

 ALP YAPI

# LOTUS ETİLER

MALZEME VE DETAY KATALOĐU

-2024 / 2025-





LOTUS  
ETİLER

# PROJE BİLGİLERİ

## - Arsa Özellikleri-

- İl: İstanbul
- İlçe: Beşiktaş
- Mahalle/Köy: Rumeli Hisarı
- Ada: 1470
- Parsel: 162
- Toplam Kat Sayısı: 7 Kat (2 Bodrum Kat + 1 Zemin Kat + 4 Normal Kat)
- Toplam Bağımsız Bölüm: 46 Daire
- Taşıyıcı Sistem: Betonarme
- Yapı Kullanım Amacı: Konut



# İÇİNDEKİLER

## - İmalat Süreçleri -

### 01 KABA İŞLER

- 01.1 Hafriyat İşleri ..... 8
- 01.2 İksa İşleri ..... 14
- 01.3 Altyapı İşleri ..... 16
- 01.4 Betonarme İşler ve İzolasyon İşleri
  - 01.4.1 Grobeton ..... 18
  - 01.4.2 Temel Altı İzolasyon ve Perde İzolasyonu ..... 20
  - 01.4.3 Temel Donatı, Kalıp ve Beton İmalatı ..... 22
  - 01.4.4 Yapı Donatı, Kalıp ve Beton İmalatı ..... 24

### 02 İNCE İŞLER

- 02.1 Duvar ve Tavan İşleri
  - 02.1.1 Gazbeton Blok Duvar İmalatı ..... 28
  - 02.1.2 Alçıpanel Duvar İmalatı ..... 32
  - 02.1.3 Alçıpanel Tavan İmalatı ..... 34
- 02.2 Zemin ve Duvar Kaplamaları
  - 02.2.1 Makine ile Kuru Şap İmalatı ..... 36
  - 02.2.2 Kat Holü Mermer İmalatı ..... 38
  - 02.2.3 Lamine ve Laminat Parke İmalatı ..... 40
  - 02.2.4 Seramik İmalatı ..... 44
- 02.3 Sıva ve Boya İşleri
  - 02.3.1 Makineli Alçı Sıva ve Kara Sıva İmalatı ..... 48
  - 02.3.2 Derz Dolgu, Saten ve Dekoratif Sıva İmalatı ..... 50
  - 02.3.3 Tavan ve Duvar Boya İmalatı ..... 52

### 03 İZOLASYON İŞLERİ

- 03.1 Islak Hacim İzolasyonları ..... 54
- 03.2 Asansör Kuyu Üstü İzolasyon ..... 56
- 03.3 Bahçe Katı Dış Mekan Zemin İzolasyonu ..... 58

### 04 CEPHE İŞLERİ

- 04.1 Prekast Cephe İmalatı
  - 04.1.1 Prekast Cephe Montajı ..... 60
  - 04.1.2 Prekast Cephe Boya İmalatı ..... 66
  - 04.1.3 Cephe Armatürleri ..... 70
- 04.2 Alüminyum Doğrama ve Korkuluk İşleri ..... 72

### 05 ÇATI İŞLERİ

- 05.1 Kenet Çatı İmalatı ..... 76

### 06 KAPI İŞLERİ

- 06.1 Çelik Kapı İmalatı ..... 78
- 06.2 Daire İçi Ahşap Kapı İmalatı ..... 80
- 06.3 Yangın Kapısı İmalatı ..... 82

### 07 MOBİLYA VE DUŞAKABİN İŞLERİ

- 07.1 Mutfak Dolap İmalatı ve Ankastre Ürünler ..... 84
- 07.2 Banyo Dolabı ve Duşakabin İmalatı ..... 88
- 07.3 Vestiyer ve Süpürgelik İmalatı ..... 90

### 08 ASANSÖR İŞLERİ

- 08.1 Asansör İmalatı ..... 92

### 09 PEYZAJ İŞLERİ

- 09.1 Yapısal ve Bitkisel Peyzaj ..... 94
- 09.2 Giriş Tagı ve Çevre Korkulukları ..... 98

### 10 OTOPARK İŞLERİ

- 10.1 Otopark Yerleşimi ve Kaplamalar ..... 100
- 10.2 Bariyer, Turnike ve Güvenlik Sistemleri ..... 102

### 11 MEKANİK İŞLER

- 11.1 Temiz ve Atık Su Hatları ..... 104
- 11.2 Yerden Isıtma İmalatı ..... 106
- 11.3 Vitrifiye Ürünleri ..... 108
- 11.4 Mekanik Ekipman ve Cihazlar ..... 112

### 12 ELEKTRİK İŞLERİ

- 12.1 Daire İçi ve Kat Holü Armatürler ..... 114
- 12.2 Elektrik Ekipman ve Cihazlar ..... 116

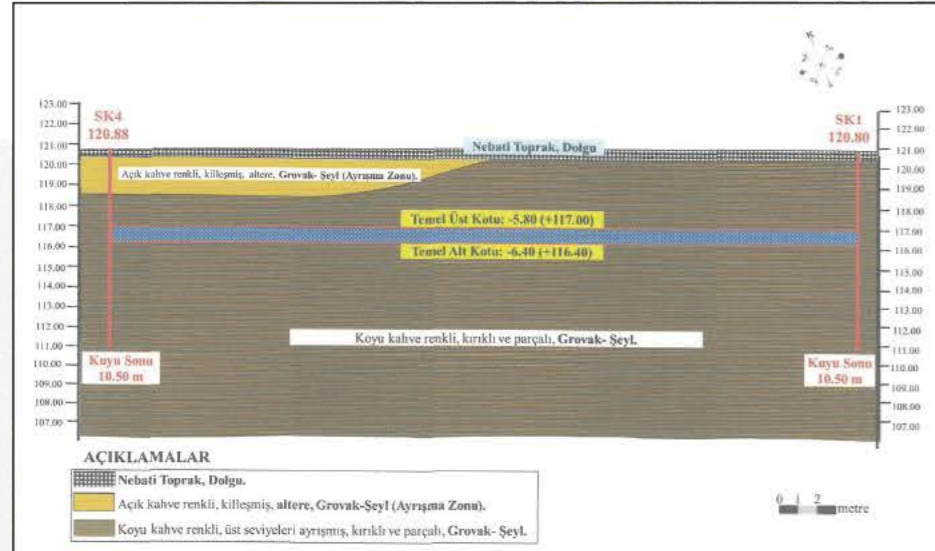
# 01

## KABA İŞLER

### - Hafriyat İşleri -

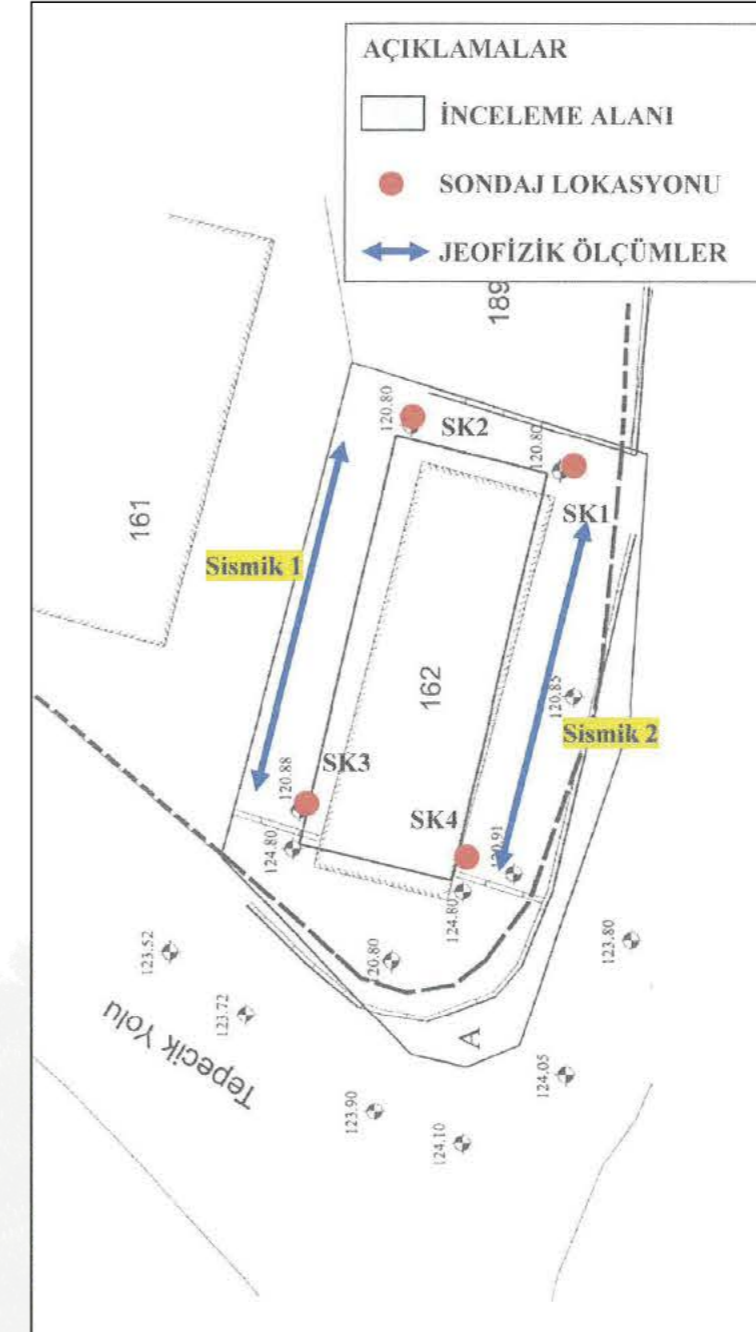
#### ZEMİN JEOLojİK ÖZELLİKLERİ

Statik ve temel mühendislik çalışmaları için gerekli olan parametrelerin belirlenmesine yönelik olarak saha imkanları dahilinde toplam 4 adet 9.00 m derinlikli zemin sondajları yapılmıştır. Yapılan sondajlarda sahanın fiziksel ve mekanik özelliklerini belirlemek için alınan zemin/kaya ortam numuneleri üzerinde dayanım deneyleri yapılmıştır.



Sondaj Korelasyon Kesiti

- Yapılan sondajlarda 0.20 m - 0.50 m kalınlığına sahip nebati toprak dolgu gözlenmiştir.
- SK3 ve SK4 kuyularında 2.00 m derinliğine kadar açık kahve renkli, killeşmiş, altere, Grovak-Şeyl (Ayrışma Zonu) gözlenmiştir.
- SK1 ve SK2 de dolgudan itibaren, SK3 ve SK4 kuyularında ise altere Grovak-Şeyl (Ayrışma Zonu) biriminden kuyu sonuna kadar koyu kahve renkli, kırıklı ve parçalı, Grovak-Şeyl birimi gözlenmiştir.
- Yapı temelleri koyu kahve renkli, kırıklı ve parçalı, Grovak-Şeyl birimine denk gelmektedir.



İnceleme Alanı Sondaj Vaziyet Planı

İnceleme alanında yapılan sondajlara ait kot-koordinat-derinlik bilgileri aşağıdaki gibidir.

Sondaj Numarası	Sondaj Kotu (m)	Koordinat (WGS84)	Derinlik (m)
SK1	+120.80	X: 41.083159 Y: 29.032255	9.00
SK2	+120.80	X: 41.083194 Y: 29.032086	9.00
SK3	+120.91	X: 41.083239 Y: 29.031864	9.00
SK4	+120.88	X: 41.083389 Y: 29.031896	9.00

Sondajlara Ait Kot-Koordinat-Derinlik Bilgileri

Sondajlarda geçilen birimlerin litolojisi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Sondaj No.	Derinlik (m)	Litoloji
SK1	0.00 – 0.50	Nebati Toprak Dolgu.
SK1	0.50 – 9.00	Koyu kahve renkli, kırıklı ve parçalı, Grovak-Şeyl.
SK2	0.00 – 0.30	Nebati Toprak Dolgu.
SK2	0.30 – 9.00	Koyu kahve renkli, kırıklı ve parçalı, Grovak-Şeyl.
SK3	0.00 – 0.20	Nebati Toprak Dolgu.
SK3	0.20 – 2.00	Açık kahve renkli, killeşmiş, altere, Grovak-Şeyl (Ayrışma Zonu).
SK3	2.00 – 9.00	Koyu kahve renkli, kırıklı ve parçalı, Grovak-Şeyl.
SK4	0.00 – 0.20	Nebati Toprak Dolgu.
SK4	0.20 – 2.00	Açık kahve renkli, killeşmiş, altere, Grovak-Şeyl (Ayrışma Zonu).
SK4	2.00 – 9.00	Koyu kahve renkli, kırıklı ve parçalı, Grovak-Şeyl.

Sondajlara Ait Derinlik ve Litoloji Bilgisi

## ARAZİ DENEYLERİ

- Standart Penetrasyon Testi (SPT)

İnceleme alanının kaya biriminden oluşması sebebiyle Standart Penetrasyon Deneyi yapılamamıştır.

- TCR ve RQD Değerlendirilmesi

Sondaj kuyularından alınan kaya numunelerine bakılarak alınan karotların TCR-RQD yüzde değerleri saptanmıştır. Buna göre;

TCR = %30-66

RQD = %0-7 düzeyindedir.

Yapılan sondaj çalışmalarında TCR<80 çıkmasındaki neden zeminlerin grovak-şeyl ardalımalı yapı içerisinde daha çok ileri derecede ayrışarak killeşmiş zemin yapısı, sulu rotary sistem ile yapılan delgilerde killi seviyelerin ayrışarak çamur halinde kuyudan çıkmasına bağlı TCR oranlarının düşmesine neden olduğu değerlendirilmiştir.

Sondaj No.	Derinlik (m)	Deney Tipi	RQD (%)	Açıklama
SK1	1.50 – 3.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK1	3.00 – 4.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK1	4.50 – 6.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK1	6.00 – 7.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK1	7.50 – 9.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya

Sondaj No.	Derinlik (m)	Deney Tipi	RQD (%)	Açıklama
SK3	3.00 – 4.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK3	4.50 – 6.00	KAROT	7	Çok Kötü Kaya
SK3	6.00 – 7.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK3	7.50 – 9.00	KAROT	7	Çok Kötü Kaya

Sondaj No.	Derinlik (m)	Deney Tipi	RQD (%)	Açıklama
SK2	1.50 – 3.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK2	3.00 – 4.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK2	4.50 – 6.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK2	6.00 – 7.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK2	7.50 – 9.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya

Sondaj No.	Derinlik (m)	Deney Tipi	RQD (%)	Açıklama
SK4	3.00 – 4.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK4	4.50 – 6.00	KAROT	7	Çok Kötü Kaya
SK4	6.00 – 7.50	KAROT	0	Çok Kötü Kaya
SK4	7.50 – 9.00	KAROT	0	Çok Kötü Kaya

RQD Değerleri

İnceleme alanına ait depremsellik ve statik parametreleri ile çıkan sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

Yerel Zemin Sınıfı	ZC
Yeraltı Suyu Seviyesi	Yok
Tasarım Depremi	DD – 2 (475 yıl)
En Büyük Yer İvmesi (PGA)	0.310 g
En Büyük Yer Hızı (PGV)	19.385 cm/sn
Kısa Periyot Harita Spektral İvme Katsayısı (S <sub>s</sub> )	0.748
1.0 sn Periyot İçin Harita Spektral İvme Katsayısı (S <sub>i</sub> )	0.214
Kısa Periyot Bölgesi İçin Yerel Zemin Etki Katsayısı (F <sub>s</sub> )	1.201
1.0 sn Periyot İçin Bölgesi İçin Yerel Zemin Etki Katsayısı (F <sub>i</sub> )	1.500
Kısa Periyot Tasarım Spektral İvme Katsayısı (S <sub>DS</sub> )	0.898
1.0 sn Periyot İçin Tasarım Spektral İvme Katsayısı (S <sub>DI</sub> )	0.321
Yatay Elastik Tasarım İvme Spektrumu Köşe Periyodu (T <sub>A</sub> )	0.071 sn
Yatay Elastik Tasarım İvme Spektrumu Köşe Periyodu (T <sub>B</sub> )	0.357 sn
Düşey Elastik Tasarım İvme Spektrumu Köşe Periyodu (T <sub>AD</sub> )	0.024 sn
Düşey Elastik Tasarım İvme Spektrumu Köşe Periyodu (T <sub>BD</sub> )	0.119 sn
Yatay Elastik Tasarım Spektrumunda Sabit Yer Değiştirme Bölgesine Geçiş Periyodu (T <sub>I</sub> )	6.0 sn
Düşey Elastik Tasarım Spektrumunda Sabit Yer Değiştirme Bölgesine Geçiş Periyodu (T <sub>ID</sub> )	3.0 sn
Bina Kullanım Sınıfı (BKS)	1
Bina Yükseklik Sınıfı (BYS)	5
Bina Önem Katsayısı (I)	1.0
Deprem Tasarım Sınıfı (DTS)	1
V <sub>S(30)</sub>	547 m/s – 542 m/s

İnceleme Alanına Ait Depremsellik ve Statik Parametreleri

- Jeofizik ölçümden elde edilen verilere göre zemin sınıfı ZC seçilmiştir.
- İnceleme alanı topoğrafyası %0-5 eğimli olduğundan, yüzey sularından direkt etkilenmektedir.
- İnceleme alanında yapılan 4 adet zemin etüt sondaj bitiminden itibaren 7 gün boyunca yeraltı suyu ölçümü yapılmıştır. Sondaj kuyularında yeraltısuyu tespit edilmemiştir.
- Sahada planlanan yapı temellerinin yeraltısuyundan direkt olarak etkilenmeyeceği, yapı üzerinde kısa ve uzun dönemli olumsuz bir etkisi beklenmemektedir.
- İnceleme alanında kaya düşmesi, heyelan, akma gibi kütle hareketleri gözlenmemiştir.



1 Hafriyat Kazısı Başlangıcı



2 Hafriyat Kazısı ve Kırım Yapılması



5 Hafriyat Kazısı ve Arazi İçi Nakliye için Güzergah Hazırlanması



6 Hafriyat Kazısı ve Arazi İçi Nakliye için Güzergah Hazırlanması



3 Hafriyat Kazısı



4 Hafriyat Kazısı



7 Hafriyat Kazısı



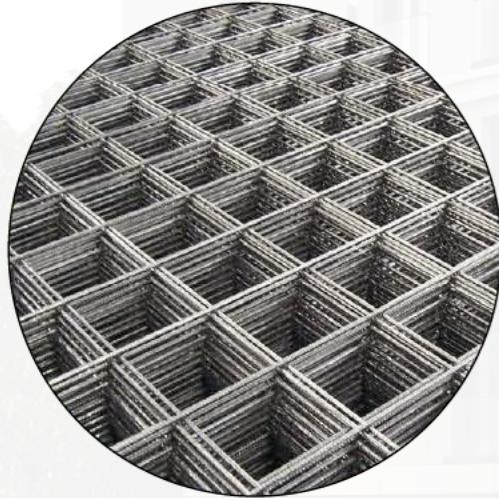
8 Hafriyat Kazısı ve Asansör Kuyularının Açılması

# KABA İŞLER

- İksa İşleri -

## PÜSKÜRTME BETON YAPIM DETAYI

Kazı yüzeylerinin bulon delgi ve enjeksiyon işlemleri tamamlandıktan sonra, son yüzey temizliği yapılmış, çift kat hasır çelik döşenmesi paspayı mesafeleri sağlanarak tamamlanmıştır. Beton püskürtme imalatı ilk önce 10 cm kalınlığında demir donatının üstü kapanacak şekilde uygulanmıştır. Daha sonra bulon plaka kaynakları ve somun germe işlemi yapıldıktan sonra plakaların üstleri kapatılacak şekilde uygulama tamamlanmıştır.



Çelik Hasır  
Q221/221



Betonsa  
Shotcrete (Yaş) 400 Doz



Shotcrete  
Ankraj Çivisi Q26



1 Çelik Hasır Döşenmesi



2 Betonsa Shotcrete İmalatı



3 Bulon Plaka Kaynakları



4 Püskürtme Beton Genel Görünüş

# KABA İŞLER

## - Altyapı İşleri -

### YAPISAL DOLGU VE TEMEL DRENAJ YAPILMASI

Temel altında otopark altı çevresi boyunca 80 cm derinliğinde, 50 cm genişliğinde kazı yapılmıştır. Temel altında kısa doğrultuda 15 m de bir çevre drenajına bağlantı yapılmıştır. Yapılan bu bağlantıların hepsi tek hat haline getirilip %3 eğim ile parsel dışına drene edilmiştir. Drenaj boruları konulmadan önce altına 10 cm tesviye mıcırı konulmuştur. Drenaj boruları etrafı tıkanmaları önlemek amacıyla geotekstil keçe ile sarılarak borunun üzerine 3 cm çıkacak kadar mıcır ile dolgu yapılmıştır. Sırasıyla bu işlemler tamamlandıktan sonra 4 tonluk silindir ile zemin sıkılaştırılması yapılmıştır.



Drenflex  
Drenaj Borusu



Geotekstil Keçe  
150 gr/m<sup>2</sup>



Tesviye  
Mıcırı



1 Temel Altı Drenaj Borusu



2 Temel Altı Drenaj Borusu Etrafı Geotekstil Keçe Sarılması



3 Tesviye Mıcırı ile Dolgu Yapılması



4 Silindir ile Zemin Sıkılaştırılması

# KABA İŞLER

## - Betonarme İşler ve İzolasyon İşleri -

### GROBETON

- Demir donatı içermeyen bir beton çeşidi olan grobeton çimento, su, kum ve çakıl karışımından oluşmaktadır.
- Temel ve zemini birbirinden ayırarak zararlı kimyasalların betonarmeye zarar vermesini engellemektedir.
- Toprak ve inşaat demirinin birbirine temas ederek oksitlenmesini önlemektedir.
- Temel betonarme uygulaması için düzgün ve temiz yüzey oluşturmaktadır.
- Temel altında olması sebebiyle suya karşı yalıtım sağlamaktadır.
- Grobeton dökülmeden önce zeminin iyice sıkıştırılıp sulanması gerekmektedir.
- Projede kullanılan beton markası Betonsa' dır.
- Beton dayanım sınıfı C20/25' tir.
- Grobeton kalınlığı 12 cm' dir.



1 Grobeton Dökülmesi



2 Grobeton Yüzeyinin Düzeltilmesi



3 Grobeton ve Asansör Kuyuları



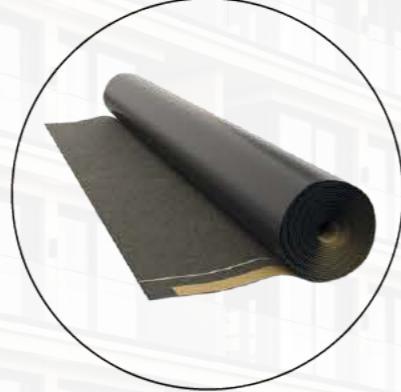
4 Grobeton Genel Görünüş

# KABA İŞLER

## - Betonarme İşler ve İzolasyon İşleri -

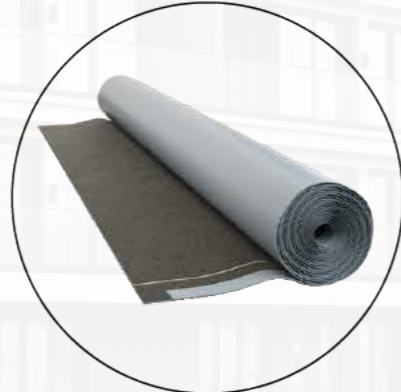
### TEMEL ALTI İZOLASYON VE PERDE İZOLASYONU

- Temel altı izolasyonunda Soprema Colphene BSW H yalıtım malzemesi serbest serim olarak grobeton üzerine uygulanmıştır. Bindirme noktalarındaki hataları önlemek için rulo membranların uçları birbirinden en az 300 mm şaşkırtmalı serilmiştir.
- Perde betonu üzerine drenaj levhası yerleştirildikten sonra üzerine Soprema Colphene BSW V yalıtım malzemesi uygulanmıştır. Su izolasyonu için BAYCOFLEX CJ-13 5x20 mm su tutucu bant kullanılmıştır.
- Kenar bindirmeler minimum 100 mm genişliğinde, enine bindirmeler ise minimum 150 mm genişliğinde uygulanmıştır.
- Bindirmeler 600-700 derece sıcaklık ile yapıştırılmıştır. Bütün iç ve dış köşeler 300 mm genişliğinde H takviye şerit bandı ile güçlendirilmiştir.
- Membran kenarında 55 mm genişliğinde bir alan yapışkan bitüm ile kaplıdır.
- Bindirmenin geri kalan yüzeyi (45 mm) ise ısı kaynağı (600-700 derece) ile kaynak yapmaya elverişli ısıya eriyebilen film ile kaplıdır.



