CamScanner ile tarandı

MUTFAK DOLABI MONTAJI

- Ankastre montajından önce dolap altı temizliği yapılmalıdır.
- Evye montajı sırasında evyenin düzgün monte edilmesi, evyede parmak izi vs. lekeler bırakmaması gerekir.
- Dolap üzerinde ankastre ocağa bağlanacak boru için geçişler sağlanmalıdır. Dolap üzerindeki kapaklar ankastre ve evye montajını engellememelidir.
- Bazalar takılmadan önce (Ankastreden önce) mutlaka dolap altı temizliği yapılmalıdır.
- Dolap arkalığı çatlak, patlamış olmamalıdır.

- En çok görülen hatalar:
  -
  -
  -
  -

- Öncesinde yapılması gerekenler
  - Seramik üzeri alçı veya yapıştırıcı kalıntılarının temizlenmesi
  - Seramik üzeri boyanın temizlenmesi
  - Elektrik priz yerlerinin kontrolü
  - Mutfak duvarının sağlamlığı

CamScanner ile tarandı

PARKE MONTAJI

- Parkeler uzun kenara paralel döşendi.

- Seramik bitişi ile parke bitişi aynı kotta olmalıdır. Seramik kotunun farklı olduğu bölgelerde parke altına kontrplak konularak kot eşitlendi.

- Parke - kapı pervazı arasında boşluk olduğu durumlarda uygun parke kalınlıkları kullanılarak boşluk minimuma indirildi. Kalan boşluklar ise parke rengindeki silikonla doldurulmuştur.

- Süpürgelikler → 6 cmlik, 4 cmlik
  Parke → 8 mm
  Kapron → 3 mm (Yıkamada 5 mm yeterince rağbet görmekte ancak daha ince olması için 3 mm'ye düşürülmüştür)

- Pvc kapı kanadı süpürgeliklerden dolayı 90° açılmadığı için 6 cmlik süpürgelik, köşe dönüşünde 4 cm'ye indirildi.

CamScanner ile tarandı

ANKASTRE MONTAJI

- Bulaşık makinesi
- Davlumbaz
- Ocak
- Fırın

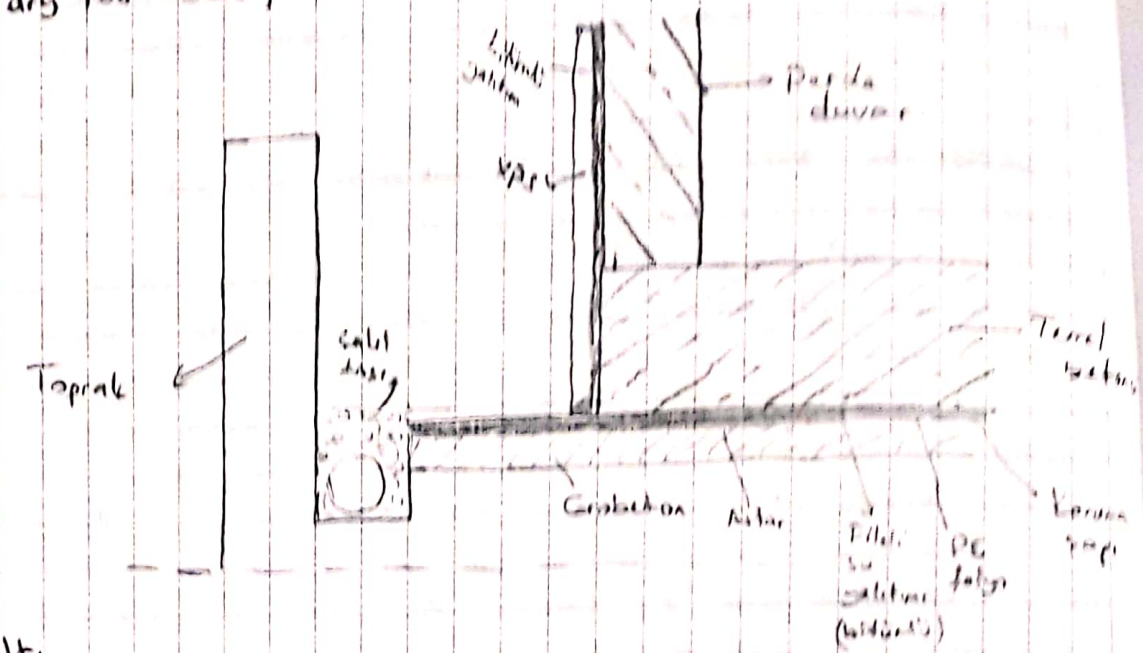
- Davlumbaz için flex borular kaçağa bağlanmış olmalıdır.
- Bulaşık makinesi kapağının tam olarak açılabilmesi için dolap bazası geriden monte edilmeli, dolaşığa dolap ayaklarını geride vidalanmalıdır.

CamScanner ile tarandı

YALITIM UYGULAMALARI

Temel - perde arası yalıtım uygulamaları:

- weber dry 706 - 206, weber.tec 375 (Sürme yalıtım)



Temel altı

1. Grobeton üzeri temizlenir, düzeltilir.
2. Grobeton üzerine astar vurulur.
3. 2 kat - fileli uygulama
4. 3 gün beklenmeli ve polietilen folyo örtülmeli.
5. Koruma sıvası

Perde

1. Yüzey hazırlığı yapılmalı, toz vs arındırılmalı, düzeltilmeli.
2. İç köşeler pahlanmalı, dış köşeler güçlendirilmeli
3. Dilatasyon derzi varsa dilatasyon bandı ile kapatılmalı
4. Astar vurulmalı.
5. 2 kat fileli uygulama
6. Kurumadan sonra xps bitümlü yalıtım ile yapıştırılmalı
7. Drenaj boruları yerleştirme.
8. Toprak dolgu.

CamScanner ile tarandı

YALITIM UYGULAMALARI

/ /20

Yüzey hazırlığı :

(spiral)

- Pürüz ve çıkıntılar makine ile giderilmeli
- Tozlar fırça ile temizlenmeli
- Boşluklar tamir harcı ile doldurulmalı, düzeltilmeli
- İç köşeler tamir harcı ile pahlanır. (Yapısal tamir harcı)
- Dış köşeler spiral ile yuvarlatılır.
- Dilatasyon yalıtımı sağlanır. (Dilatasyon bandı)

Ürün uygulama :

- Astarlama
- 1. kat uygulanır, file yapıştırılır. (özellikle suyun geleceği alt kısım)
- 1. kat fileli uygulama belli bir oranda kuruduktan sonra 2. kat uygulanır.
- Bitüm esaslı malzeme ile XPS yapıştırılmalı.

CamScanner ile tarandı