Temel Altı İzolasyon Malzemesi

SOPREMA  
Colphene BSW H 10x1 m Rulo



Perde İzolasyon Malzemesi

SOPREMA  
Colphene BSW V 10x1 m Rulo



1 Grobeton Üzerine Yalıtım Membranı Serilmesi



2 Grobeton Üzerine Yalıtım Membranı Serilmesi



3 Temel Altı İzolasyon ve Perde İzolasyonu Genel Görünüş



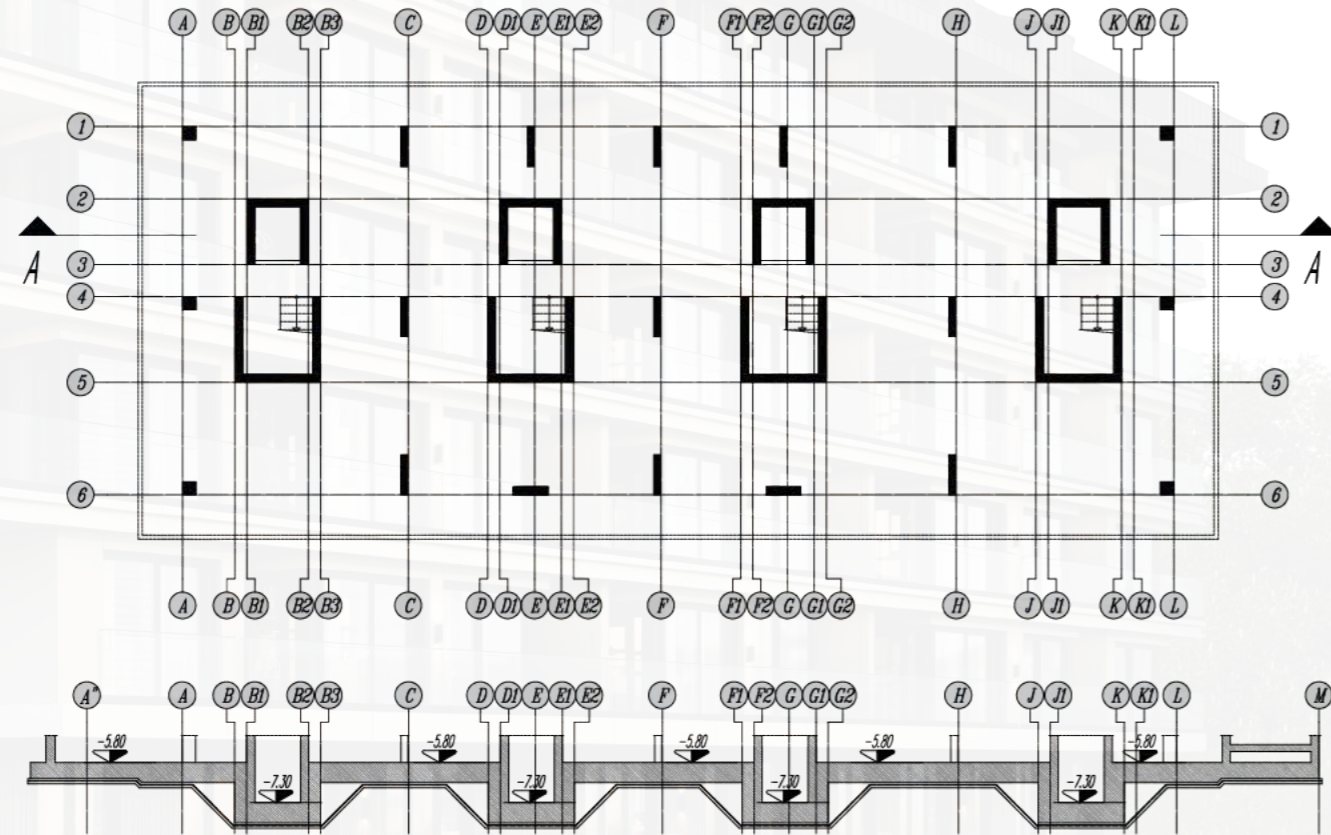
4 Temel Altı İzolasyon ve Perde İzolasyonu Genel Görünüş

# KABA İŞLER

- Betonarme İşler ve İzolasyon İşleri -

TEMEL DONATI, KALIP VE BETON İMALATI

- Temel Türü: Radye Temel
- Temel Yüksekliği: 75 cm
- Demir Sınıfı: B420C
- Demir Dayanımı: 420 MPa
- Beton Markası: Betonsa
- Beton Sınıfı: C35
- Beton Dayanımı: 35 MPa



1 Temel Donatı İmalatı



2 Temel Donatı İmalatı



3 Temel Betonu



4 Temel Betonu

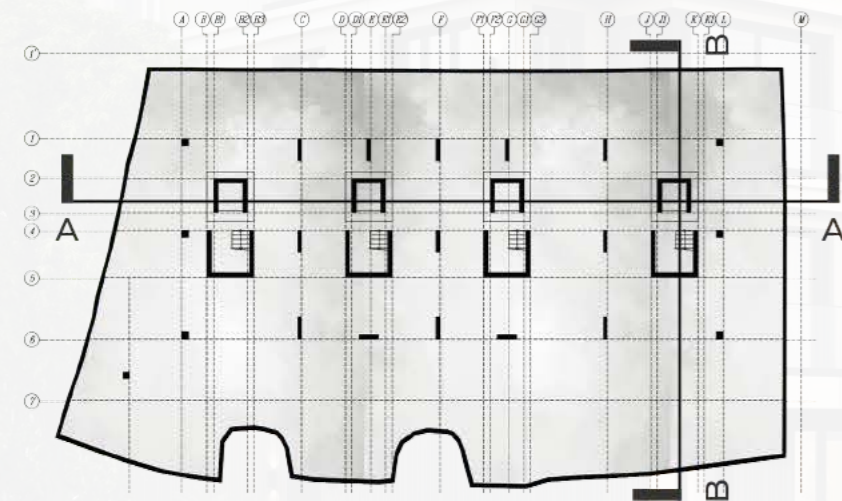
# KABA İŞLER

## - Betonarme İşler ve İzolasyon İşleri -

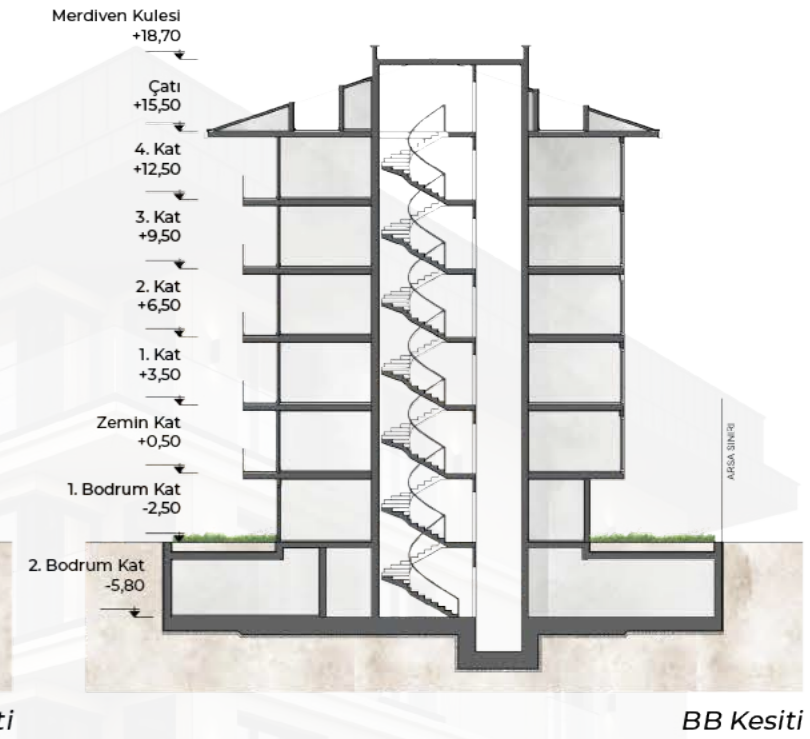
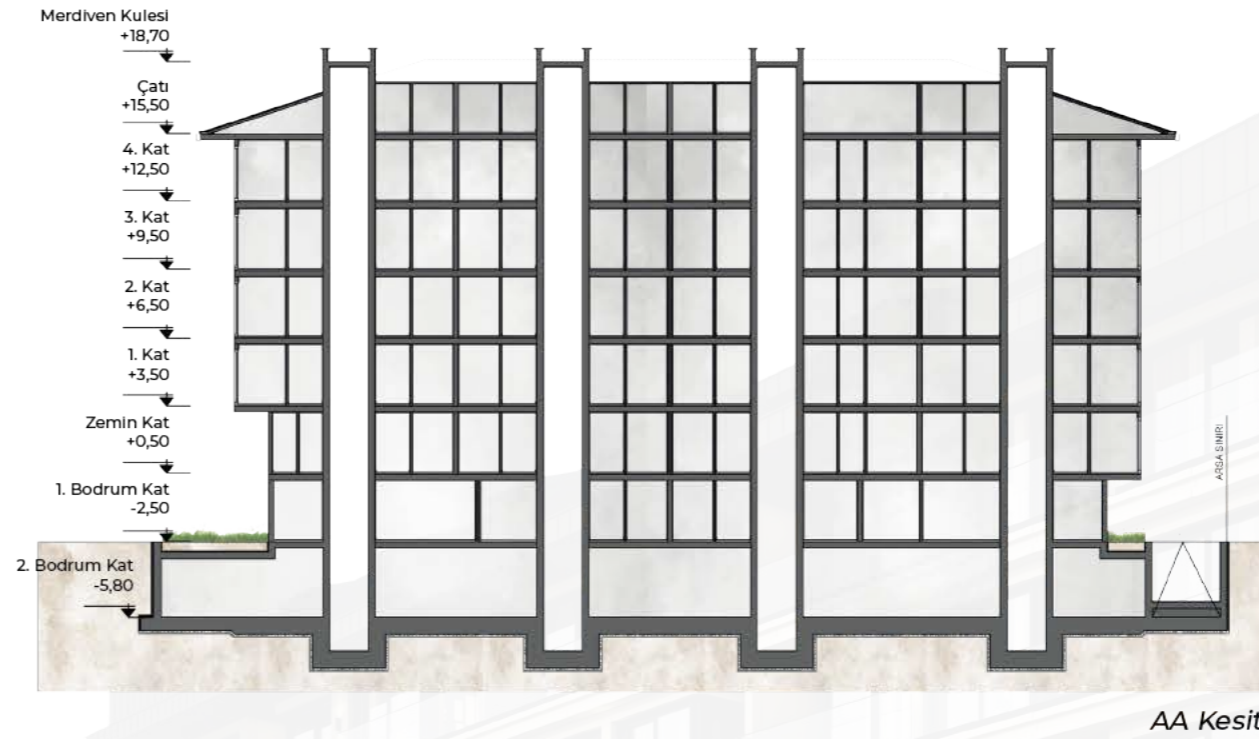
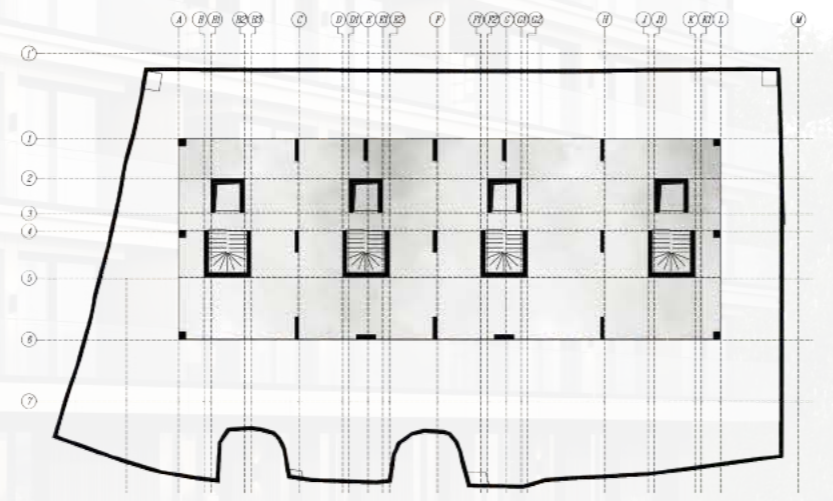
### YAPI DONATI, KALIP VE BETON İMALATI

- Taşıyıcı sistemi oluşturan elemanların her birinde, deprem yüklerinin temel zeminine kadar sürekli bir şekilde ve güvenli olarak aktarılmasını sağlayacak yeterlilikte rijitlik, kararlılık ve dayanım bulunmaktadır. Yapı ana taşıyıcı sistemi süneklik düzeyi yüksek çerçeve ve perdelerden oluşturulmuştur.
- Döşeme tipi kirişsiz plak sistem olup, plak kalınlıkları 25 cm' dir. Kolon ebatları 40x40, 50x50, 30x130 ve 25x150' dir. Toprak ve iç perde kalınlıkları 30 cm' dir. Donatı imalatında demir sınıfı B420C olan nervürlü demirler kullanılmıştır. İç perde ve kolon kalıp imalatlarında sistem kalıp kullanılmıştır. Beton markası Betonsadır. Beton sınıfı C35' tir.

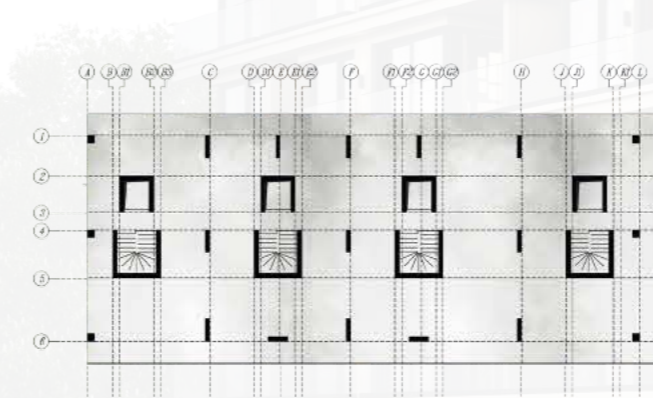
-5.80 Kotu Kalıp Planı



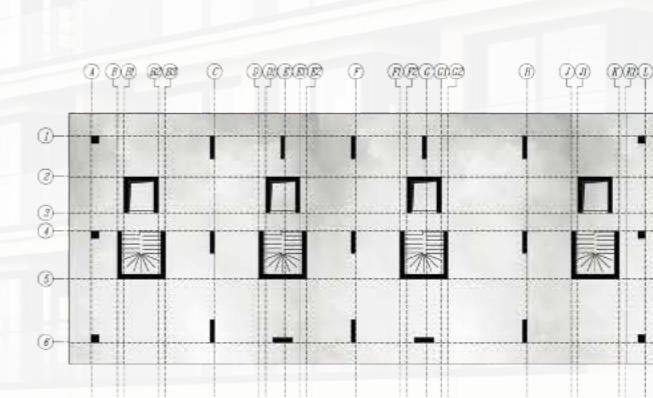
-2.50 Kotu Kalıp Planı



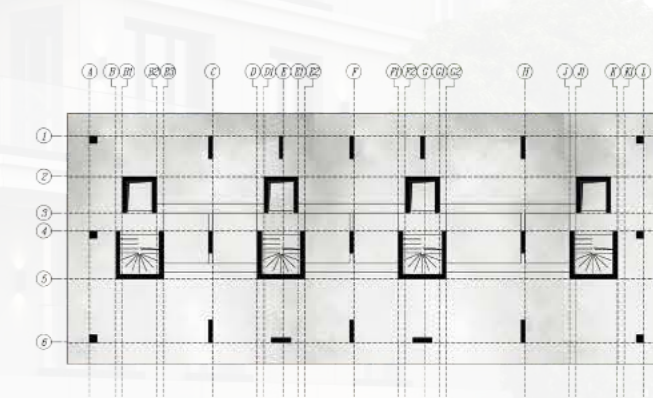
+0.50 Kotu Kalıp Planı



+3.50, +6.50, +9.50, +12.50 Kotu Kalıp Planı



+15.50 Kotu Kalıp Planı





1 Çevre Perde Duvarı Donatı İmalatı



2 Çevre Perde Duvarı Donatı İmalatı



5 Döşeme Donatı İmalatı



6 Kolon ve Perde Kalıp İmalatı



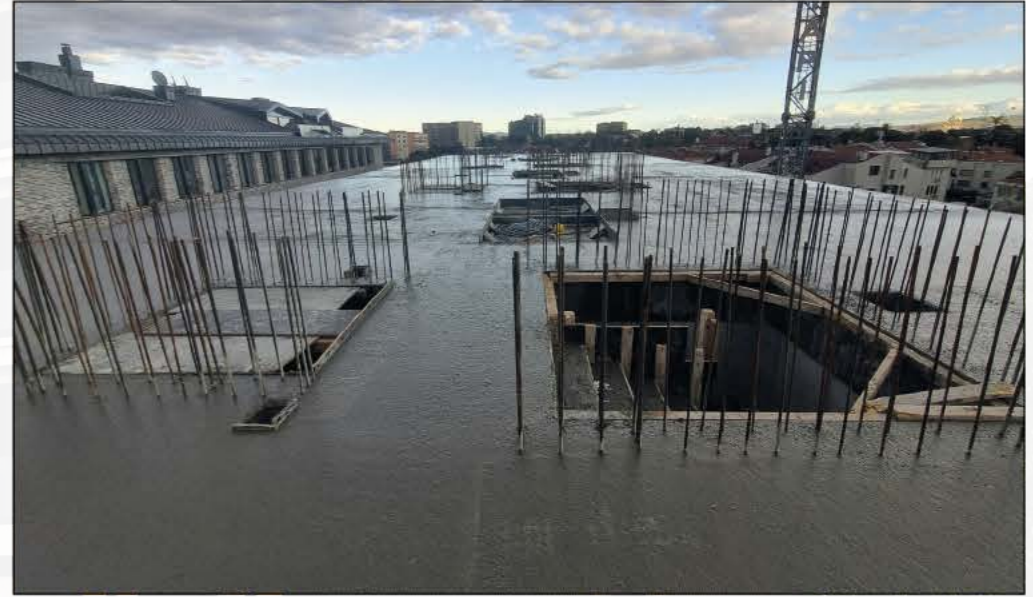
3 Çevre Perde Duvarı Kalıp İmalatı



4 Çevre Perde Duvarı Beton İmalatı



7 Döşeme Kalıp İmalatı



8 Döşeme Beton İmalatı

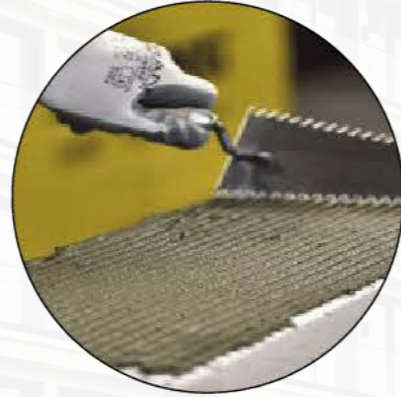
# 02

## İNCE İŞLER

### - Duvar ve Tavan İşleri -

#### GAZBETON BLOK DUVAR İMALATI

- Gazbeton kireç, çimento, kuvars kumu, alüminyum tozu ve su karışımının otoklav adı verilen yüksek basınçlı buhar ortamında pişirilmesiyile üretilir.
- Hafif olduğu için yapıya binen yükü azaltır. İçindeki hava boşlukları sayesinde iyi bir ısı yalıtımı sağlar. Gözenekli yapısı sayesinde ses geçişini azaltır. Yanmaz bir malzeme olduğundan dolayı yangına karşı yüksek dayanım gösterir.
- Projede kum çimento karışımı ile duvar aplikasyonuna başlanmadan önce zemin su ile ıslatılmıştır. Aplikasyon haritacıların vermiş olduğu akslara göre yapılıp teslim edilmiştir.
- Projede 8,5 cm, 10 cm, 15 cm ve 20 cm' lik gazbetonlar kullanılmıştır. Duvar bitmişlerinde gazbetonları sabitlemek için poliüretan yanmaz köpük kullanılmıştır.
- Betonarme ve hatıl kolon içlerine L ankraj bırakılmıştır.



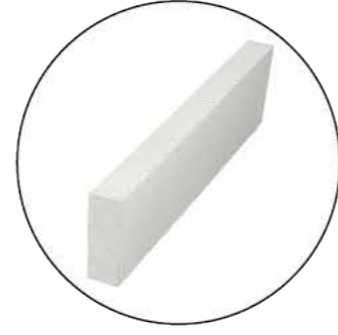
Gazbeton Örgü Tutkalı

YTONG  
Gazbeton Örgü Tutkalı



İzolasyon Malzemesi

KNAUF  
Taşyünü



- YTONG - 8,5 cm Gazbeton

Daire içi bölücü duvarlarda uygulanmıştır.



- YTONG - 10 cm Gazbeton

Daire arası bölücü duvarlarda aralarında taşyünü olacak şekilde çift kat uygulanmıştır.



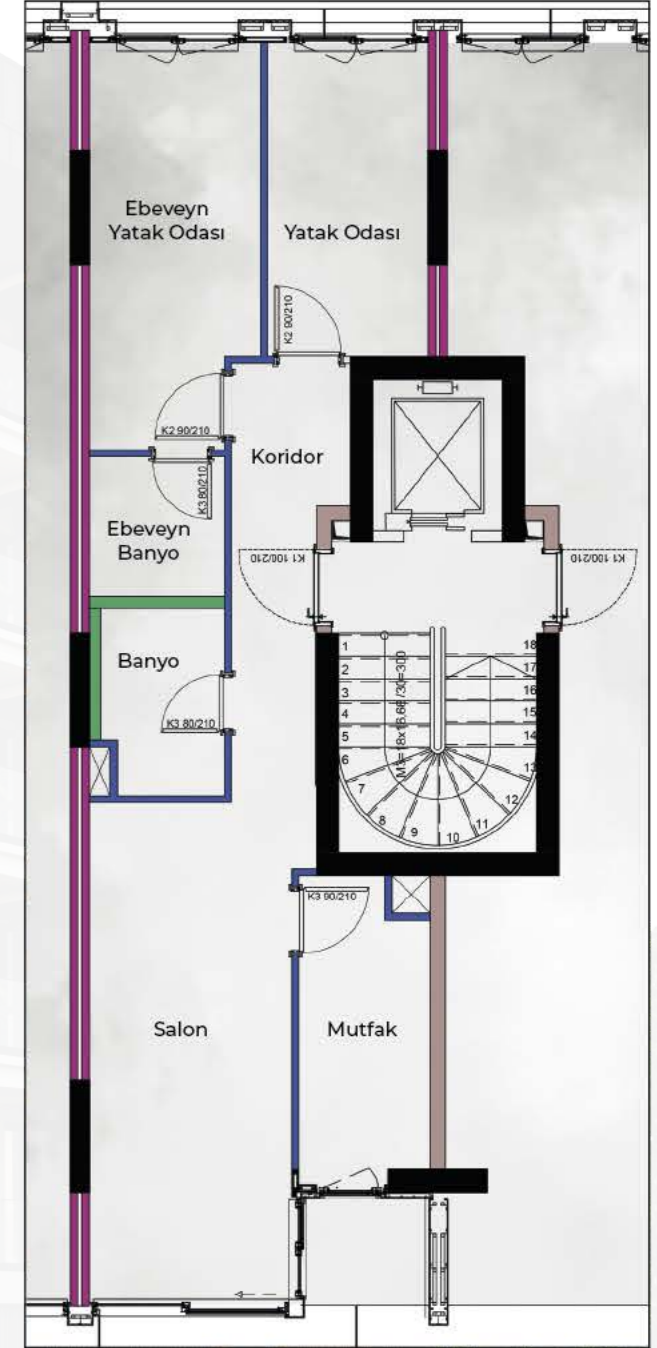
- YTONG - 15 cm Gazbeton

Islak hacimlerde mekanik tesisat gelen yerlerde uygulanmıştır.



- YTONG - 20 cm Gazbeton

Daire arası ve kat holü bölücü duvarlarda uygulanmıştır.



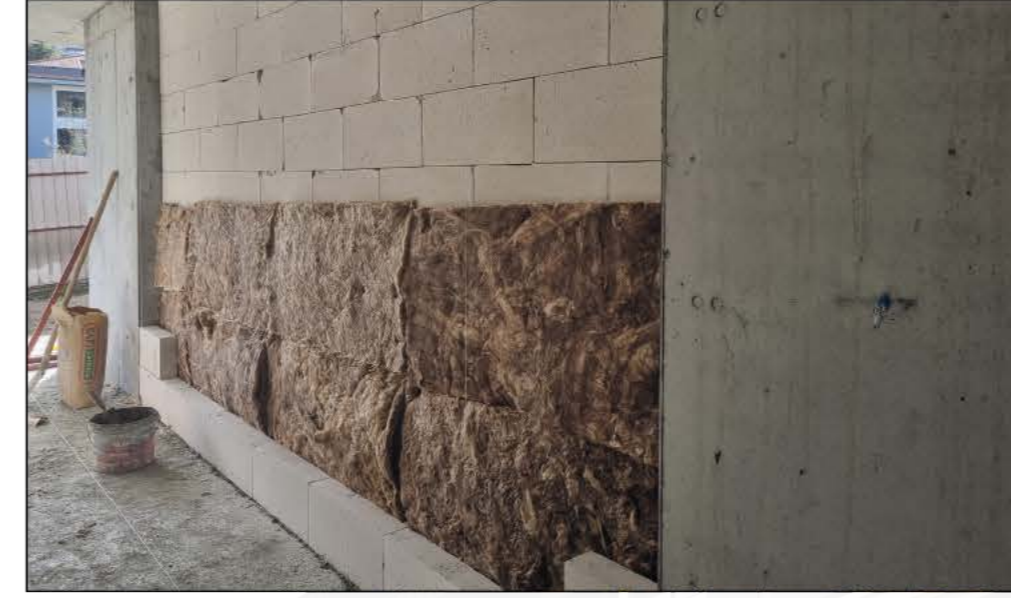
Gazbeton Blok Duvar Şeması



1 Gazbeton Blok Duvar Aplikasyonu



2 Gazbeton Blok Duvar Aplikasyonu



5 Gazbeton Blok Duvar Aplikasyonu ve Taşyünü Montajı



6 Gazbeton Blok Duvar Aplikasyonu ve Taşyünü Montajı



3 Gazbeton Blok Duvar Örülmesi ve Kilit Sistemi



4 Gazbeton Blok Duvar Örülmesi ve Kapi Boşlukları



7 Gazbeton Blok Duvar ve Poliüretan Yanmaz Köpük Bitmiş



8 Gazbeton Blok Duvar ve Poliüretan Yanmaz Köpük Bitmiş

# İNCE İŞLER

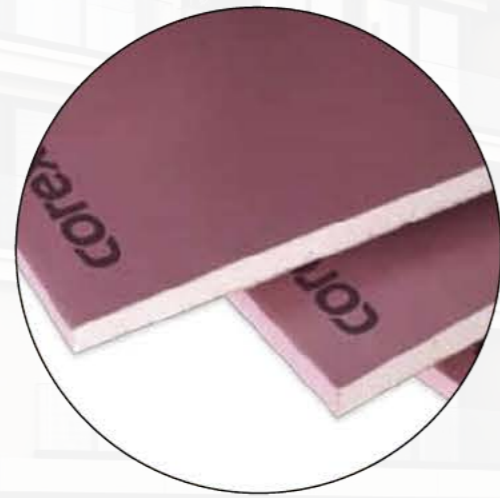
- Duvar ve Tavan İşleri -

## ALÇIPANEL DUVAR İMALATI

Daire içlerinde dış cephe duvarlarında prekast cephe taşıyıcısından sonra hava koşullarına karşı dayanımı arttırmak için ilk katman olarak prekast taşıyıcıları arasına taşıyünü konmuştur. Daha sonra tek kat boardex uygulanmıştır. Boardex üzerine 40x40x2 mm kutu profil montajlandıktan sonra kutu profiller arasına ısı ve ses yalıtımını sağlamak için taşıyünü yerleştirilmiştir. Son katman olarak kutu profiller üzerine ek direnç sağlaması için çift kat kırmızı alçıpanel uygulanmıştır.



BOARDEX  
Alçıpanel



KIRMIZI COREX  
Alçıpanel



KNAUF TAŞYÜNÜ  
İzolasyon Malzemesi



1 Prekast Taşıyıcı Üzeri Tek Kat Boardex İmalatı



2 Boardex Üzeri 40x40x2 mm Kutu Profil İmalatı



3 Kutu Profil Arası Taşyünü İmalatı

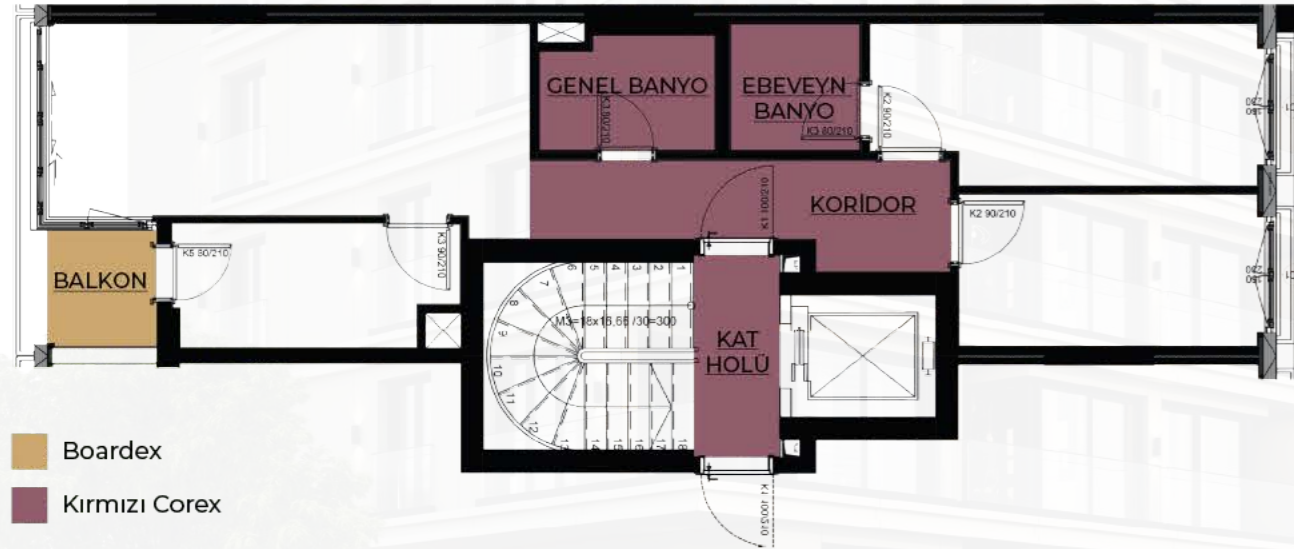


4 Taşyünü Üzeri Çift Kat Kırmızı Alçıpanel İmalatı

# İNCE İŞLER

- Duvar ve Tavan İşleri -

ALÇIPANEL TAVAN İMALATI

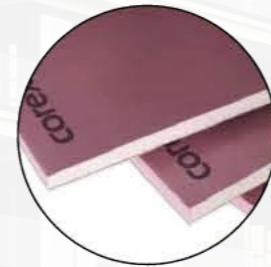


- Boardex
- Kirmızı Corex

- Kirmızı Corex alçıpanel levha kat holü, daire içi koridor ve banyo tavanlarında kullanılmıştır. Yangına dayanımlıdır. Tu ve Tc profiller ile montajlanmıştır. Tek kat olarak uygulanmıştır.
- Boardex alçıpanel levha balkon ve dış cephe tavanlarında kullanılmıştır. Neme karşı dayanımlıdır. 40x40x2 mm kutu profiller ile montajlanmıştır. Tek kat olarak uygulanmıştır.
- Banyo tavan bitişlerinde Z profil kullanılmıştır.



BOARDEX  
Alçıpanel  
Balkon



KIRMIZI COREX  
Alçıpanel  
Kat Holü, Koridor, Banyo



ALÜMİNYUM Z PROFİL  
15 mm  
Banyo Tavan Bitişleri



1 Kutu Profil ile Dış Cephe Asma Tavan Karkası



2 Boardex Dış Cephe Asma Tavan Kaplaması



3 Galvaniz Profil ile Daire İçi Asma Tavan Karkası



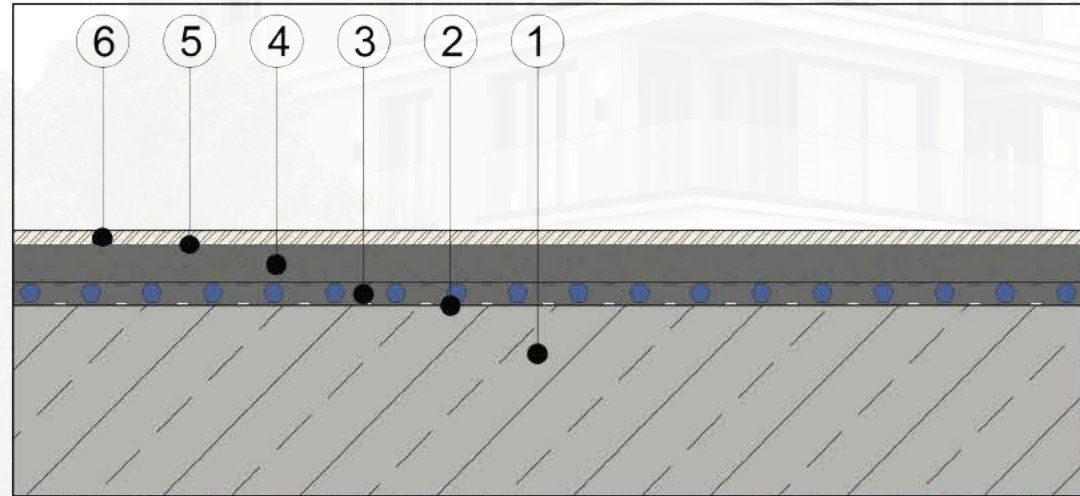
4 Kirmızı Corex ile Daire İçi Asma Tavan Kaplaması

# İNCE İŞLER

## - Zemin ve Duvar Kaplamaları -

### MAKİNE İLE KURU ŞAP İMALATI

Şap imalatına başlamadan önce makine kurulumu sırasında yerden ısıtmaya zarar gelmeyecek şekilde şap makinesi kurulumu yapılmıştır. Kum ve çimento ile anolama yapıp kotlar yükleniciye teslim edilmiştir. Islak hacim ve balkonlarda bulunan süzgeçlere eğim şap imalatında verilmiştir. Ortalama şap kalınlığı 4-5 cm arasında tutulmuştur. Şap imalatı yapılırken 4m<sup>2</sup>' de bir 3 mm derz kesimi yapılmıştır.



Zemin Kesit Detayı

### PROJEDE KULLANILAN ÇİMENTO VE KUM

- Çimento: Nuh çimento, dayanım 52,5 N
- Kum: Meriç kumu

- 1- Betonarme Döşeme 250 mm
- 2- İzolasyon Plakası
- 3- Yerden Isıtma 30 mm
- 4- Şap 50 mm
- 5- Seramik Yapıştırıcısı
- 6- Seramik 9 mm



1 Makine ile Kuru Şap imalatı



2 Makine ile Kuru Şap İmalatı



3 3 mm Derz Kesimi



4 Kat Holü ve Daire Ayrımı

# İNCE İŞLER

## - Zemin ve Duvar Kaplamaları -

### KAT HOLÜ MERMER İMALATI

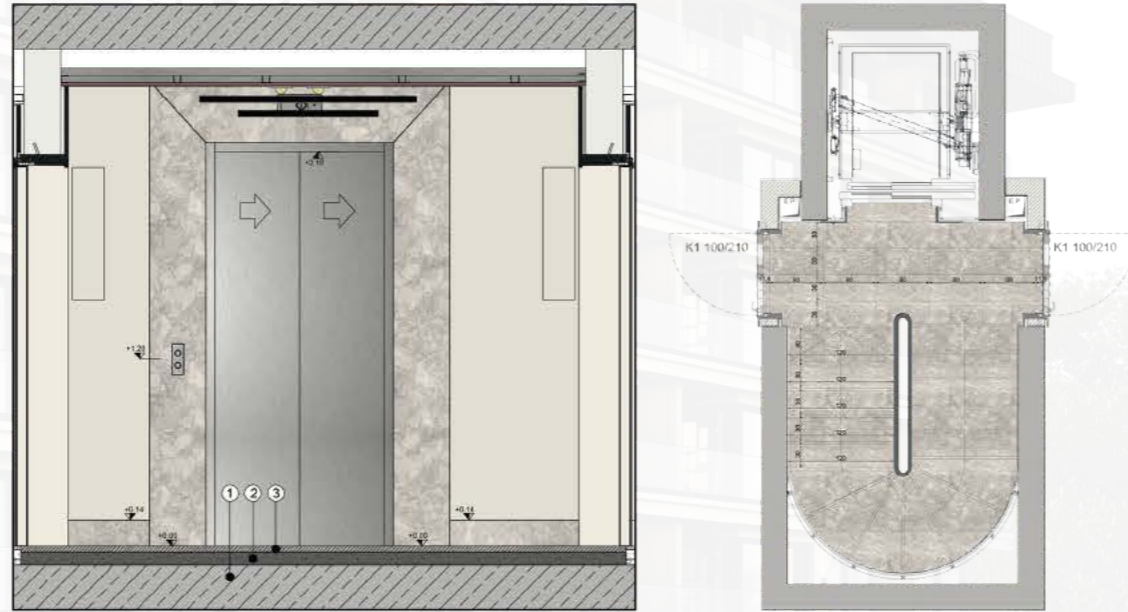
Projede kullanılan Sirmersan Platinum Grey mermer, kat holü merdiven, sahanlık, süpürgelik ve asansör sövelerinde kullanılmıştır.

Projede kullanılan mermer ölçüleri:

- Kat Holü Sahanlık: 30x60x3 cm
- Kat Holü Sahanlık (Süpürgelik): h: 14 cm
- Kat Holü Merdiven (Düz Basamaklar): 30x120x3 cm
- Kat Holü Merdiven (Son Basamak): 40x120x3 cm
- Kat Holü Merdiven (Süpürgelik): h: 7 cm



**KAT HOLÜ MERMER**  
Sirmersan Platinum Grey  
Kat holü merdiven, sahanlık,  
süpürgelik ve asansör söve



- 1- Betonarme Döşeme 250 mm
- 2- Kum ve Çimento Harcı 70 mm
- 3- 30x60x3 cm Sirmersan Platinum Grey Mermer Kaplama 30 mm



1 Kat Holü Merdiven Düz Basamak Mermer İmalatı



2 Kat Holü Merdiven Yelpaze Basamak Mermer İmalatı



3 Kat Holü Sahanlık Mermer İmalatı



4 Kat Holü Sahanlık Mermer İmalatı

# İNCE İŞLER

## - Zemin ve Duvar Kaplamaları -

### LAMİNE VE LAMİNAT PARKE İMALATI

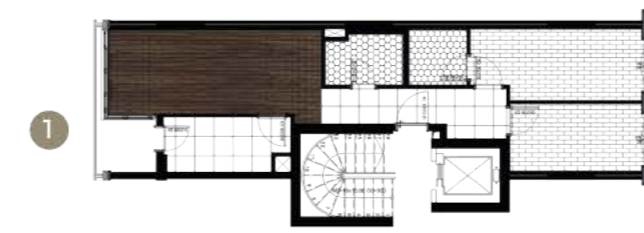
Lamine parke birden fazla ahşap katmanın yüksek basınç ve sıcaklıkta birleştirilmesiyle üretilen, üst yüzeyi gerçek ahşap kaplama olan, özel katmanlı yapısı sayesinde neme ve darbeye karşı dayanıklı olan bir malzemedir. Projede kullanılan lamine parke türleri Abant Parke doğal meşe üstü cilalı ve naturel harelî meşe 5087 renk kod cilalıdır. Parke ölçüleri 195x1200x14 mm' dir. Üst katman %100 doğal ahşaptır ve yüzeyi cilalıdır. Projede salonlarda lamine parke kullanılmıştır. Parke altına yerden ısıtmaya uygun 2 mm kalınlığında şilte serilmiştir.

Laminat parke doğal ahşap görünümü veren çok katmanlı, yoğunluklu lif levhalardan üretilmiş bir malzemedir. Üst yüzeydeki kaplama sayesinde ahşap desende estetik görşellik sunar. Projede kullanılan laminat parke türleri Abant Parke AGT Pamir PRK906, AGT Solaro PRK912 ve AGT Ural PRK907' dir. Parke ölçüleri 189x1195x12 mm' dir Üst katman melamin reçine ile emprenye edilmiş koruyucu şeffaf tabakadır. Projede yatak odalarında kullanılmıştır. Parke altına yerden ısıtmaya uygun 2 mm kalınlığında şilte serilmiştir.

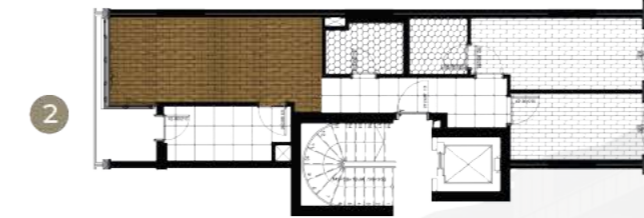
Projede kullanılan lamine ve laminat parke ortak özellikleri:

- Uygunluk: Yerden ısıtmalı sistemlere uyumlu
- Bakım: Kolay temizlenebilir yüzey, uzun ömürlü cilalama
- Bağlantı Sistemi: Kilit sistem
- Montaj Yöntemi: Yüzer sistem
- Ses Yalıtımı: Uygulama öncesi alta serilen yerden ısıtmaya uygun şilte ile destekli

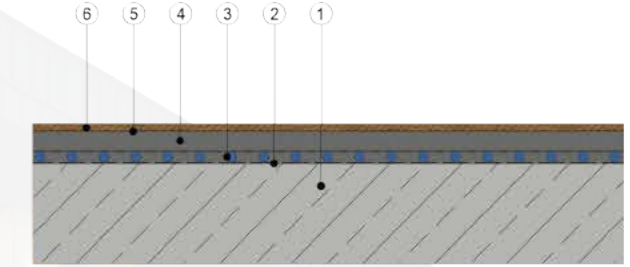
### LAMİNE PARKE MODELLERİ



ABANT PARKE  
Naturel Harelî Meşe 5087 Cilalı  
195x1200x14 mm



ABANT PARKE  
Naturel Meşe Üstü Cilalı  
195x1200x14 mm



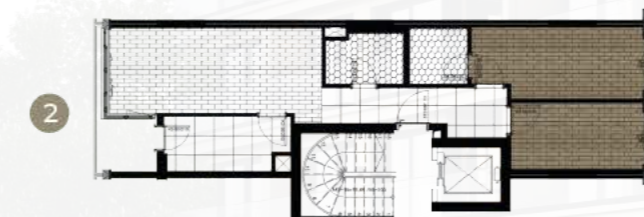
Salon Zemin Kesit Detayı

- 1- Betonarme Döşeme 250 mm
- 2- İzolasyon Plakası
- 3- Yerden Isıtma 30 mm
- 4- Şap 50 mm
- 5- Parke Şiltesi 2 mm
- 6- Lamine Parke 14 mm

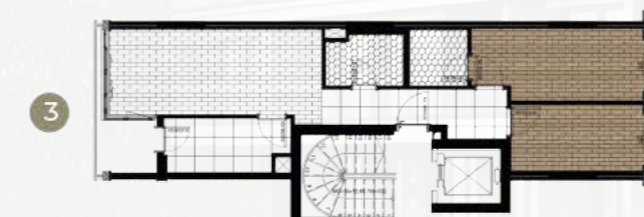
### LAMİNAT PARKE MODELLERİ



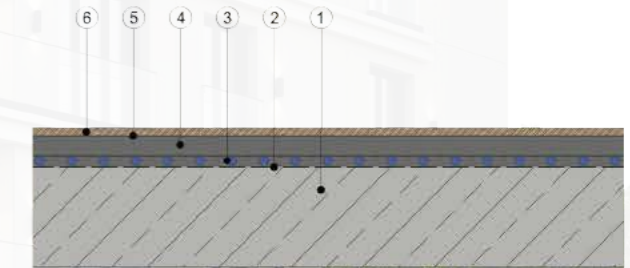
ABANT PARKE  
AGT Pamir PRK906  
189x1195x12 mm



ABANT PARKE  
AGT Solaro PRK912  
189x1195x12 mm



ABANT PARKE  
AGT Ural PRK907  
189x1195x12 mm



Yatak Odası Zemin Kesit Detayı

- 1- Betonarme Döşeme 250 mm
- 2- İzolasyon Plakası
- 3- Yerden Isıtma 30 mm
- 4- Şap 50 mm
- 5- Parke Şiltesi 2 mm
- 6- Laminat Parke 12 mm



1 Parke Şiltesi Serilmesi



2 Parke Şiltesi ve Parke Montajı



3 Parke Şiltesi ve Parke Montajı



4 Salon Lamine Parke Naturel Hareli Meşe 5087 Renk Kod Cilalı



5 Salon Lamine Parke Naturel Meşe Üstü Cilalı



6 Yatak Odası Laminat Parke AGT Pamir PRK906



7 Yatak Odası Laminat Parke AGT Solaro PRK912

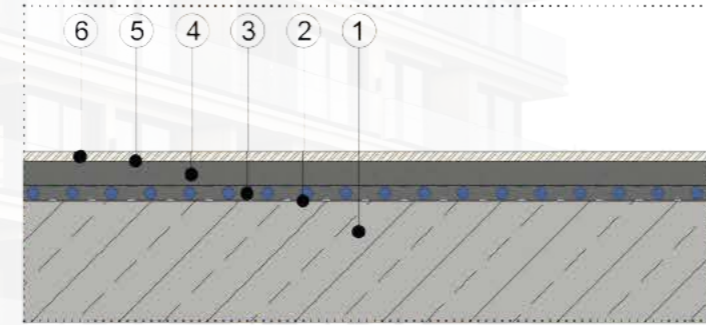
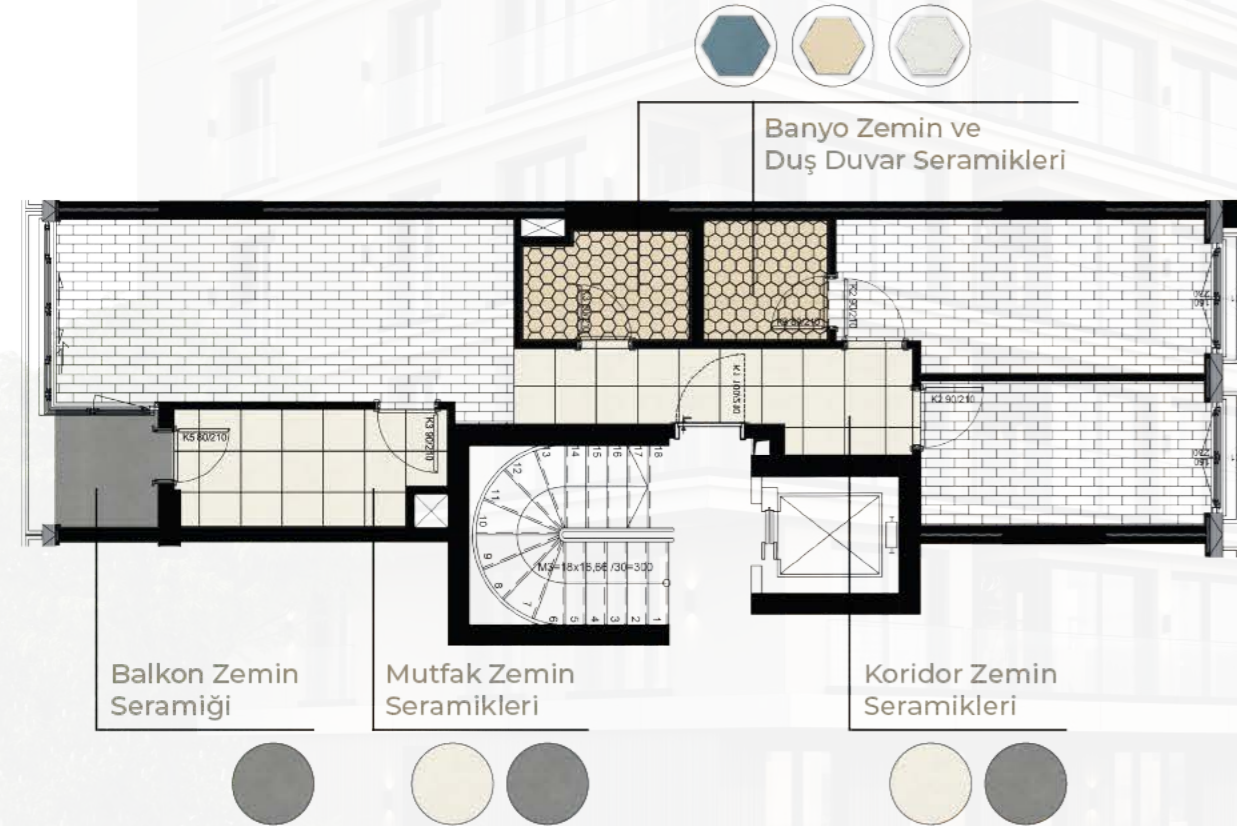


8 Yatak Odası Laminat Parke AGT Ural PRK907

# İNCE İŞLER

- Zemin ve Duvar Kaplamaları -

SERAMİK İMALATI



- 1- Betonarme Döşeme 250 mm
- 2- İzolasyon Plakası
- 3- Yerden Isıtma 30 mm
- 4- Şap 50 mm
- 5- Seramik Yapıştırıcısı
- 6- Seramik 9 mm

## MUTFAK, KORİDOR VE BALKON ZEMİN SERAMİĞİ

- 1 SERANİT  
Arc Gri Lappato - 60x60 cm  
Mutfak ve Koridor Zemin Seramiği
- 2 SERANİT  
Arc Beyaz Lappato - 60x60 cm  
Mutfak ve Koridor Zemin Seramiği
- 3 SERANİT  
Arc Gri Lappato - 60x120 cm  
Balkon Zemin Seramiği

## BANYO DUVAR SERAMİĞİ

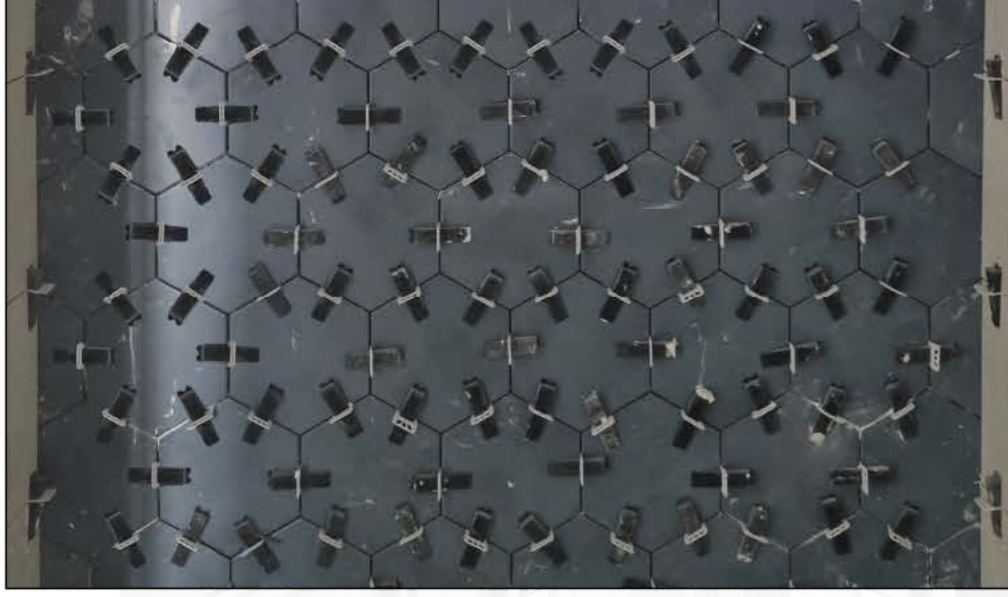
- 1 SERANİT  
Smart Gri Fon Mat - 30x60 cm  
Banyo Duvar Seramiği
- 2 SERANİT  
Smart Beyaz Fon Mat - 30x60 cm  
Banyo Duvar Seramiği

## BANYO ZEMİN VE DUŞ DUVAR SERAMİĞİ

- 1 SERANİT  
Pastel Mavi Fon Mat - 20x23 cm  
Banyo Zemin Seramiği
- 2 SERANİT  
Pastel Krem Fon Mat - 20x23 cm  
Banyo Zemin Seramiği
- 3 SERANİT  
Poetry Beyaz Fon Mat - 20x23 cm  
Banyo Zemin Seramiği

## SERAMİK YAPIŞTIRICISI VE DERZ DOLGU

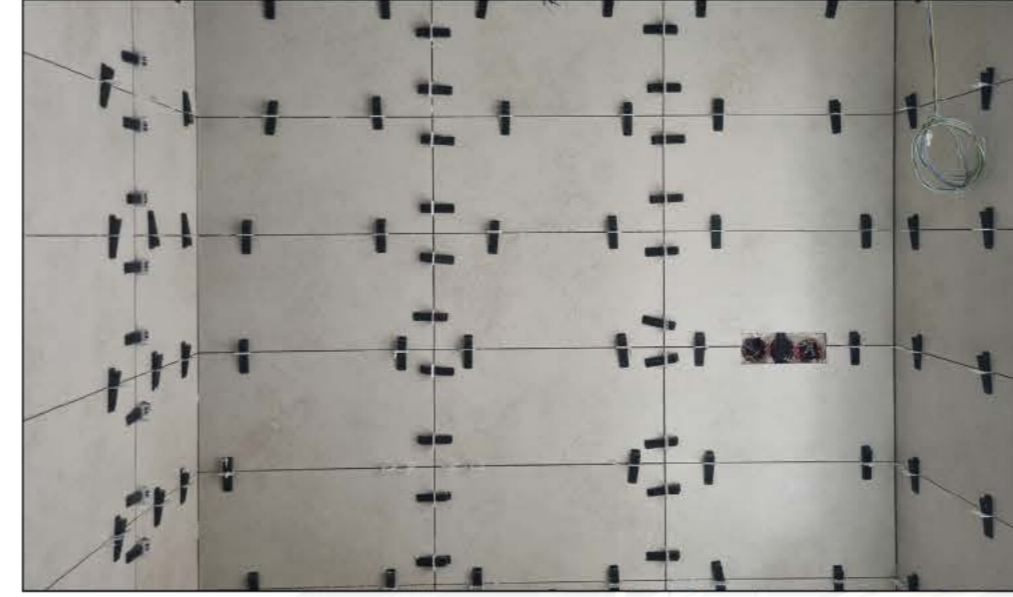
- 1 ENTEGRE  
Karofix Flex Beyaz  
Seramik Yapıştırıcısı
- 2 MEGAFUGA SİL D102  
Gümüş Gri 800  
Derz Dolgu



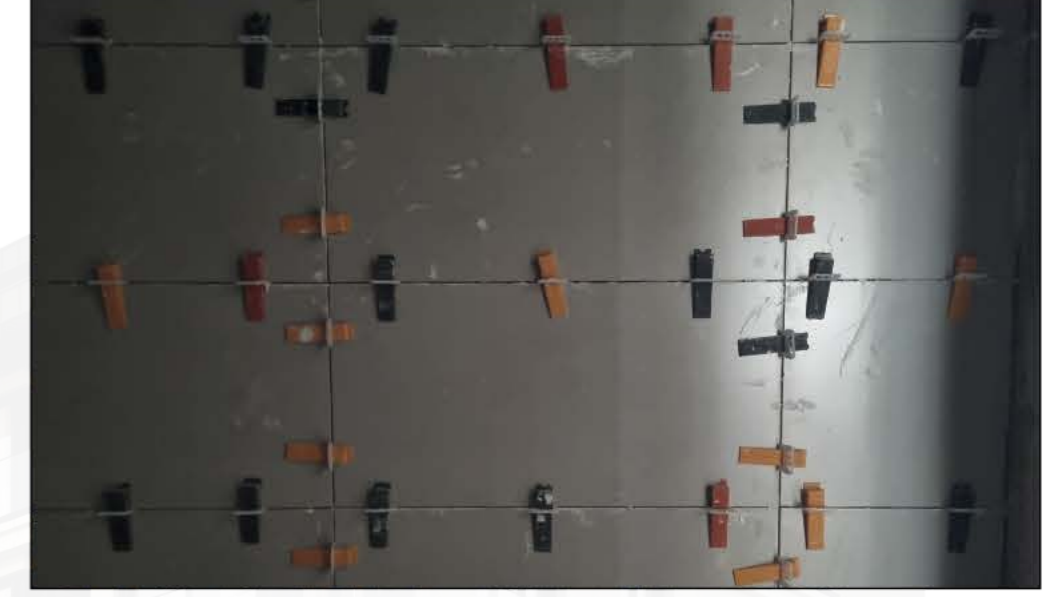
1 Banyo Duş Duvarı Seramik İmalatı, Pastel Mavi Fon Mat 20x23 cm



2 Banyo Duş Duvarı Seramik İmalatı, Pastel Krem Fon mat 20x23 cm



5 Banyo Duvar Seramik İmalatı, Smart Beyaz Fon Mat 30x60 cm



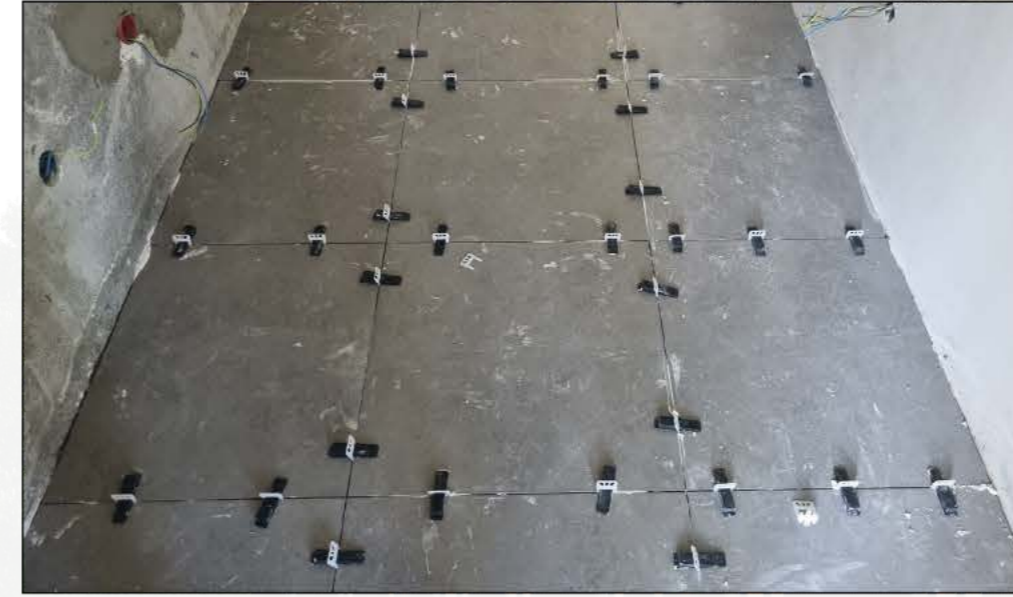
6 Banyo Duvar Seramik İmalatı - Smart Gri Fon Mat 30x60 cm



3 Banyo Duş Duvarı Seramik İmalatı, Poetry Beyaz Fon Mat 20x23 cm



4 Banyo Zemin Seramik İmalatı, Poetry Beyaz Fon Mat 20x23 cm



7 Mutfak Zemin Seramik İmalatı, Arc Gri Lappato 60x60 cm



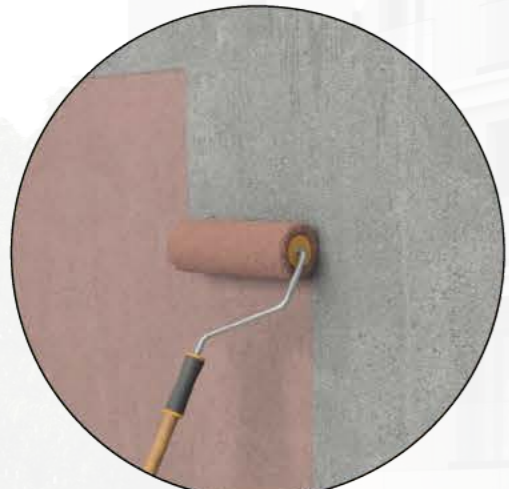
8 Koridor Zemin Seramik İmalatı, Arc Beyaz Lappato 60x60 cm

# İNCE İŞLER

- Sıva ve Boya İşleri -

## MAKİNELİ ALÇI SIVA VE KARA SIVA İMALATI

Makinelı alçı sıva ve kara sıva duvarlara makine yardımıyla püskürtülerek uygulanmıştır. Gazbeton yüzey üstüne file uygulaması yapılarak uygulanırken, betonarme yüzeylerde önce astar uygulaması yapılmıştır. Boya ve kaplamalar için düzgün ve sağlam bir zemin oluşması için makinelı alçı sıva salon, mutfak, koridor ve yatak odalarında uygulanmıştır. Kara sıva ise genel banyo, ebeveyn banyosu ve balkon tavanlarında, ıslak hacim olan mekanlarda su yalıtımı öncesinde uygulanmıştır.



FİLLİ BOYA  
Brüt Beton Astarı



DALSAN  
Makinelı Alçı Sıva



ENTEĞRE  
Sıvamatik İç ve Dış



1 Salon Makinelı Alçı Sıva İmalatı



2 Salon Makinelı Alçı Sıva İmalatı



3 Genel Banyo Kara Sıva İmalatı



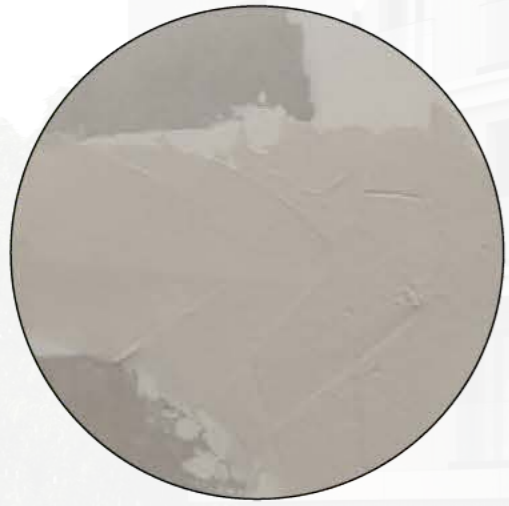
4 Genel Banyo Kara Sıva İmalatı

# İNCE İŞLER

- Sıva ve Boya İşleri -

DERZ DOLGU, SATEN VE DEKORATİF SIVA İMALATI

Alçıpanel tavan ve duvarlarda yüzeyi hazır hale getirmek için boya ve saten sıva öncesinde derz dolgu imalatı yapılmıştır. Derz dolgu imalatından sonra iç mekan betonarme ve alçıpanel tavan ve duvarlara saten sıva uygulanmıştır. Dış cephe ve balkon tavanlarında boya imalatı öncesinde dekoratif sıva kullanılmıştır.



DALSAN DERZTEK  
Alçı Levha Derz Dolgu Alçısı



DALSAN SATENTEK  
Saten Perdah Alçısı



BESTKİM  
Dekoratif Sıva Beyaz



1 Daire İçi Alçıpanel Üstü Derz Dolgu İmalatı



2 Daire İçi Duvar Saten Sıva İmalatı



3 Daire İçi Tavan Saten Sıva İmalatı



4 Balkon Tavanı Dekoratif Sıva İmalatı

# İNCE İŞLER

- Sıva ve Boya İşleri -

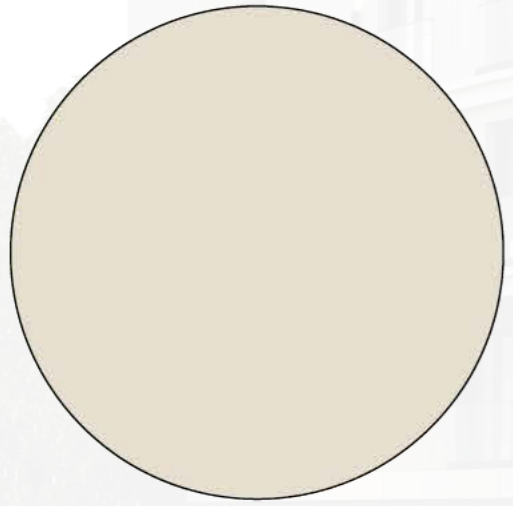
TAVAN VE DUVAR BOYA İMALATI

Projede kullanılan duvar ve tavan boya ları 2 kat olarak uygulanmıştır. Öncesinde duvar ve tavanlarda astar uygulaması yapılmıştır.

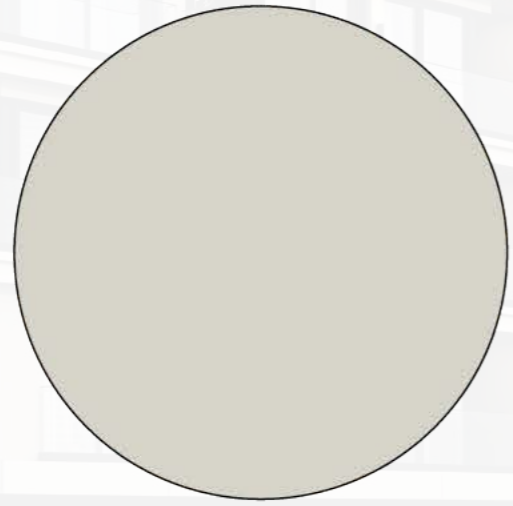
Astar: FİLLİ BOYA Momento Dönüşüm Astarı

Tavan Boyası: FİLLİ BOYA Betakril Beyaz

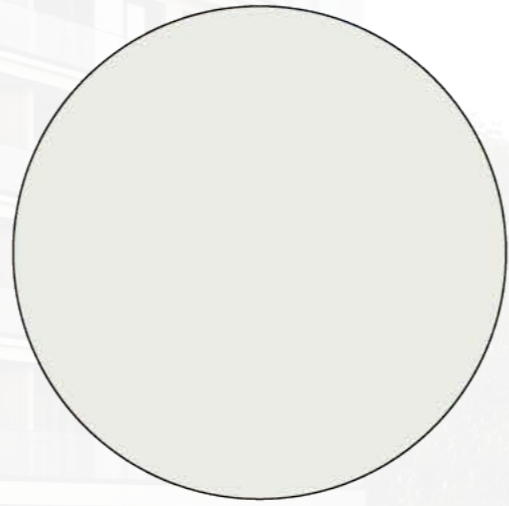
Kat Holü Duvar ve Tavan Boyası: JOTUN 1376 Mist



JOTUN RAL 9001  
Daire İçi Duvar Boyası



JOTUN RAL 9002  
Daire İçi Duvar Boyası



JOTUN RAL 9003  
Daire İçi Duvar Boyası



1 Daire İçi Duvar Boyası Ral 9001



2 Daire İçi Duvar Boyası Ral 9002



3 Daire İçi Duvar Boyası Ral 9003



4 Daire İçi Tavan Boyası Betakril Beyaz

# 03

## İZOLASYON İŞLERİ

- Islak Hacim İzolasyonları -

BANYO VE BALKONLARDA SÜRME SU YALITIMI

### UYGULAMA

Balkon ve ıslak hacimlerde gerekli yüzey temizliği yapıldıktan sonra yüzeydeki bozukluklar tamir harcı ile tamir edilip sıkıştırılarak yüzey düzeltilmiştir. Boru ve süzgeç kenarları grout harcı ile doldurulmuştur. Banyo zeminlerine sürme su yalıtımı uygulandıktan sonra duvarlarda 30 cm, duş tarafı duvarlarında 200 cm kenar dönüşü yapılmıştır. Yalıtım sırasında köşelerin su geçirimsizliğini arttırmak için özel elastik su geçirimsiz bant uygulanmıştır. Yalıtım işlemi tamamlandıktan sonra su ile sızdırmazlık testi yapılmıştır.

### KULLANILAN MALZEMELER

Boru ve süzgeç etraflarında kullanılan tamir harcı

- Weberep M352

Duvar ve döşeme birleşim yerlerinde kullanılan pah bandı malzemesi

- Weber Köşeband

Çimento ve akrilik esaslı elastik su yalıtım malzemesi

- Weberdry SS-8 Extra Tam Elastik (Islak Hacimlerde)
- Weber Dry UV Coat Tam Elastik (Balkonlarda)



1 Banyo İzolasyonu Tamir Harcı



2 Banyo Zemin İzolasyonu



3 Banyo Duvar İzolasyonu



4 Balkon Zemin İzolasyonu

# İZOLASYON İŞLERİ

## - Asansör Kuyu Üstü İzolasyon -

### ASANSÖR KUYU ÜSTLERİNDE SU YALITIMI

#### **UYGULAMA**

Asansör kule üstlerine beton yüzey temizlendikten sonra ve kuru durumda iken Soprema Elastocol 500 soğuk tutkal astar/ yapıştırıcı soğuk uygulamalı olarak sürülmüştür. Astar kuruduktan sonra elastomerik membran Soprema Antirock P su yalıtım malzemesi ek yerleri enine 10 cm, boyuna 15 cm binecek şekilde ısı kaynağı ile yapıştırılmıştır. Tüm izolasyon bitişlerinde sonlama için Soprema alsan flashing bitüm poliüretan esaslı su yalıtım malzemesi ortalama 10-15 cm genişlikte bant şeklinde uygulanmıştır.

#### **KULLANILAN MALZEMELER**

##### Astar / Yapıştırıcı olarak

- Soprema Elastocol 500 Soğuk Tutkal Astar / Yapıştırıcı

##### Elastomerik membran su yalıtım malzemesi

- Soprema Antirock P
  - Kalınlık: 4,70 mm
  - Ağırlık: 5,40 kg/m<sup>2</sup>
  - 250 gr/m<sup>2</sup> Polyester donatı taşıyıcılı, tek yüzü slate-arduvaz taş kaplı UV dayanımlı, her türlü hava koşulunda uygulanabilir

##### İzolasyon bitişleri ve sonlama için

- Soprema Alsan Flashing Poliüretan Esaslı Malzeme



1 Asansör Kuyu Üstü İzolasyon



2 Asansör Kuyu Üstü İzolasyon



3 Asansör Kuyu Üstü İzolasyon



4 Asansör Kuyu Üstü İzolasyon

# İZOLASYON İŞLERİ

- Bahçe Katı Dış Mekan Zemin İzolasyonu -

BAHÇE KATI BETONARME ÜZERİ SU YALITIMI

## **UYGULAMA**

Bahçe katı dış mekanda betonarme zemin temizlendikten sonra beton silim makinesi ile yüzey düzeltilmiştir. Yüzey düzeltildikten sonra Weberprim EP 2K A Astar zemine uygulanmıştır. Astar uygulaması tamamlandıktan sonra 2 kat Weberdry PUR Bitümen zemine uygulanmıştır. Perde duvar ve bina cephesinde 35-40 cm duvar dönüşü yapılmıştır.

## **KULLANILAN MALZEMELER**

Epoksi esaslı, su ile seyreltilebilen, çift bileşenli şeffaf astar

- Weberprim EP 2K A

Bitüm - poliüretan esaslı, tek komponentli, süper elastik su yalıtım malzemesi

- Weberdry PUR Bitümen



1 Beton Silim Makinesi ile Yüzey Düzeltme



2 Weberprim EP 2K A Astar Uygulaması



3 Weberdry PUR Bitümen Su Yalıtımı



4 Weberdry PUR Bitümen Su Yalıtımı

# 04

## CEPHE İŞLERİ

### - Prekast Cephe İmalatı -

#### PREKAST CEPHE MONTAJI

#### **GRC ÖZELLİKLERİ**

Kalınlık 12-14 mm arasındadır. İnce malzeme olması nedeni ile bina üzerine gereksiz aşırı yük gelmez. 14 mm malzemenin ortalama ağırlığı 35 kg/m<sup>2</sup> dir. Bina cephelerinde klasik sisteme göre %60-%70 daha hafiftir.

#### • **SU GEÇİRGENLİĞİ**

GRC prekast elemanları su ve dış etkenlere karşı yüksek dirence sahip bir malzemedir. Dolu malzeme olması nedeni ile su ve rutubeti arka yüzeye geçirmez.

#### • **YANGIN DAYANIMI**

Yanmaz, yüksek sıcaklıkta yapısı bozulmaz, alev yapıya geçmez. DIN normuna göre A1 sınıfı bir malzemedir.

#### • **ÇEVRE VE SAĞLIK**

GRC içerisinde kullanılan çimento, cam elyafı, katkı maddeleri, kum çevreye uyum koşulları normal beton ile aynıdır.

#### • **MALZEME DÖKÜM BİLGİLERİ**

Tüm malzemede yüksek ZrO<sub>2</sub> oranlı AR Fitol Cam Elyafı kullanılmıştır. Prekast malzemelerin arkasına gelen çelik profillerin ebat ve kalınlıkları statik hesaplara göre belirlenmiştir. Tüm çelik karkaslar kendiliğinden galvanizlidir.

#### **GRC TEKNİK BİLGİLERİ VE UYGULAMA AŞAMALARI**

- Basma Mukavemeti: 650-800 kg/cm<sup>2</sup>
- Çekme Mukavemeti: 8-11 Mpa
- Kırılma Mukavemeti (MOR): 20-30 Mpa
- Çarpma Mukavemeti: 10-25 kJ/m<sup>2</sup>
- Elastisite Modülü: 10-20 kN/mm<sup>2</sup>
- Elastik Dönme Sınırı (LOP): 7-11 Mpa
- Yoğunluk: 1,9 - 2,0 kg/dm<sup>3</sup>
- Su Emme Değeri: %3 - %10
- Yangın Dayanımı: A1
- Isı İletkenlik: 0,8 - 1,2 W/mK
- Hava Geçirimsizliği: A4
- Rüzgar Yüküne Dayanım: 5000 Pa

- Tüm montaj sistemi kaynaklı olacak şekilde tasarlanmıştır.
- Montaj esnasında kaynak yerleri özel korumalı boya ile boyanmıştır.
- Derz araları ve yüzeydeki temizlik yapıldıktan sonra mastiğin yüzeye daha güçlü ve uzun ömürlü bağlanması için özel kimyasal sürülmüştür.
- Yüzeye sürülen kimyasalın kuruma süresi beklendikten sonra yüzeye poliüretan esaslı mastik uygulanmıştır.
- Duvarın alt kısmından başlanarak yukarı doğru aralıksız, cephelerde ve köşelerde şaşırtmalı ve yatay olarak ısı yalıtımı için taşıyıcı döşenmiştir.
- Boya imalatına geçilmeden önce mastik çekilen yüzeye su bazlı astar (mastiği yakmaması ve özelliğini kaybetmemesi için), diğer prekast yüzeylere ise güçlendirilmiş solvent bazlı astar uygulanmıştır.



GRC PREKAST CEPHE PANELİ  
DAİRE İÇİ GÖRÜNÜŞÜ  
- Galvaniz Profil Taşıyıcılar -

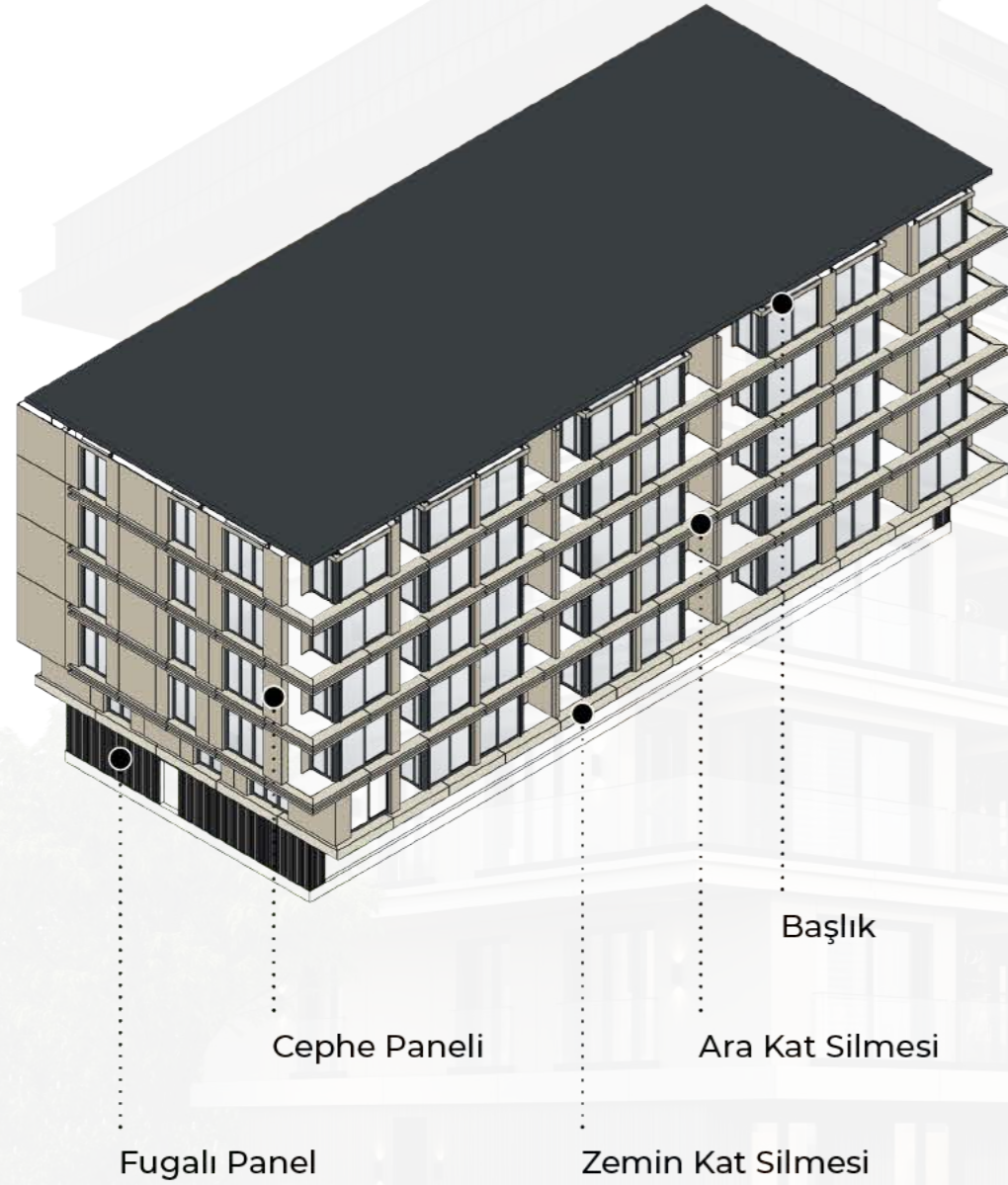


GRC PREKAST CEPHE PANELİ  
DIŞ MEKAN GÖRÜNÜŞÜ  
- Fugalı Paneller -

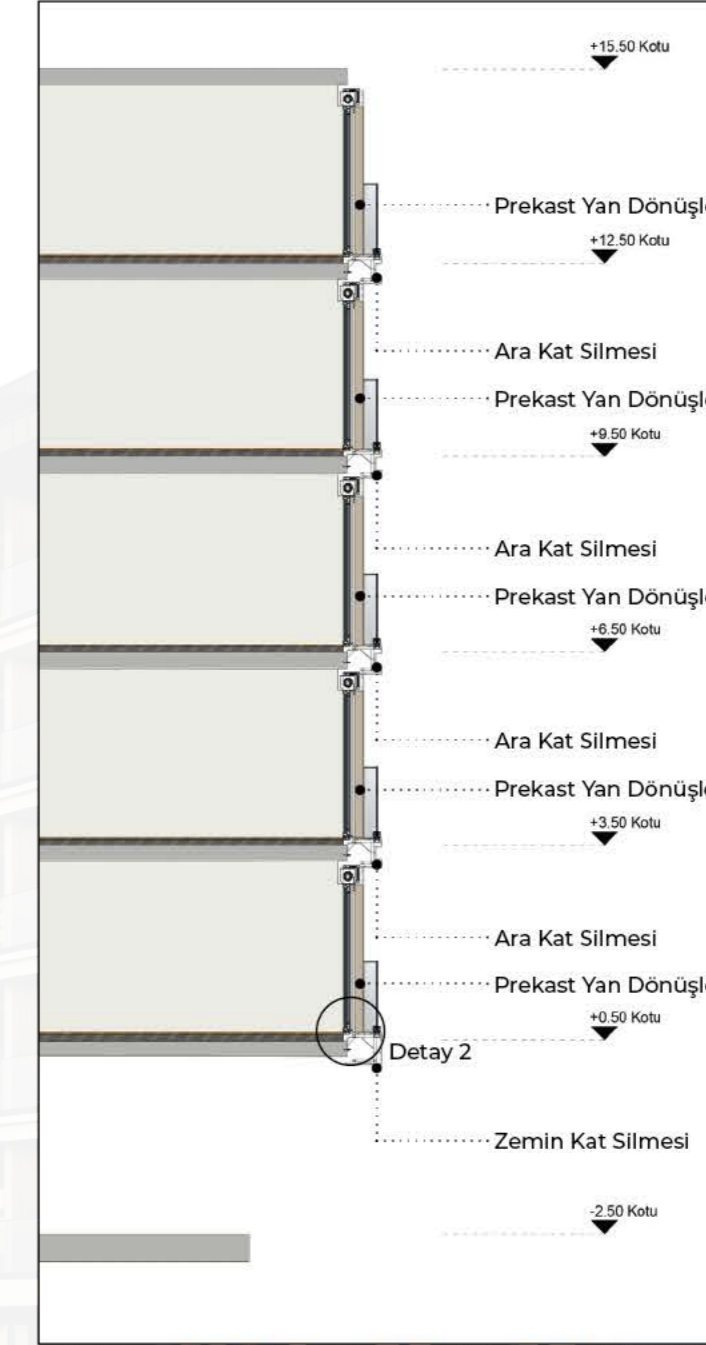
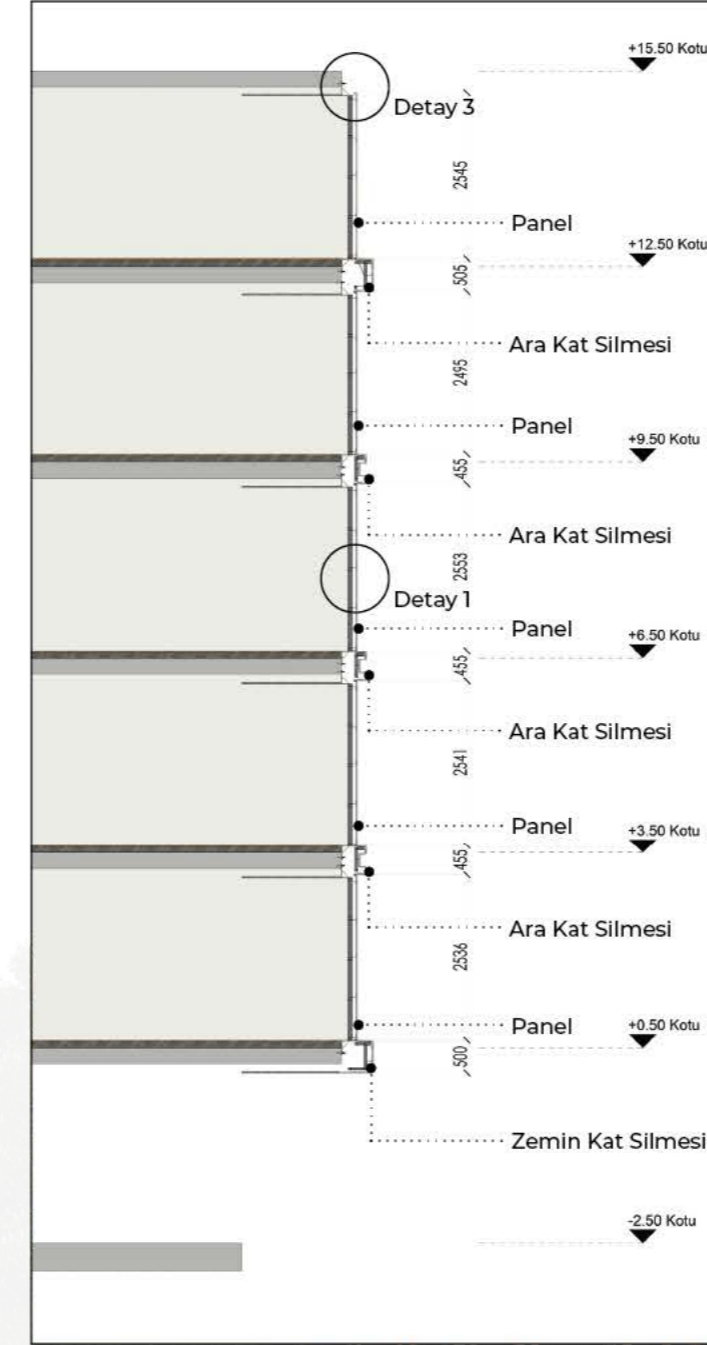
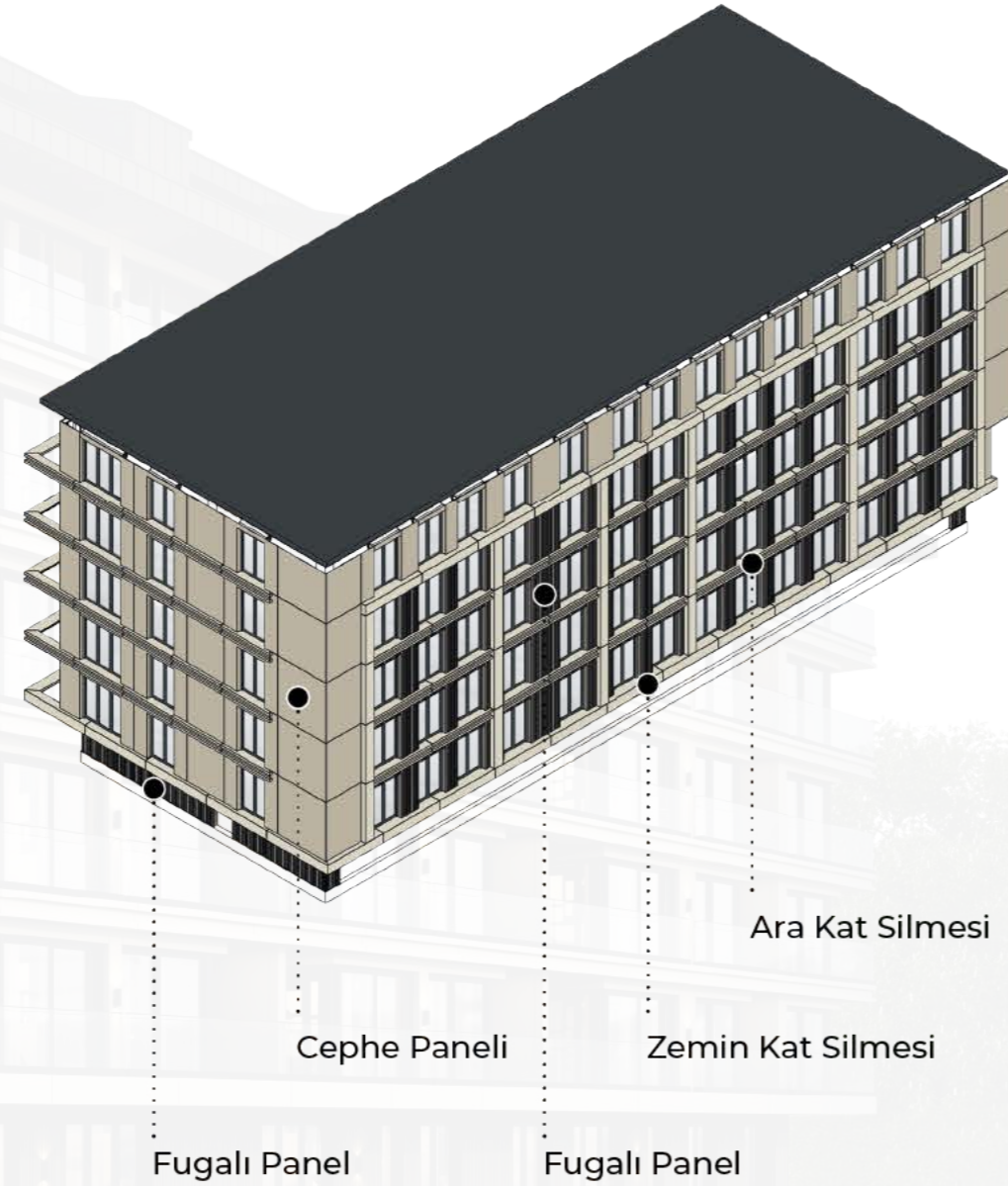


GRC PREKAST CEPHE PANELİ  
DAİRE İÇİ GÖRÜNÜŞÜ  
- Taşıyıcı Montajı -

## ÖN SOL İZOMETRİK GÖRÜNÜŞ



## ARKA SAĞ İZOMETRİK GÖRÜNÜŞ



Detay 1  
Ankraj Çubuğu



Detay 2  
Kat Silmesi Ankraj Detayı



Detay 3  
Panel Ankraj Detayı



1 Kat Silmesi ve Taşyünü Montajı



2 Kat Silmesi ve Taşyünü Montajı



5 Cephe Panel Montajı İç Cephe Görünüşü



6 Cephe Panel Montajı İç Cephe Görünüşü



3 Fugalı Panel Montajı İç Cephe Görünüşü



4 Fugalı Panel Montajı Dış Cephe Görünüşü



7 Cephe Panel Montajı Dış Cephe Görünüşü



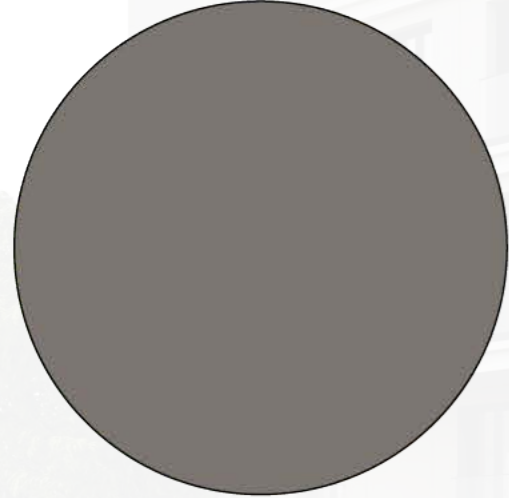
8 Cephe Panel Montajı Dış Cephe Görünüşü

# CEPHE İŞLERİ

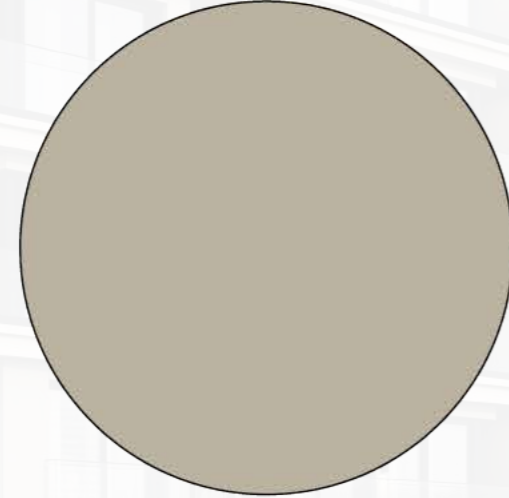
- Prekast Cephe İmalatı -

PREKAST CEPHE BOYA İMALATI

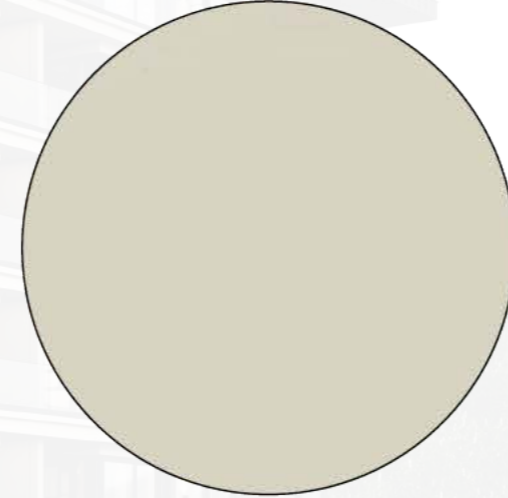
**Jotun Jotashield Super Durable Silk:** Üstün kaliteli, su bazlı bir dış cephe boyasıdır. %100 saf silikon akrilik bağlayıcıya sahiptir.



JOTUN 1145  
Bandstone  
- Fugalı Paneller -



JOTUN 1283  
Lys Gra Umbra  
- Cephe Panelleri -



JOTUN 1235  
White Sand  
- Kat Silmeleri -



● ● ● Sol Cephe



● ● ● Ön Cephe



● ● ● Sağ Cephe



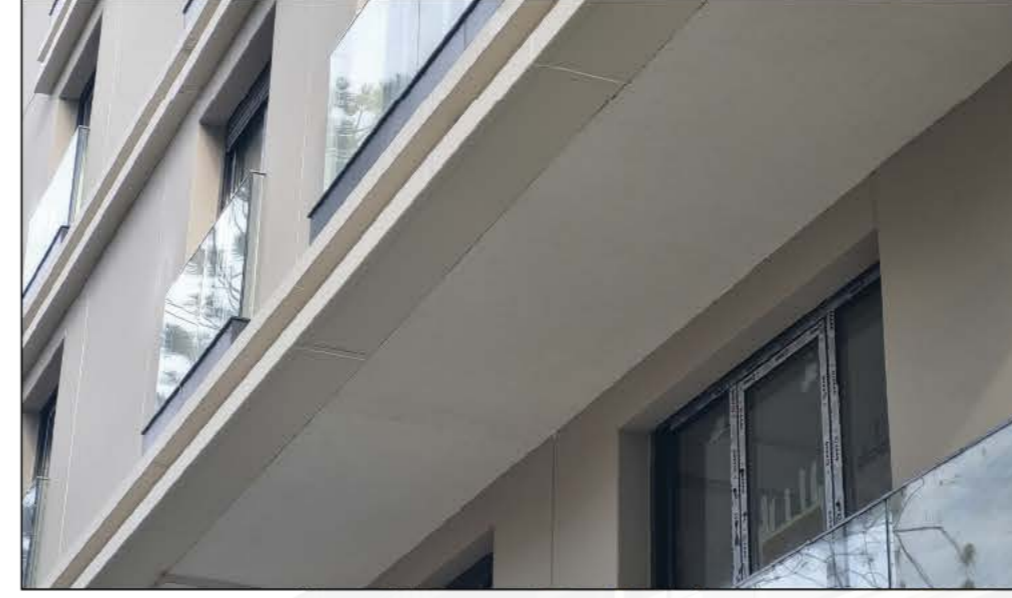
● ● ● Arka Cephe



1 Bahçe Katı Fugalı Panel Cephe Boyası



2 Arka Cephe Panel Boyası



5 Sol Cephe Panel Boyası



6 Sol Cephe Panel Boyası



3 Arka Cephe Panel Boyası



4 Sağ Cephe Panel Boyası



7 Sol Cephe Panel Boyası

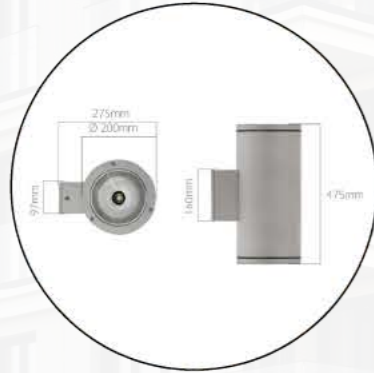


8 Ön Cephe Panel Boyası

# CEPHE İŞLERİ

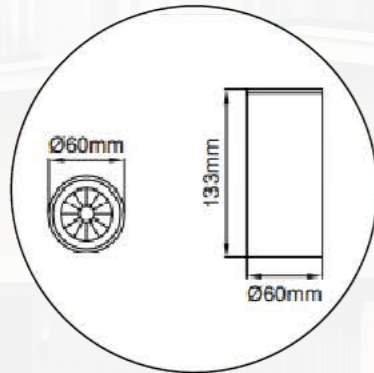
- Prekast Cephe İmalatı -

CEPHE ARMATÜRLERİ



1 **LİTPA - DAP**  
DIŞ CEPHE DUVAR APLİĞİ  
Çift yönlü duvar aplik armatür

- Watt Değeri: 2x10 W Ledli
- Işık Rengi: 3000K
- IP Değeri: IP65
- Renk Kodu: Ral 7016
- Ölçüler: Q: 85 mm / H: 210 mm



2 **AVOLUX - SİLİNDİR MİNİ SURFACE**  
BALKON TAVAN ARMATÜRÜ  
Tek yönlü tavan armatürü

- Watt Değeri: 15 W
- Işık Rengi: 3000K
- IP Değeri: IP44
- Renk Kodu: Siyah
- Ölçüler: Q: 60 mm / H: 133 mm



1 Cephe Duvar Armatürü



2 Cephe Duvar Armatürü



3 Balkon Tavan Armatürü



4 Balkon Tavan Armatürü

# CEPHE İŞLERİ

- Alüminyum Doğrama ve Korkuluk İşleri -

ALÜMİNYUM DOĞRAMA VE KORKULUK ÖZELLİKLERİ

Apartman Giriş Kapıları

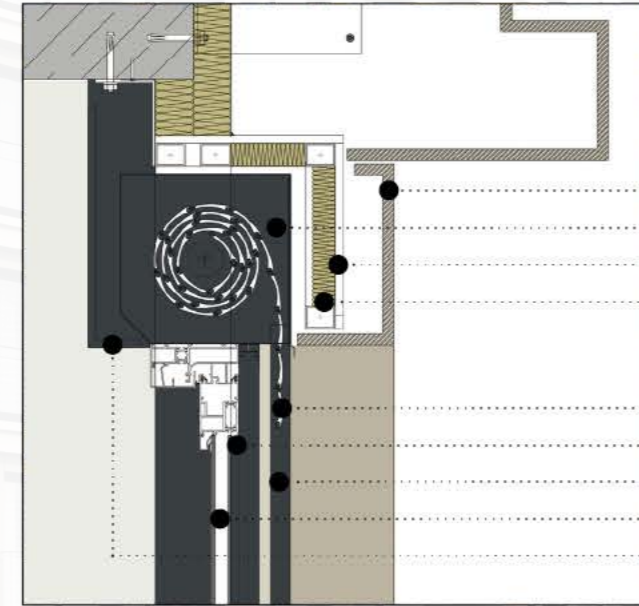


Dış Görünüş



İç Görünüş

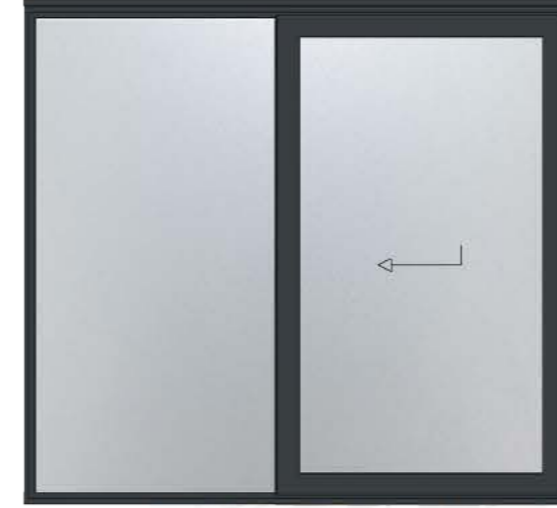
Panjur Detayı



- 1- Prekast Kaplama
- 2- Panjur Kutusu (225x225 mm)
- 3- Boardex
- 4- Taşyünü Isı Yalıtımı
- 5- Panjur Lamel (45 mm)
- 6- ASAŞ RST 116 HBSB Sürme
- 7- Panjur Rayı
- 8- Cam
- 9- Portatif Müdahale Kapağı

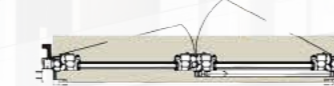
255x230 cm

Üretim Tipi: Sürme  
Poz No: S2b  
Profil Rengi: Ral 7016 Mat  
Aksesuar Rengi: Siyah  
Mahal: Salon



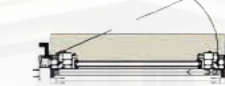
130x230 cm

Üretim Tipi: Pencere  
Poz No: P4b  
Profil Rengi: Ral 7016 Mat  
Aksesuar Rengi: Siyah  
Mahal: Salon



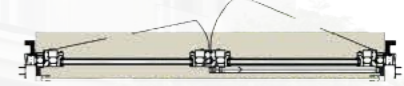
80x230 cm

Üretim Tipi: Pencere  
Poz No: P3b  
Profil Rengi: Ral 7016 Mat  
Aksesuar Rengi: Siyah  
Mahal: Mutfak



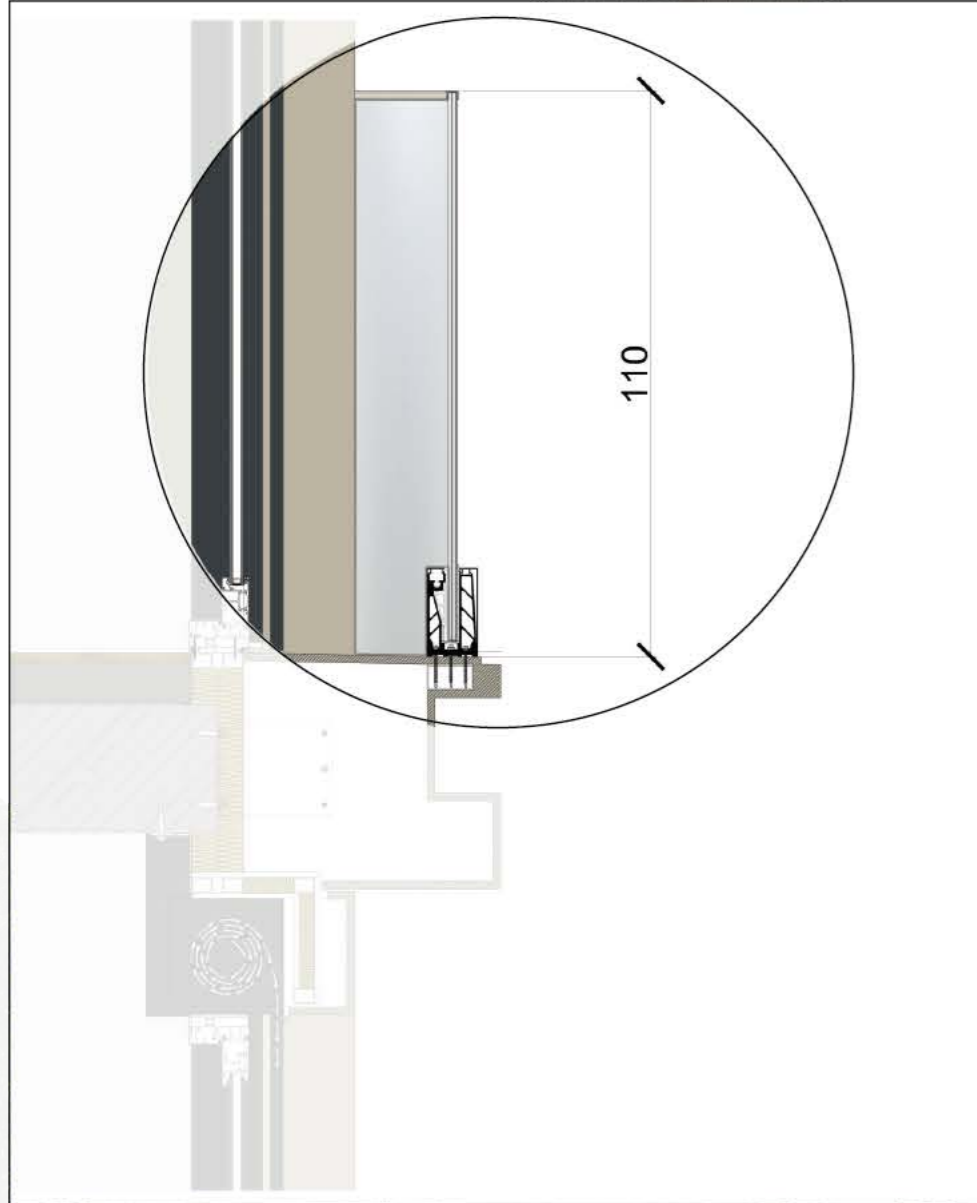
160x230 cm

Üretim Tipi: Pencere  
Poz No: P1b  
Profil Rengi: Ral 7016 Mat  
Aksesuar Rengi: Siyah  
Mahal: Yatak Odaları



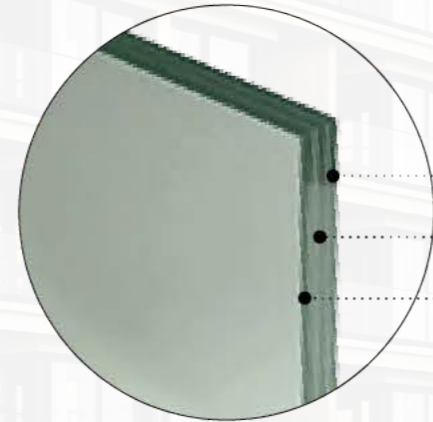
- Kapı ve pencerelerde Asaş Rescara RWT 64 ısı yalıtımlı seri kullanılmıştır. G-U arka kilitlemeli çift açılım mekanizması ve siyah renkte kol kullanılmıştır.
- Sürme doğramalarda Asaş Rescara RST 116 ısı yalıtımlı seri kullanılmıştır. G-U HBSB kaldır sür mekanizması ve siyah renkte kol kullanılmıştır.
- Kapı, pencere ve sürme doğramalarda kasa ve kanat profiller minimum 1,8 mm et kalınlığındadır. 6 mm 62 / 44 Low-E dış cam, 16 mm kuru hava dolgulu boşluk, 6 mm şeffaf iç cam kullanılmıştır. Lamelli motorlu panjurlar alüminyum ısı yalıtımlıdır ve anahtardan açılımlıdır. Alüminyum doğrama körkasa birleşimi çift taraflı nötr silikon dolgulu su yalıtımlıdır. Körkasa duvar arası taşyünü ısı yalıtım dolgusu kullanılmıştır.

## CAM KORKULUK İMALATI



Cam Korkuluk Kesit Detayı

- Cam korkuluk yüksekliği 110 cm' dir.
- Cam korkuluk iç tarafında 8 mm kısmi temperli iç cam, dış tarafında 8 mm kısmi temperli dış cam kullanılmıştır.
- İç ve dış temperli camlar arasında 1,52 mm PVB (Polivinil Bütiral) vardır.
- Cam birleşimlerinde minimum 30 cm genişliğinde ortak baza kullanılmıştır.
- Genişliği 1 metreyi geçen tüm camlarda orta bölümüne 15 cm genişliğinde ek baza konulmuştur.
- Alt baza renk kodu Ral 7016 Antrasittir.
- Camlar üstüne 3 mm kalınlığında bükümlü satine paslanmaz küpeşte yapılmıştır.



8 mm kısmi temperli dış cam

1,52 mm PVB (Polivinil Bütiral)

8 mm kısmi temperli iç cam



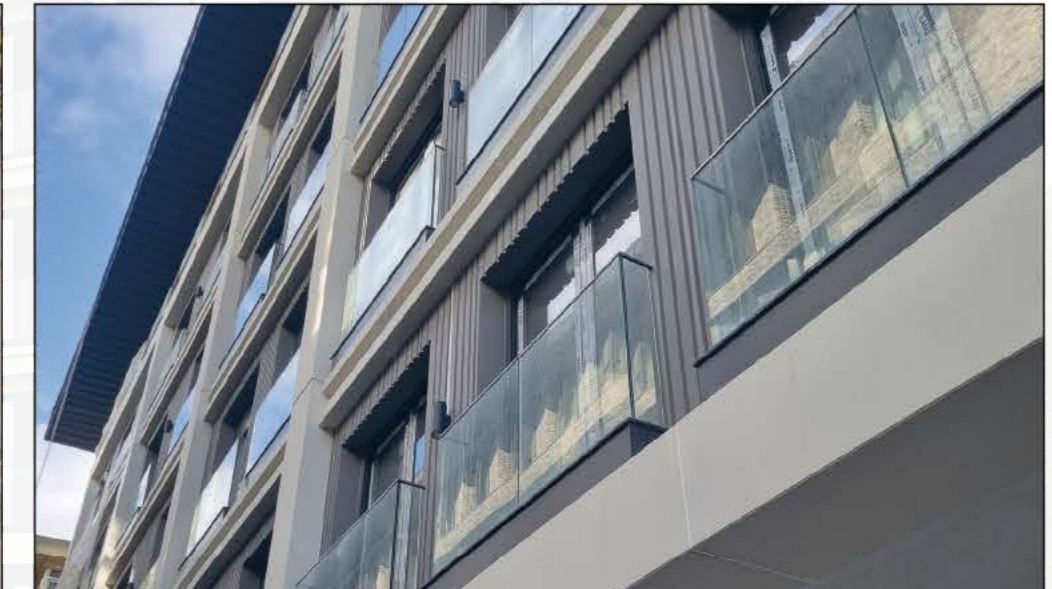
1 Doğrama Görünüşü 255x230 cm



2 Doğrama Görünüşü 160x230 cm



3 Panjur Görünüşü



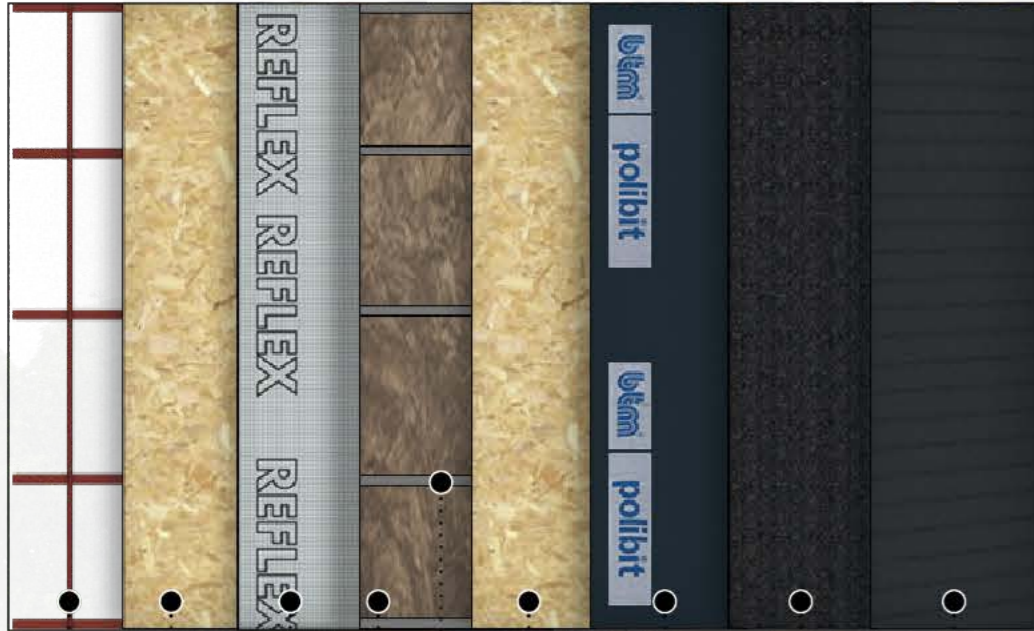
4 Cam Korkuluk Görünüşü

# 05

## ÇATI İŞLERİ

- Kenet Çatı İmalatı -

### ÇATI KATMANLARI

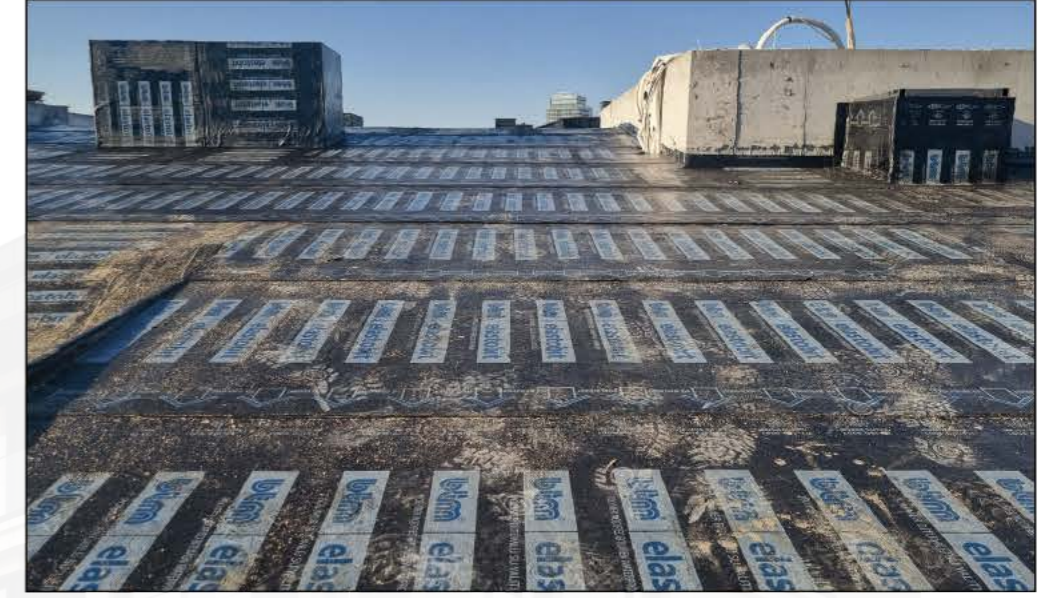


- 1- Çelik Taşıyıcı
- 2- Egger - OSB 3 (15 mm)
- 3- Dörken - Delta Reflex Buhar Kesici Örtü (3 mm)
- 4- İzocam - Taşyünü Isı Yalıtımı (120 mm, Yoğunluk 90 kg/m<sup>3</sup>)
- 5- Galvanizli Zet Profil (2 mm)
- 6- Egger - OSB 3 (18 mm)
- 7- BTM - PE3 Membran ile Su İzolasyonu
- 8- Dörken - Delta Trela Buhar Dengeleyici Örtü (8 mm)
- 9- Vestis Cortex - Kenetli Alüminyum Levha ( 0,70 mm)

1 2 3 4 5 6 7 8 9



1 Delta Reflex Buhar Kesici Örtü ve Zet Profil İmalatı



2 BTM PE3 Su İzolasyonu Serilmesi



3 Delta Trela Buhar Dengeleyici Örtü Serilmesi



4 Alüminyum Kenet Çatı İmalatı

# 06

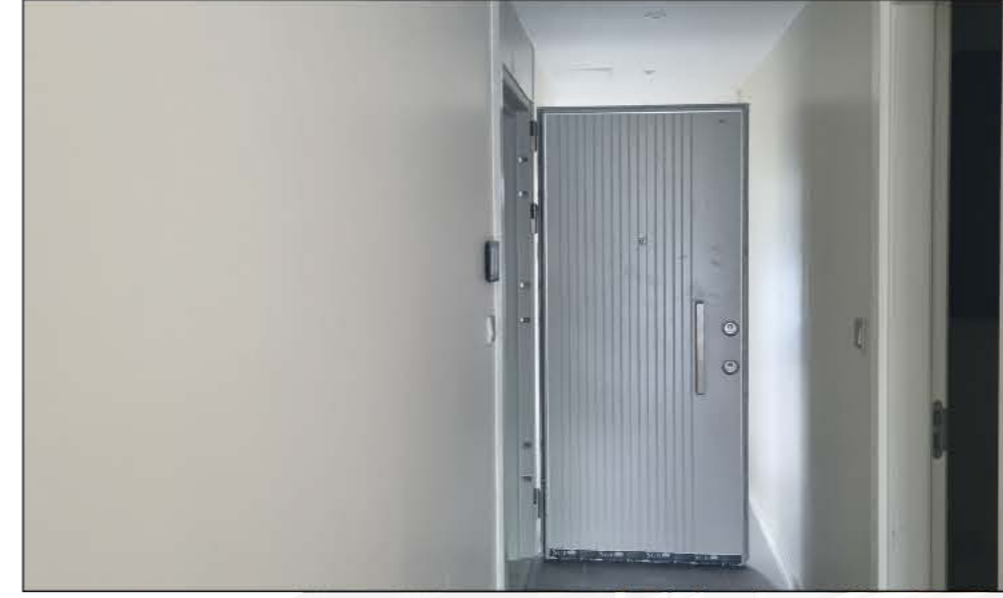
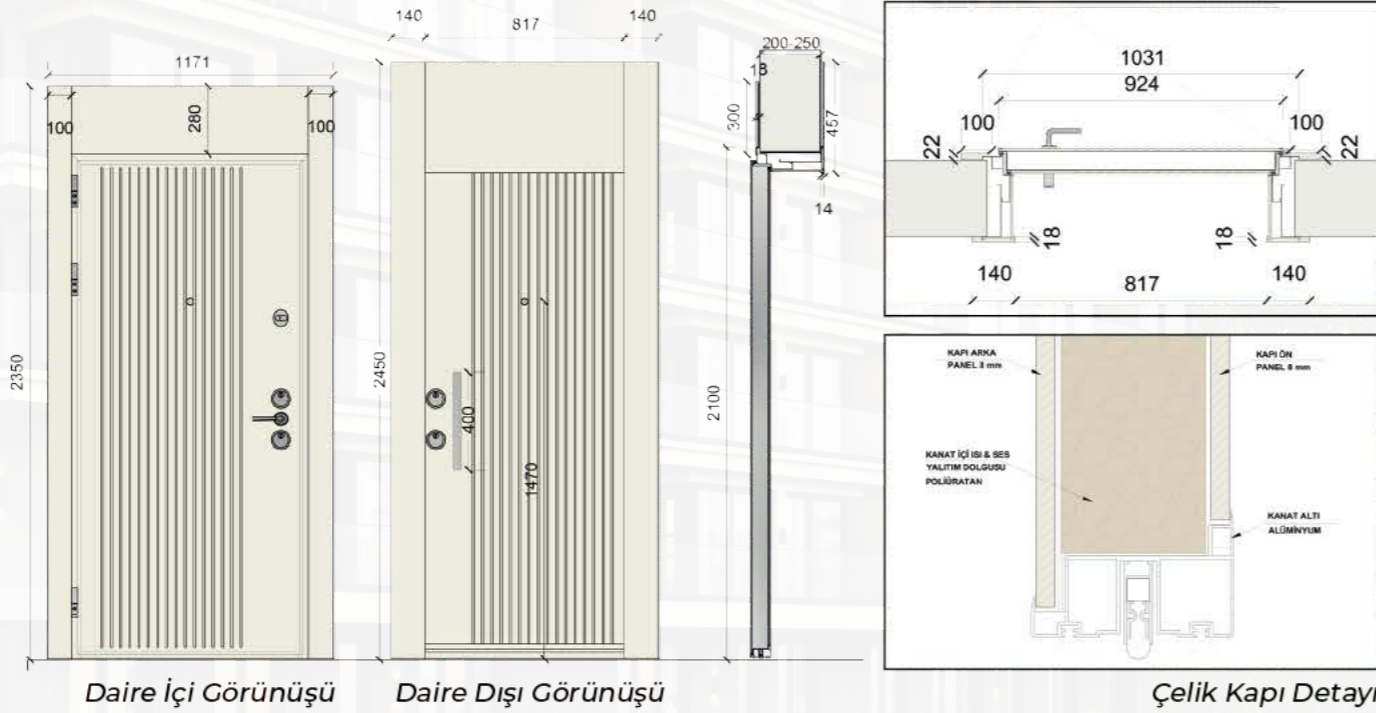
## KAPI İŞLERİ

### - Çelik Kapı İmalatı -

#### ÇELİK KAPI ÖZELLİKLERİ

Daire girişi çelik kapıları Sur Çelik markadır. EN 1627 Class4 Avrupa Birliği hırsızlığa karşı güvenlik sertifikalıdır.

- Kapı boyutu 100x210 cm' dir.
- Ön ve arka paneller ile dış pervaz kasa giydirmeleri lake boyalı olarak üretilmiştir.
- Renk kodu Ral 9010 Saf Beyaz' dır.
- Üst başlık tavan boyuna kadardır.
- Merkezi Mul-T-Lock kilit sistemi kullanılmıştır.
- Kapı dış çekme kolu kare koldur.
- İç açma kolu odin koldur.
- Kapı altı hareketli giyotindir.



1 Çelik Kapı Daire Dışı Görünüşü



2 Çelik Kapı Daire İçi Görünüşü



3 Çelik Kapı Daire İçi Kapı Aksesuarları



4 Çelik Kapı Daire Dışı Kapı Aksesuarları

# KAPI İŞLERİ

## - Daire İçi Ahşap Kapı İmalatı -

### DAİRE İÇİ AHŞAP KAPI ÖZELLİKLERİ



Daire içi ahşap kapıları Dortek markadır. Kapılar MDF malzemeden üretilmiştir ve renk kodu ral 9010 beyazdır. Kapı kasaları 3 parçadan oluşmaktadır ve 36 mm kalınlığındadır. Kasa parçaları geçmelidir ve dışardan çelik kelepçeler ile desteklenmiştir. Kapı pervazı tavana kadar uzatılmış olup, üst başlık ve kapı kanadı üzerinde 12 adet fuga vardır. Pervaz birleşimleri 90 derece olarak üretilmiştir.



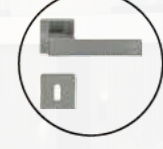
**Kilit**  
Boyalı dkp sactan üretilen, mat renkli, sessiz kapanmayı sağlayan, Dortek logolu gömme kilit kullanılmıştır.



**Kilit Karşılık**  
Kapı kasasının zarar görmesini engelleyen, AISI boyalı, dkp sactan üretilen, mat renkli, Dortek logolu kilit kullanılmıştır. Açılmış yerin temiz görünmesi için kilit karşılığı cebi kullanılmıştır.



**Menteşe**  
Boyalı dkp sactan üretilen, mat renkli, tek rumanlı, Dortek logolu menteşe kullanılmıştır.



**Kol**  
Paslanmaz sactan üretilen, kare model kol kullanılmıştır.



1 Daire İçi Ahşap Kapı Görünüşü



2 Daire İçi Ahşap Oda Kapıları Kapı Kolu ve Kilit Sistemi



3 Daire İçi Ahşap Banyo Kapıları Kapı Kolu ve Kilit Sistemi



4 Daire İçi Ahşap Kapı Menteşesi

# KAPI İŞLERİ

- Yangın Kapısı İmalatı -

YANGIN KAPISI ÖZELLİKLERİ



Yangın kapısı markası Dooray markadır. Ayarlı geçme tam kasa ve çift taraf pervazlı kasa sistemindedir. Kapı içinde omega destek sacı bulunmaktadır. Duman ve sızdırmaz şişen fitil bulunmaktadır ve yüksek yoğunluklu taşıyünü kullanılmıştır.

- Kapı Ölçüleri: 100x220 cm
- Renk: Elektrostatik toz fırın boya Ral 1013 Bej
- Menteşe: Kendinden kapanırlı yaylı hidrolikli menteşe
- Yangına Dayanım: EI 90 dk yangına dayanımlı 1634-1 sertifikalı
- Kasa: 1,5 mm dkp sac
- Kasa Yalıtımı: Kasa ve destek yapısı arasında İzoref 1260 C seramik yünü ve Technowool taşıyünü
- Kanat: 1 mm dkp sac
- Kanat Yalıtımı: Kanatların içerisinde Dalsan kırmızı corex alçı levha, İzoref 1260 C seramik yünü ve Technowool taşıyünü
- Menteşe: Demka D07.9B yaylı menteşe
- Panikbar: OMNI 200 E



1 Yangın Kapısı Otopark Görünüşü



2 Yangın Kapısı Kat Holü Görünüşü



3 Yangın Kapısı Kapı Kolu Görseli



4 Yangın Kapısı Panikbar Görseli

# 07

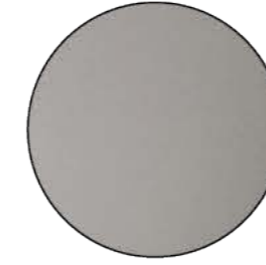
## MOBİLYA VE DUŞAKABİN İŞLERİ

### - Mutfak Dolap İmalatı ve Ankastre Ürünler -

#### MUTFAK MOBİLYA ÖZELLİKLERİ

- Mutfak dolaplarını oluşturan modül gövdesi Kastamonu Entegre marka, 18 mm kalınlıkta, arkalıklar ise 8 mm kalınlığında E1 kalite melamin kaplı yonga levha malzemeden üretilmiştir. Arkalıklar gövdeye geçme sistem ile sabitlenmiştir.
- Gövde görünen ön cumbaları 1 mm, görünmeyen cumbalar 0,4 mm pvc bantlıdır.
- Gövde birleşimleri kavala ve ahşap tutkal ile kutu pres makinesinde preslenerek birleştirilmiştir.
- Dolap kapakları Kastamonu Entegre marka, 18 mm kalınlığında E1 kalite lak yüzey yonga levha malzemeden üretilmiştir.
- Modüllerin görünen yanları kapak malzemesinden üretilmiştir.
- Modüllerin içerisinde 18 mm melaminli malzemeden üretilmiş ahşap raf kullanılmıştır.
- Ahşap raflar kilitli raf tutucular ile gövdeye monte edilmiştir ve istenildiğinde çıkarılabilir özelliktedir.
- Hareketli raflarda sehim yapmayı önlemek için 90 cm genişlikten itibaren alüminyum raf destek profili kullanılmıştır.
- Üst dolaplarda gövdeye entegre alüminyum gola kulp, alt dolaplarda ise ahşap gola kulp profili kullanılmıştır. Kapak arka cumbalarına metal back side kulp takılmıştır.
- Modül içerisinde Indaux marka askı elemanı kullanılmıştır.
- Blum marka, kendinden frenli, cliptop özellikli 110 drc. nikel menteşe kullanılmıştır.
- Düşer kapaklarda Blum marka Aventos HK-S düşer açılır kapak mekanizması kullanılmıştır.
- Çekmece sisteminde Blum markasının Tandembox Plus tipi kullanılmıştır. Yumuşak ve sessiz kapanma özelliğine sahiptir.
- Mat siyah boyalı alüminyum baza 120 mm yüksekliğinde ve yüzeyi çizgilidir. Baza klips ile baza ayağına monte edilmiştir. Dolap altlarında yüksek dayanımlı ayarlanabilir özellikli ayaklar kullanılmıştır ve baza profilleri alt dolapların ön kısmında bulunan ayaklara klipsli monte edilmiştir.
- Çekmece içlerinde Hafele marka kaşıklık kullanılmıştır. Eviye modül tabanında alüminyum gofraj kullanılmıştır. Eviye modül içinde 11 lt kapasiteli çöp kovası kullanılmıştır.
- Üst dolap altlarında tezgah arası CE belgeli Samsung marka led aydınlatma kullanılmıştır.

#### MUTFAK MOBİLYA VE AKSESUARLARI



- 1 VANUCCI  
Concept Kül Gri Mat  
Kapak Malzemesi



- 2 VANUCCI  
Concept Koton Kahve  
Gövde Malzemesi



- 3 NEWSTONE LITHOFORM CROSSCUT  
Dunes / Organic Matte  
Porselen Mutfak Tezgahı



- 4 FRANKE  
Tezgah Üstü Paslanmaz Çelik Eviye  
Ürün Kodu: Armonia AMX 610-34



- 5 GROHE  
Eurosmart OHM Sink U-Spout Dual Sprayl  
Ürün Kodu: 230619000

#### ANKASTRE ÜRÜNLER



- 1 SIEMENS  
Ankastre Elektrikli Fırın  
Ürün Kodu: HB012FBB1T



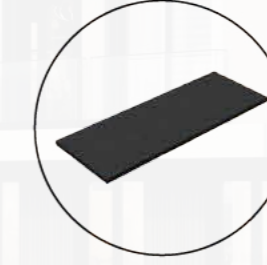
- 2 SIEMENS  
Kendinden Kumandalı Gazlı Ankastre Ocak  
Ürün Kodu: EO6C6PP300



- 3 SIEMENS  
Tam Entegre Edilmiş Bulaşık Makinesi  
Ürün Kodu: SN616X00DT



- 4 SIEMENS  
Gömme Aspiratör  
Ürün Kodu: LB53NAA30



- 5 SIEMENS  
Aktif Kömür Filtresi  
Ürün Kodu: LZ10INA00



Mutfak Planı



Mutfak Görünüşü

1 **VANUCCI**  
Concept Kül Gri Mat  
Kapak Malzemesi

2 **VANUCCI**  
Concept Koton Kahve  
Gövde Malzemesi

3 **LITHOFORM CROSSCUT**  
Dunes / Organic Matte  
Porselen Mutfak Tezgahı

4 **FRANKE**  
Tezgah Üstü  
Paslanmaz Çelik Eyme

5 **GROHE**  
Eurosmart OHM Sink U-Spout  
Dual Sprayl

6 **SIEMENS**  
Ankastre Elektrikli Fırın

7 **SIEMENS**  
Kendinden Kumandalı  
Gazlı Ankastre Ocak

8 **SIEMENS**  
Gömme Aspiratör



1 Mutfak Mobilyası ve Ankastre Ürünler



2 Mutfak Mobilyası ve Ankastre Ürünler



3 Mutfak Mobilyası ve Ankastre Ürünler



4 Mutfak Mobilyası ve Ankastre Ürünler

# MOBİLYA İŞLERİ

## - Banyo Dolabı ve Duşakabin İmalatı

### BANYO MOBİLYASI VE DUŞAKABİN ÖZELLİKLERİ

#### Banyo Dolapları için:

- Alt Dolap: Alt dolaplar çift çekmeceli olarak üretilmiştir. Çekmece klapaları fugalıdır ve araları 18 mm' dir. Çift açılımlı frenli ray kullanılmıştır. Lavabo altlarında akrilik md f kullanılmıştır. Çekmece diplerinde 5 mm md f vardır. Üst çekmecelerin boru boşluğunda aparat kullanılmıştır.
- Yan Dolap: Yan dolaplar tek kapaklıdır ve çekmece klapası formunda yapılmıştır. Menteşeler frenli düz menteşedir. 5 mm arkalık kullanılmıştır.
- Ayna: Aynalar dikdörtgen formundadır ve içlerinde raf vardır. Frenli menteşe kullanılmıştır.
- Klapa ve kapaklar ral 7016 renk kodlu ve cilalıdır. Diğer yerler md f lamdır.

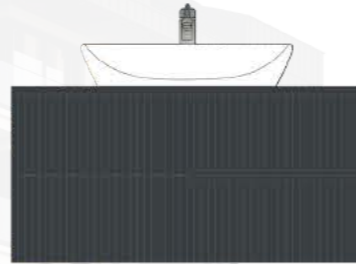
#### Duşakabin için:

- Duşakabin camları Şişecam marka 66 mm' dir. Profil kalınlıkları 1,8 mm' dir. Bütün vidalar paslanmaz inox vidadır. Antibakteriyel silikon kullanılmıştır. Universal, platinum ve gold seri kayar ve kanatlı olarak üretilmişlerdir.

Alt Dolap Planı



Alt Dolap Ön Görünüş



Alt Dolap Yan Görünüş



Alt Dolap Boru Boşluk Aparatı



1 Yan Dolap ve Aynalı Dolap Görünüşü



2 Yan Dolap ve Aynalı Dolap İç Raf Görünüşü



3 Alt Dolap Görünüşü



4 Alt Dolap Boru Boşluk Aparatı

# MOBİLYA İŞLERİ

## - Vestiyer ve Süpürgelik İmalatı -

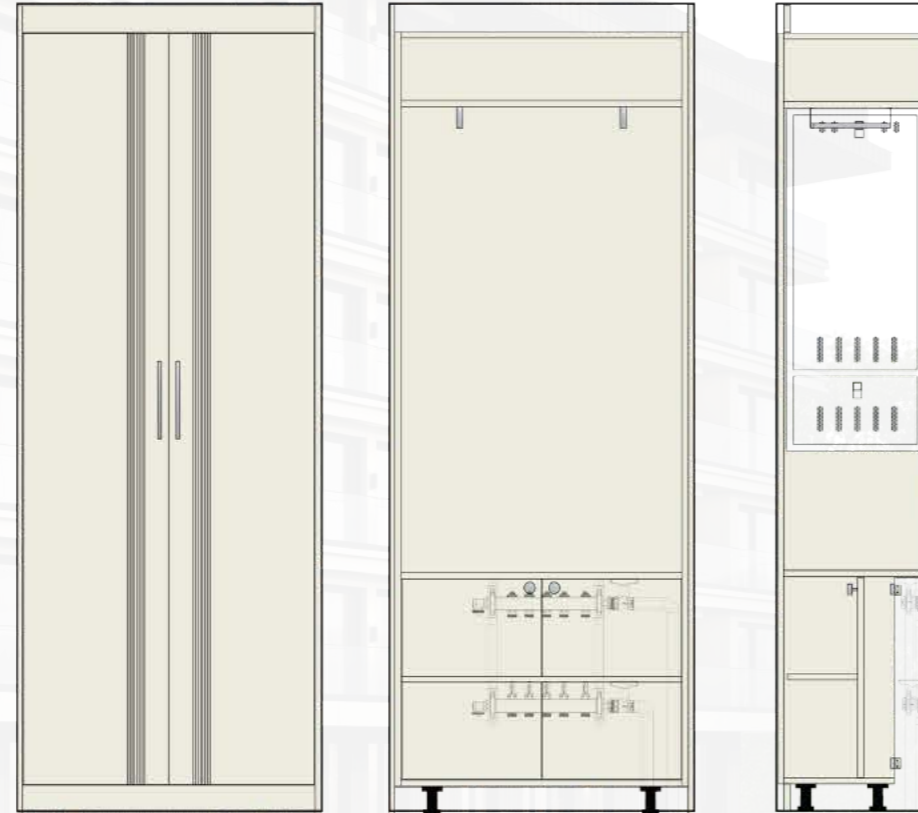
### VESTİYER VE SÜPÜRGELİK ÖZELLİKLERİ

#### Vestiyerler için:

- Marka: Dortek
- Aksesuarlar: Hafele
- Gövde: 18/8 mm Beyaz Suntalam
- Kapak: 18 mm ral 9010 Lake
- Kapak Modeli: 4 Fugalı
- Görünen Yan: Kapak malzemesi 18 mm ral 9010 Lake düz model
- Kulp: 160 mm köşeli
- Askı Borusu: Krom ters tip
- Baza Ayak: h: 10 cm
- Baza ve Taç: 18 mm ral 9010 lake model

#### Süpürgelikler için:

- Marka: Dortek
- Model: SL-935
- Malzeme: Ral 9010 lake
- Yükseklik: 100 mm
- Kalınlık: 14 mm



1 Süpürgelik İmalatı



2 Vestiyer Kapak Kulp Görünüşü



3 Vestiyer İç Görünüşü



4 Vestiyer Kollektör Dolabı

# 08

## ASANSÖR İŞLERİ

### - Asansör İmalatı -

#### ASANSÖR ÖZELLİKLERİ

- Marka: KONE
- Ekipman Adı: MonoSpace 300 R23.2-1
- Kabin Boyutları (Genişlik, Derinlik, Yükseklik): 1200x1500x2200 mm
- Kapı Ölçüleri (Genişlik, Yükseklik): 900x2100 mm
- Makine Konumu: Kuyu içerisinde en üst katta
- Kapasite: 800 kg / 10 Kişi
- Hız: 1 m/s
- Seyir Mesafesi: 18.3 m
- Durak Sayısı: 7
- Kumanda Sistemi: Tam toplamalı Simplex 1
- Kapı Yangın Dayanımı ve Yangın Koruma: Standart
- Kabin Aydınlatma: CL 80; Direct lighting, round LED
- Kapı Tipi ve Tasarımı: KES202, 2R, Sağa doğru açılan iki panel
- Eşik Malzemesi: C-Paslanmaz çelik profil + alüminyum kapak
- Panel Tipi ve Tasarımı: KSC 186, yarımboy, sıva üstü, IP20 koruması
- Kat Çağrı Kombinasyonları: KSL 186, IP20 koruması
- Gösterge Kombinasyonları: KSI 286 / KSH 280



1 Asansör İmalatı



2 Asansör İmalatı



3 Asansör İmalatı



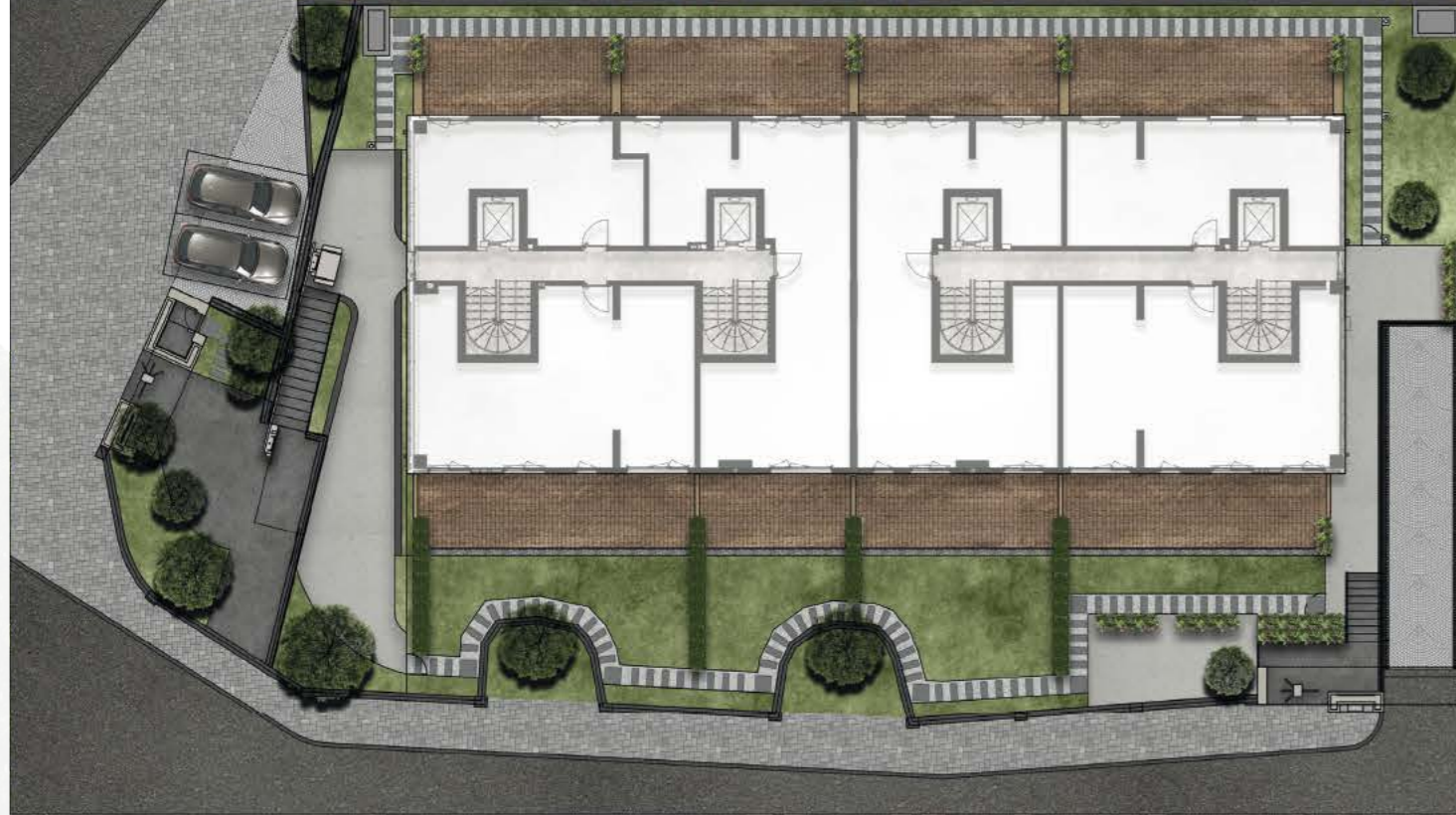
4 Asansör İmalatı

# 09

## PEYZAJ İŞLERİ

- Yapısal ve Bitkisel Peyzaj -

YERLEŞİM VE KAPLAMALAR

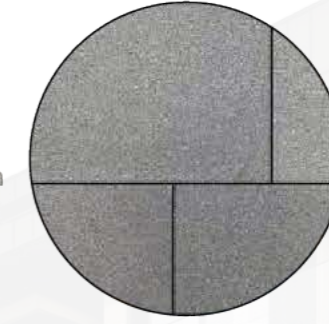


-  Teras Zemin Kaplaması
-  Bergama Gri Granit Küptaş
-  Gri Andezit Plaktaş (Isparta)
-  Bazalt Plaktaş (Kayseri)
-  Çakıl
-  Yeşil alan
-  Saksılı Bitkiler
-  Saksısız Bitki Bölücüler

### ZEMİN MALZEMELERİ



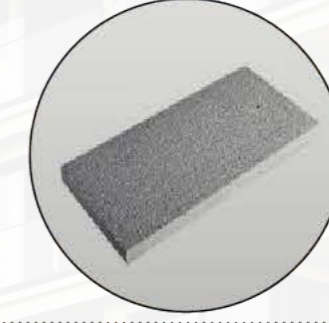
BAHÇE TERAS DECK MALZEMESİ  
Seranit, Natural Wood Brown Fon Mat, 20x120 cm



BAZALT PLAKTAŞ (KAYSERİ)



BERGAMA GRİ GRANİT KÜPTAŞ



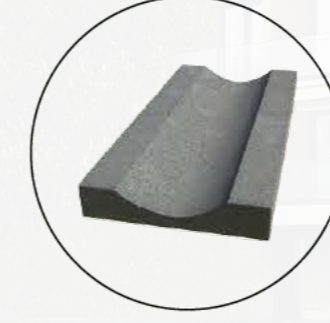
GRİ ANDEZİT PLAKTAŞ (ISPARTA)



BAZALT KÜPTAŞ



BASAMAK VE RIHT BAZALT PLAKTAŞ



BAZALT OLUK



ÇAKIL - TAMBURLU BAZALT

## BİTKİ TÜRLERİ



*Tilia Cordata Greenspire*  
İhlamur Ağacı  
- Ağaç -



*Liquidambar Styraciflua Tige*  
Tijli Amerikan Siğla Ağacı  
- Ağaç -



*Acer Palmatum*  
Sarı Yapraklı Japon Akçaağaç  
- Ağaç -



*Acer Palmatum Atropurpureum*  
Kırmızı Japon Akçaağaç  
- Ağaç -



*Magnolia Grandiflora Tige*  
Tijli Manolya  
- Ağaç -



*Lavandula Angustifolia*  
Lavanta  
- Çalı -



*Rosmarinus Officinalis*  
Biberiye  
- Çalı -



*Agapanthus*  
Mavi Çiçekli Zambak  
- Çalı -



*Hebe X Andersonii*  
Alacalı Yavşan Çalısı  
- Çalı -



*Abelia Grandiflora*  
Bodur Güzellik Çalısı  
- Çalı -



*Osmanthus Fragrans*  
Parfüm Ağacı  
- Ağaç -



*Viburnum Lucidum*  
Kartopu  
- Çalı -



*Pittosporum Tobira Nana*  
Bodur Yıldız Çalısı  
- Çalı -



*Taxus Baccata Ball*  
Top Porsuk  
- Çalı -



*Juniperus X Pfitzeriana*  
Altuni Çin Ardıcı  
- Çalı -



*Gaura Lindheimeri*  
Gavura Çiçeği  
- Çalı -



*Loropetalum Chinense*  
Çin Saçak Çiçeği  
- Çalı -



*Azalea Japonica*  
Kırmızı Çiçekli Açelya  
- Çalı -



*Ligustrum Delavayanum*  
Japon Kurtbağrı  
- Çalı -



*Phormium Tenax Variegatum*  
Alacalı Yeni Zelanda Keteni  
- Çalı -



*Buxus Microphylla Faulkner*  
Top Şimşir  
- Çalı -



*Lonicera Pileata*  
Hanımeli  
- Çalı -



*Nandina Domestica*  
Cennet Bambusu  
- Çalı -



*Laurus Nobilis*  
Defne  
- Çalı -



*Santolina Chamaecyparissus*  
Lavantin  
- Çalı -



*Phormium Tenax Atropurpureum*  
Kırmızı Yeni Zelanda Keteni  
- Çalı -



*Hydrangea Macrophylla*  
Beyaz Çiçekli Ortanca  
- Çalı -



*Hedera Helix Hibernica*  
Orman Sarmaşığı  
- Sarmaşık -



*Rhynchospermum Jasminoides*  
Yıldız Çiçekli Yasemin  
- Sarmaşık -

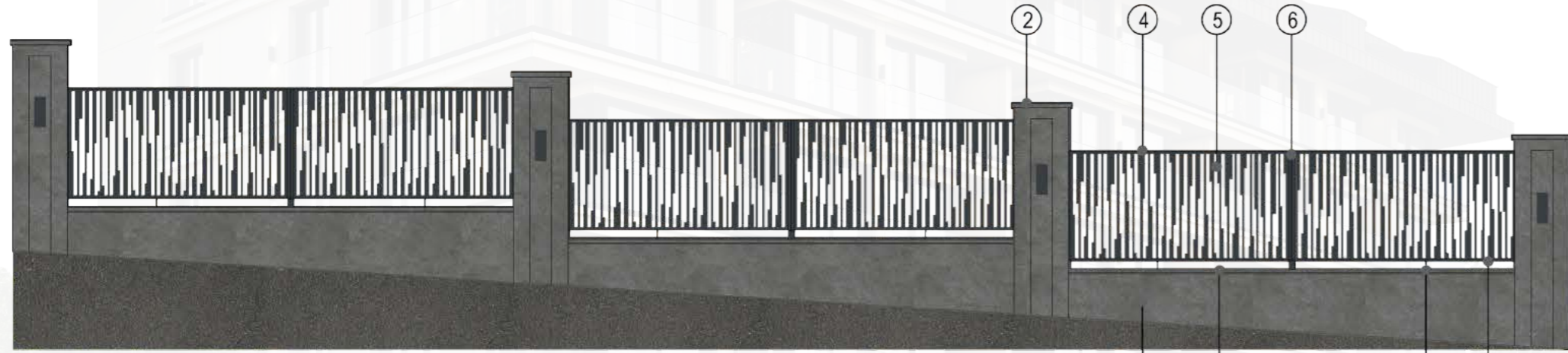


*Ophiopogon Japonicus*  
Osmanlı Çimi  
- Çim -

# PEYZAJ İŞLERİ

- Giriş Tagı ve Çevre Korkulukları -

GİRİŞ TAGI VE ÇEVRE KORKULUK ÖZELLİKLERİ



- 1 Betonarme Parapet 30x40-70 cm
- 2 Harpuşa 40x3 cm
- 3 20x20x80 mm Elektrostatik Toz Boyalı Lama Ral 7016
- 4 40x10 mm Elektrostatik Toz Boyalı Lama Ral 7016
- 5 8 mm Sac / Elektrostatik Toz Boyalı Ral 7016 CNC Kesimli
- 6 60x60 Kutu Profil / Elektrostatik Toz Boyalı Ral 7016

Çevre Korkuluk Detayı



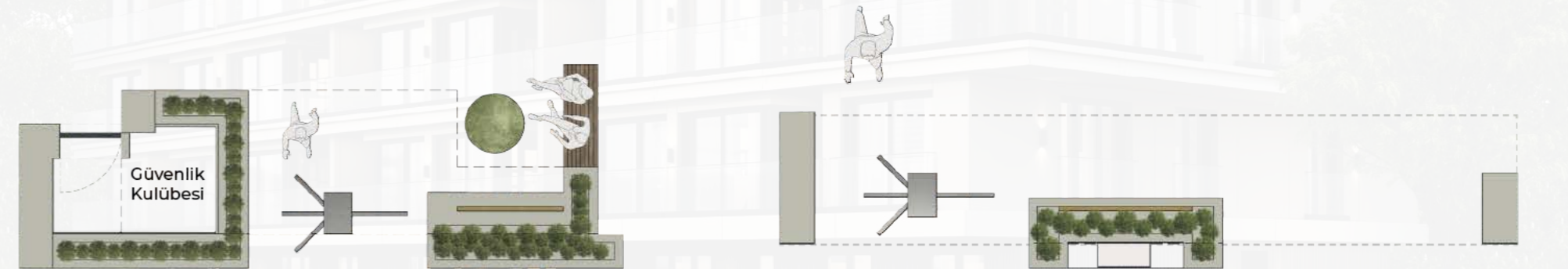
Silk Grey S 7044  
Giriş Tagı Kompozit Renk Kodu

Prestige Oak S 601  
Reklam Paneli Kompozit Renk Kodu

Ral 7016  
Güvenlik Kulübesi Cam Doğrama ve Renkli Folyo Renk Kodu

A Blok Giriş Tagı Görünüşü

B Blok Giriş Tagı Görünüşü



A Blok Giriş Tagı Planı

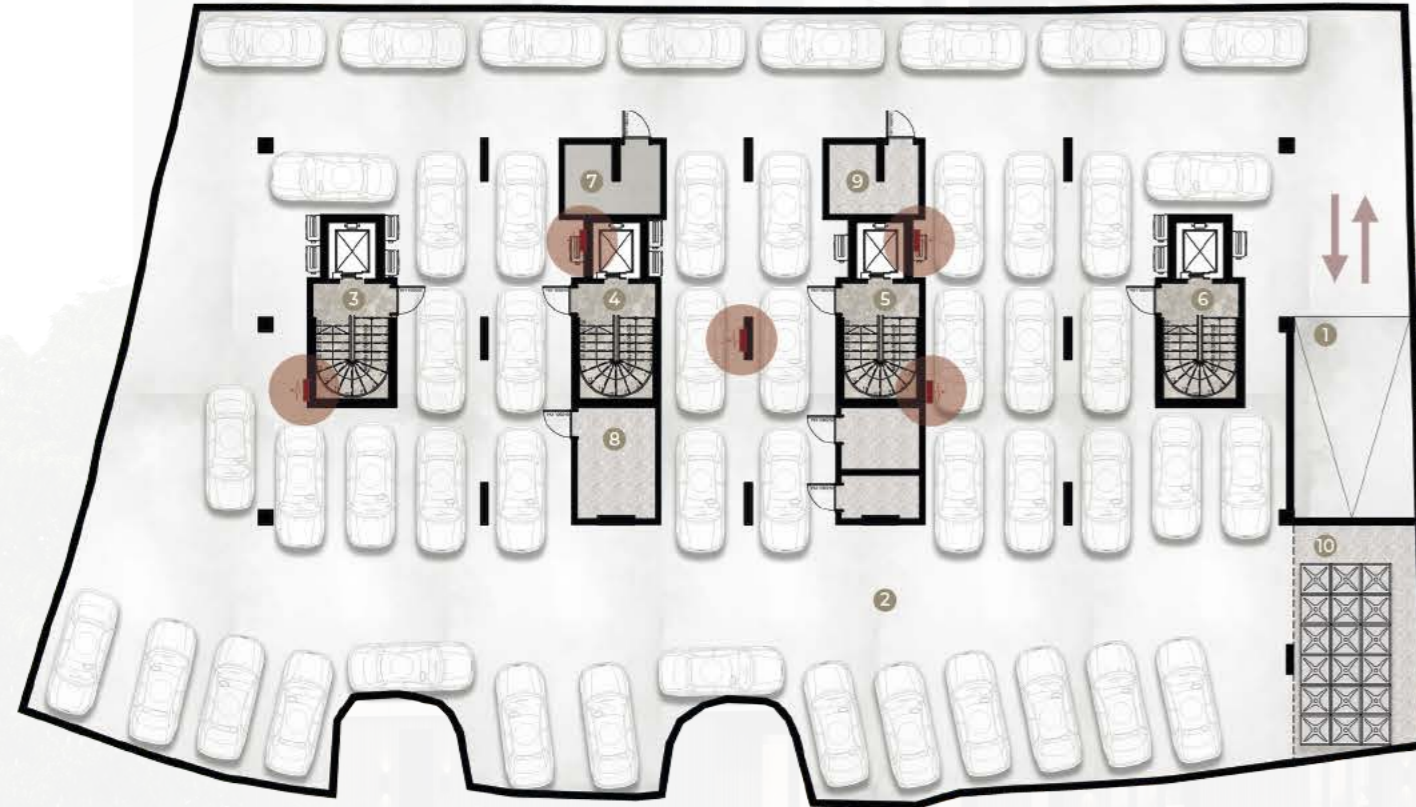
B Blok Giriş Tagı Planı

# 10

## OTOPARK İŞLERİ

- Otopark Yerleşimi ve Kaplamalar -

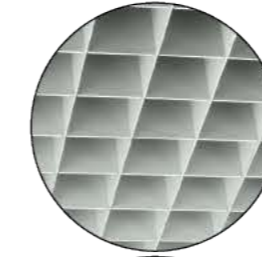
OTOPARK YERLEŞİM PLANI



Yangın Dolapları

- 1 Otopark Girişi
- 2 Otopark Alanı
- 3 A Blok Kat Holü 1
- 4 A Blok Kat Holü 2
- 5 B Blok Kat Holü 1
- 6 B Blok Kat Holü 2
- 7 Elektrik Odası
- 8 Kazan Dairesi
- 9 Elektrik Odası
- 10 Su Deposu

### OTOPARK KAPLAMALARI



- 1 DECKON Premium Asma Tavan TetraGrid Petek Tavan, Ral 9005 600x600mm Panel, 200x200mm Göz Otopark Tavanı



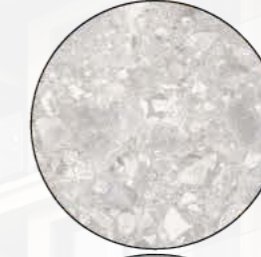
- 2 TOZUMAZ BOYA Gri Shore D 70-85 Yüzey Sertliği Otopark Zeminini



- 3 BERGAMA GRİ GRANİT KÜPTAŞ TS 6234 sınıflandırmaya uygun 10x10x8 cm Rampa Zeminini



- 4 SIRMERSAN Platinum Grey Mermer Kat Holü Zemin



- 5 SERANİT Volcano Beyaz Fon Mat 200x200 mm Elektrik Odaları ve Su Deposu

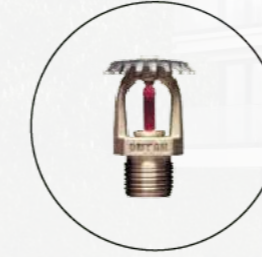


- 6 YÜKSELTİLMİŞ DÖŞEME PANELİ Aspen Targa Tg Vt Cs 30 Spark Earl Grey 600x600x32 mm Elektrik Odası

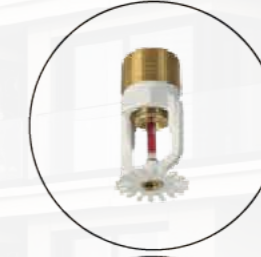
### OTOPARK MEKANİK EKİPMANLAR



- 1 YANGIN TESİSATI Alperen Öztürk marka yangın dolabı DN 25x30 m hortum, 6 kg tüp Otopark



- 2 YANGIN TESİSATI Duyar - Upright Sprink Standart tepkili, 68 derece Otopark



- 3 YANGIN TESİSATI Unival - Pendent Sprink Standart tepkili, 68 derece Otopark



- 4 ISITMA TESİSATI Buderus 150 kW duvar tipi yoğuşmalı kazan Kazan Dairesi

# OTOPARK İŞLERİ

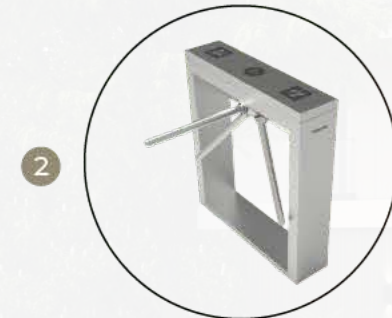
## - Bariyer, Turnike ve Güvenlik Sistemleri -

### SİSTEM ÖZELLİKLERİ



#### SR6 OTOPIK BARIYERİ

- Kasa: 1,4 mm kalınlıkta alüminyum alaşımlı gövde
- Giriş Güç Özelliği: 220 Volt
- Motor Özellikleri: Yeni nesil DC 24V motor
- Motor Maksimum Gücü: 120W
- Statik Güç: 2 Watt
- Koruma Sınıfı: IP65
- Motor Sıcaklığı: -25 ve +70 derece
- Çalışma Sağlama Süresi: 5 milyon devir
- Görev Döngüsü: 7/24 kullanılabilir
- Kasa Boyutu: 985x320x245 mm
- Uzaktan Kontrol Edebilme Mesafesi: Maksimum 50 m
- Kol Uzunluğu: 6m



#### S250 DÜŞEN KOLLU TURNİKE SİSTEMİ

- Gövde: Turnike kolları ve gövdesi çeliktir
- Rotor Sistemi: 3 kollu 120 derece rotor yapısı
- Yüzey İşlemi: Satine mat zımpara desenli
- Çalışma Süresi: 7/24 kesintisiz kullanım
- Geçiş Aralığı: Maksimum 550 mm
- Geçiş Hızı: Max 97 geçiş/dakika
- Güç Kaynağı: 100-240 V
- Çalışma Voltajı: 24 V
- Güç Tüketim: Geçişlerde 3,8 W, beklemede 4,1 W
- Frekans: 50-60 hz
- Çalışma Sıcaklığı: -25 ile +70 derece
- Kol Hariç Ölçüler: 1000x220x980 mm

3



#### ACP-8 GEÇİŞ KONTROL PANELİ

- Besleme: 12V 2A
- Kart Kapasitesi: 30.000 adet
- Şifre Kapasitesi: 30.000 adet
- LOG Kapasitesi: 50.000 adet
- Ethernet Bağlantısı: 100 Mb
- Röle: 4 adet
- Geçiş Grubu Tanımı: Var
- Her Geçiş Grubu İçin Panel Seçimi: Var
- SQL Tabanlı Kontrol ve Raporlama Programı: Var
- Online Çalışabilme ve Geçiş Gözlem Ekranı: Var
- Kapı Zorlamasında Görsel Uyarı ve Alarm Rölesi: Var
- Datayı txt Olarak Yedekli Kaydetme: Var

4



#### KR 720 PROXIMITY KART OKUYUCU

- Kart Okuma Tipi: 125 khz proximity
- Kart Okuma Mesafesi: Maksimum 15 cm
- Çıkış Formatı: 26/34bit Wiegand (default)
- Kart Okuma Hızı: 300 ms
- Buzzer: Var
- Enerji: DC 12 V / Maksimum 110 mA
- Ters Voltaj Koruması: Var
- Çalışma Sıcaklığı: -25 ve +75 derece
- Çalışma Nemi: %10 / %90
- Materyal: ABS Plastik
- Ebatlar: 110x48x20 mm
- Ağırlık: 150 gr

5



#### PLAKA TANIMA SİSTEMİ KAMERA DİREĞİ

- Yükseklik: 140 cm
- Çap: 5 cm
- Et Kalınlığı: 2 mm
- Sarsıntıya Karşı Özel TSE Sertifikası: Var
- Materyal: İnce taneli çelik boru
- Boya: Elektrostatik polyester toz fırın boyalı

6



#### PLAKA TANIMA KAMERASI

- Gece Görüş Mesafesi: 60 m
- Progressive Scan CMOS: 1/2.8 inç
- Motorize Lens: 2.7 - 13.5 mm
- fps: 1920x1080 / 30 fps
- Video Sıkıştırma: H.265+
- Mikro SD/SDHC/SDXC Kart: 128 GB' a kadar
- IP Koruması: IP67, IK10 Koruma Standartı
- Ses ve Alarm: BLC, 3D DNR, ROI, 120 dB WDR

# 11

## MEKANİK İŞLER

- Temiz ve Atık Su Hatları -

TEMİZ VE ATIK SU BORULARI



### 1 TEMİZ SU BORULARI FIRAT PLASTİK

- Temiz su hatlarında cam elyaf takviyeli PPRC temiz su boruları kullanılmıştır.
- Kullanılan borular Q 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 mm çapındadır.



### 2 ATIK SU BORULARI HAKAN PLASTİK

- Atık su hatlarında PVC plastik esaslı sessiz borular kullanılmıştır.
- Kullanılan borular Q 70, 100, 125, 150 mm çapındadır.
- Hacimsel debi değeri 4 lt/sn' dir.
- Ses şiddeti 18 dB' dir.



1 Banyo Temiz Su Hattı



2 Mutfak Temiz Su Hattı



3 Temel Altı Atık Su Borusu

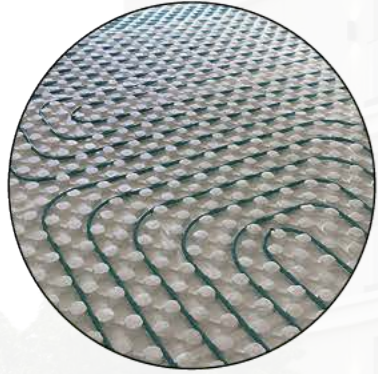


4 Şaft İçi Atık Su Borusu

# MEKANİK İŞLER

- Yerden Isıtma İmalatı -

YERDEN ISITMA BORULARI VE İZOLASYON BANDI



## 1 YERDEN ISITMA BORULARI OKSİJEN BARIYERLİ

- Yerden ısıtma imalatı salon, mutfak, koridor, yatak odaları ve banyo gibi bütün mahallerde uygulanmıştır.
- Yerden ısıtma imalatı için oksijen bariyerli PX-A 16x2 borular kullanılmıştır.
- Borular, koridorda vestiyer dolabı içinde bulunan, sistemdeki su devir daimini, basınç dengesini ve kontrolünü sağlayan kollektör dolabına bağlanmıştır.
- Yerden ısıtma tesisatı alt yapısı için önce izolasyon sağlanması ve ısıtma borularının yerleştirilmesi için izolasyon plakası (28-30 kg/m<sup>3</sup>) yerleştirilmiştir.
- Duvar ve zemin birleşiminde izolasyonu sağlamak için kenar izolasyon bandı ve kavis dirsek kullanılmıştır.
- Isıtma borularında 16/17x2 mm boru kılıfı vardır ve izolasyon plakasına sabitleyici çengel ile bağlanmıştır.
- Yerden ısıtma imalatı üstüne yapılan şap imalatında yerden ısıtmaya uygun katkı maddesi kullanılmıştır.



## 2 KENAR İZOLASYON BANDI KAVIS DİRSEKLİ



1 Salon Yerden Isıtma İmalatı



2 Yatak Odaları Yerden Isıtma İmalatı



3 Banyo Yerden Isıtma İmalatı



4 Yerden Isıtma Kollektör Bağlantısı

# MEKANİK İŞLER

## - Vitrifiye Ürünleri -

### BANYO EKİPMANLARI

Vitrifiye ürünleri için kalite, teknoloji, tasarım ve sürdürülebilirlik değerleri çerçevesinde Grohe, Duravit, Geberit, Evimetal ve Eca markaları kullanılmıştır.

### LAVABO AKSESUARLARI VE MUSLUKLAR



- 1  
DURAVIT D-NEO WASHBOWL  
Q 400 mm Oval Çanak Lavabo  
Ürün Kodu: 237140



- 2  
DURAVIT D-NEO WASHBOWL  
600x400 mm Oval Çanak Lavabo  
Ürün Kodu: 237260



- 3  
GROHE EUROSART 2021  
Tek Kumandalı Banyo Bataryası XL  
Ürün Kodu: 23971003



- 4  
ECA  
Filtreli Çamaşır, Bulaşık Makinesi Musluğu  
Ürün Kodu: 602111059

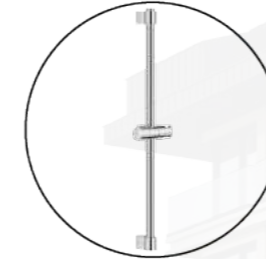
### DUŞ AKSESUARLARI



- 1  
GROHE EUROSART 2021  
Tek Kumandalı Banyo Bataryası  
Ürün Kodu: 33300003



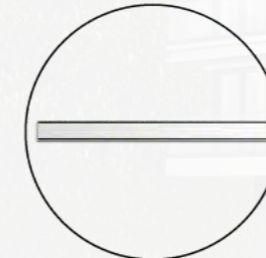
- 2  
GROHE RAINSHOWER SMARTACTIVE 130  
El Duşu 3 Akışlı  
Ürün Kodu: 26574000



- 3  
GROHE TEMPESTA  
Duş Sürgüsü, 600 mm  
Ürün Kodu: 27523001



- 4  
GROHE SILVERFLEX  
Duş Hortumu  
Ürün Kodu: 28388001



- 5  
EVIMETAL  
Proline Duş Kanalı, V2A Paslanmaz Çelik  
Kapak Tipi: Nova

### KLOZET AKSESUARLARI



- 1  
GEBERIT ALPHA  
Gömme Rezervuar 12 mm Duofix  
Ürün Kodu: 458.233.00.2



- 2  
DURAVIT D-NEO COMPACT  
480x370 mm Klozet  
Ürün Kodu: 258809



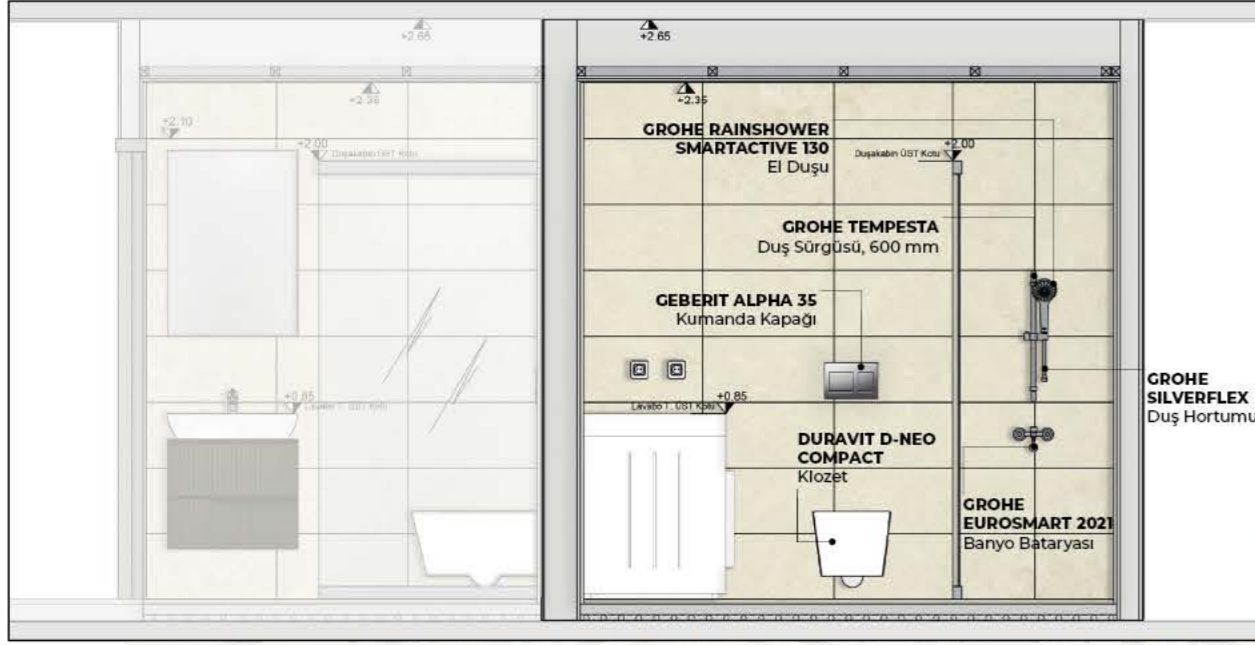
- 3  
DURAVIT SEAT&COVER D-NEO  
Removable Klozet Kapağı  
Ürün Kodu: 002169



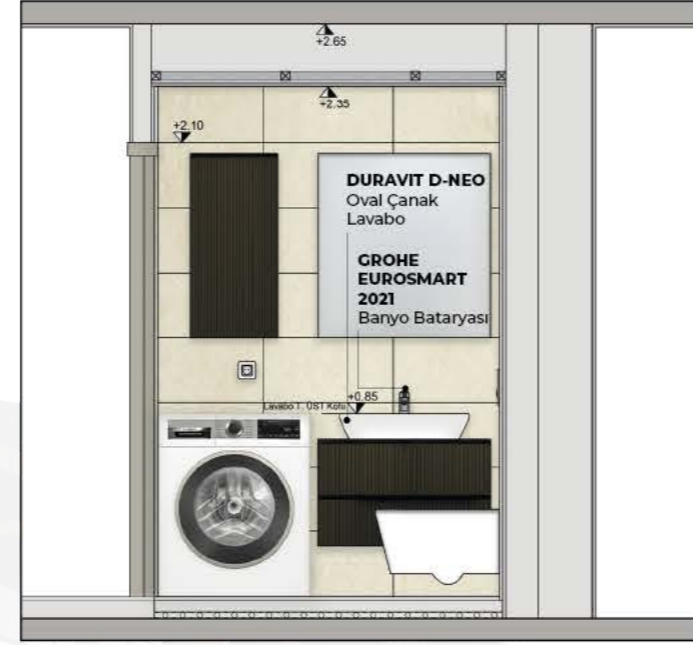
- 4  
GEBERIT ALPHA 35  
Kumanda Kapağı, Parlak Krom  
Ürün Kodu: 115.045.21.5



- 5  
GEBERIT  
Ankastre Stop Valf  
Ürün Kodu: 616.004.21.1



Genel Banyo Görünüşü 1



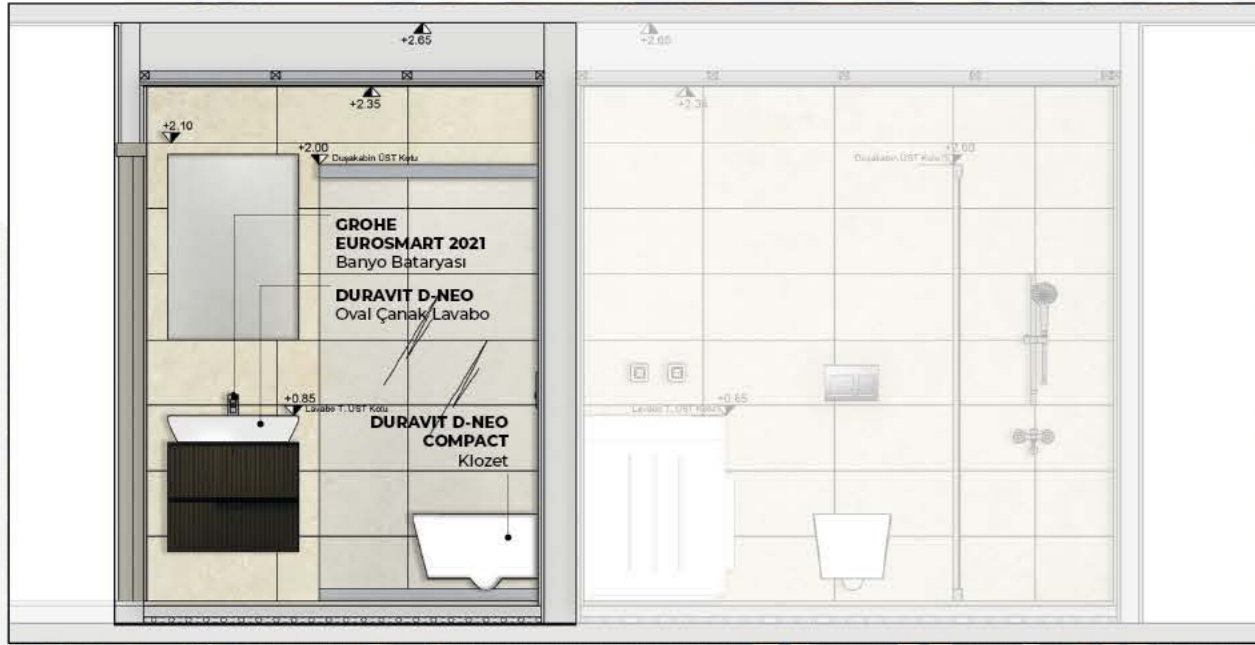
Genel Banyo Görünüşü 2



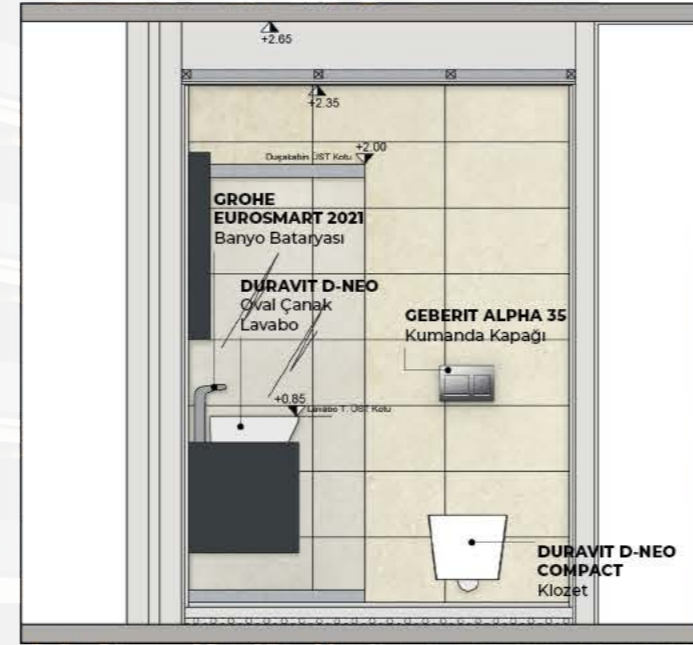
1 Genel Banyo Lavabo ve Bataryası



2 Genel Banyo Klozet ve Stop Valf



Ebeveyn Banyo Görünüşü 1



Ebeveyn Banyo Görünüşü 2



3 Genel Banyo Duş Başlığı



4 Genel Banyo Duş Bataryası

# MEKANİK İŞLER

- Mekanik Ekipman ve Cihazlar -

MEKANİK EKİPMAN VE CİHAZ ÖZELLİKLERİ



1

**DUVAR TİPİ KLİMA**  
Gree Pular

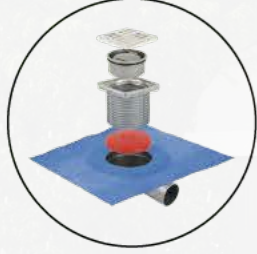
Gree Pular marka Inverter duvar tipi split klima R32 çevre dostu, düşük GWP değerli gaz tipine sahiptir. Soğutma kapasitesi 18.000 BTU/h' dir. Isıtma kapasitesi 19.000 BTU/h' dir. Enerji sınıfı soğutma için A++, ısıtma için A+' dir.



2

**BANYO ASPİRATÖRÜ**  
Aircol

Aircol tavan tipi aspiratör radyal fanlı, klipelidir. Lambadan kontaklıdır. Ölçüsü 189x189 mm' dir. Elektrik gücü 100 Watt' tır. Debi değeri 100 m3/h' dir. Su sıçramasına karşı IP34 koruma değerine sahiptir.



3

**YER SÜZGEÇİ**  
Sukar Line 11

Sukar Line 11 yer süzgeci daire balkonlarında kullanılmıştır. 304 kalite, 15x15 paslanmaz çelik ızgaradan oluşmaktadır. Tekstil membranlıdır. Yandan çıkışıdır. Sulu/susuz koku önleyici özelliği bulunmaktadır.



1 Duvar Tipi Klima



2 Duvar Tipi Klima



3 Balkon Yer Süzgeci



4 Banyo Aspiratörü

# 12

## ELEKTRİK İŞLERİ

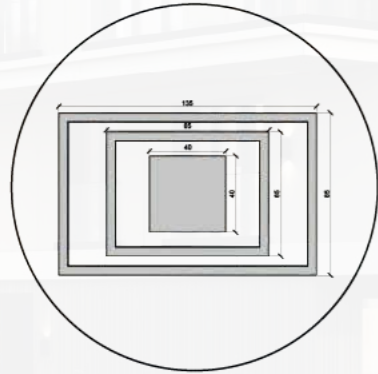
- Daire İçi ve Kat Holü Armatürler -

ARMATÜR ÖZELLİKLERİ



1 **LİTPA - DOT DR3**  
DAİRE İÇİ GÖMME SPOT ARMATÜRÜ  
Tek yönlü armatür

- Watt Değeri: 10 W
- Işık Rengi: 3000K
- IP Değeri: IP54
- Renk Kodu: Ral 9016 Beyaz
- Ölçüler: Q: 89 mm



2 **MAKROLIGHT - MD112 / MD114-2**  
KAT HOLÜ TAVAN ARMATÜRÜ  
Tek yönlü tavan armatürü

- Watt Değeri: 350 W
- Işık Rengi: 3000K
- IP Değeri: IP20
- Renk Kodu: Ral 9005
- Ölçüler: 85x135, 65x85, 40x40 cm



1 Daire İçi Koridor Spotları



2 Daire İçi Koridor Spotları



3 Kat Holü Tavan Armatürü



4 Kat Holü Tavan Armatürü

# ELEKTRİK İŞLERİ

## - Elektrik Ekipman ve Cihazlar -

### ELEKTRİK EKİPMAN VE CİHAZ ÖZELLİKLERİ

#### ANAHTAR VE PRİZLER

- Marka: Panasonic
- Seri: Viko Novella
- Renk: Metalik beyaz
- Bağlantı Tipi: Vidalı terminal bağlantı
- Montaj Tipi: Sıva altı (gömme montaj)
- Koruma Sınıfı: IP20
- Malzeme (Gövde): Termoplastik (PC/ABS karışımı)
- Malzeme (Metal Parçalar): Nikel kaplı pirinç kontaklar
- Çalışma Sıcaklığı: -5 derece ile +40 derece
- Çerçeve Uyumu: Tekli / çoklu çerçeve kombinasyonları

#### DOKUNMATİK INTERCOM ÜNİTESİ

- Marka: ALCAD
- Model: MVC-231
- Sistem: Linux
- RAM: 64 MB
- ROM: 16 MB
- Ön Panel: Plastik
- Güç Kaynağı: PoE (802.3af) veya DC 12V/2A
- Bekleme Gücü 1,5 W
- Nominal Güç: 9 W
- Montaj Şekli: Yüze montaj
- Boyutlar: 221,4x151,4x16,5 mm
- Çalışma Sıcaklığı: -10 derece ile +55 derece

#### INTERCOM ZİL PANELİ

- Marka: ALCAD
- Model: PDK 200002
- Sistem: Linux
- Ön Panel: Alüminyum
- Güç Kaynağı: PoE (802.3af) veya DC 12V/2A
- Bekleme Gücü 1,5 W
- Nominal Güç: 9 W
- Kamera: 2 MP, CMOS
- IP / IK Koruma Sınıfı: IP65 / IK06
- Montaj Tipi: Yüze montaj
- Montaj Boyutları: 295x133x43 mm
- Çalışma Sıcaklığı: -40 derece ile +55 derece

#### YANGIN ALGILAMA SİSTEMİ

- Marka: HONEYWELL Isı Algılama Dedektörü
- Model: HM/FHSE
- Çalışma Gerilimi: 15-32 V DC
- Çap: 102 mm
- Yükseklik: 61 mm
- Ağırlık: 88 g
- Renk: Fildişi
- LED Akımı: 3,5 mA, 24 V DC
- Uzaktan Çıkış Gerilimi: 22,5 V DC, 24 V DC girişte
- Uzaktan Çıkış Akımı: 10,8 mA, 24 V DC
- Sıcaklık Aralığı: -30 derece ile +70 derece
- Malzeme: Polikarbonat / Akrilonitril Bütadien Stiren

#### CCTV

- Marka: HONEYWELL
- Model: HC10WB2R1 2 MP IR Bullet IP Kamera
- Video Standartı: PAL / NTSC
- Tarama Sistemi: Progressive
- Görüntü Sensörü: 1/2,8 Progressive Scan CMOS
- Piksel Sayısı (HxV): 1920 (H) x 1080 (V)
- Sinyal / Gürültü Oranı (S/N): 55 dB
- Enstantane Hızı: Otomatik/Manuel, 1/5 - 1/20.000 sn
- IR Mesafesi: 30 metreye kadar (98,4 ft)
- IR Işık Kontrolü: Otomatik / Manuel
- Lens: Sabit odaklı lens, F2.0
- Görüş Açısı (YxD): Yatay 87,8 derece, Dikey 44,4 derece



1 Anahtar ve Prizler



2 Anahtar ve Prizler



5 Dokunmatik Intercom Ünitesi



6 Dokunmatik Intercom Ünitesi



3 Anahtar ve Prizler



4 Anahtar ve Prizler



7 Daire İçi Yangın Algılama Sistemi



8 Daire İçi Yangın Algılama Sistemi



LOTUS  
ETİLER

 **ALP YAPI**



Telefon: +90 (216) 474 7272  
E-posta: info@lotusetiler.com  
Web: www.lotusetiler.com  
Instagram: @lotusetiler  
Adres: Etiler, Tepecik Yolu,  
No: 40, 34337, Beşiktaş / İstanbul



Telefon: +90 (216) 474 7272  
E-posta: alpyapi@alpyapi.com  
Web: www.alpyapi.com  
Instagram: @alpyapiofficial  
Adres: Altunizade Mah. Kısıklı Cad.  
Sarkuysan Ak İş Merkezi S Blok,  
No: 1/1 Üsküdar / İstanbul