

# TEKNİK ŞARTNAME

## 1. KABA İNŞAAT YAPIM TARİFİ VE MALZEMESİ:

- 1.1. Yapı betonarme karkas sisteminde imal edilecektir.
- 1.2. Projenin tasarım hesaplarında, ülkemizde yürürlükte olan Türk Standartları (TSE) ve en son yürürlükte olan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmeliğe uyulacaktır.
- 1.3. Temel sistemi zemin etüd raporu ve statik hesaplara göre tasarlanacaktır.
- 1.4. Betonarme kalıp sistemi olarak konvansiyonel kalıp veya tünel kalıp kullanılacaktır.
- 1.5. Projeye baz alınacak beton (grobeton, tesfiye betonları hariç) kalitesi minimum beton C35 ve demir kalitesi minimum S420 sismik çelik olacaktır.
- 1.6. Projeye göre hazırlanacak olan demirler kaynak ile kesilmeyecek, özel tezgahlarda kesilip bükülecektir. Dökülecek olan her kat betonundan ve şantiyeye gelen her demirden Standart ve yönetmelik esaslarına göre (TS 500 ,TS EN 206-1 ,TS 708 ve DBYBHY belirtilen esalara göre) numuneler alınıp gerekli testler yapılacaktır.
- 1.7. Zemin etüdları, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi Vakıfları tarafından Zemin Mekaniği kürsülerine veya bağlı olduğu Belediye,nin kabul ettiği bir firmaya yaptırılacaktır.
- 1.8. Binanın toprakla temas eden temel ve perde yüzeylerinde su ve ısı yalıtımı;
  - Perde yüzeylerine; döşeme, temel ve taşıyıcı perde birleşim yerlerine tamir harcı + bitüm esaslı çift kompenantlı sürme su izolasyonu + 3 cm . Extrüde Polistren Levha (XPS) + PVC yalıtım koruma levhası yapılacaktır
  - Temel yanlarına ve temel ampatmanı üzerine; 3 mm kalınlığında bitümlü membran ile 2 kat su yalıtımı + 3 cm. Extrüde Polistren Levha (XPS)+ PVC yalıtım koruma levhası yapılacaktır.
  - Temel grobetonu üzerine ; 3 mm kalınlığında bitümlü membran ile 2 kat su yalıtımı yapılacaktır.
  - Toprakla temas eden tüm dış yüzeylere; bitüm esaslı çift kompenantlı sürme su izolasyonu + 3 cm. Extrüde polistren köpük (XPS) + PVC drenaj levhası yapılacaktır.
- 1.8.1. Kapalı otopark üzeri, suya karşı bitüm esaslı çift kompenantlı sürme su izolasyonu ile izole edilecek ve keçe veya şilte serilerek üzerine koruma betonu dökülecektir. Otopark üstüne drenaj sağlamak için 10 cm mıcır serilecek ve drenflex yapılacaktır. Bina etrafında ve/veya her binanın temel kotunun altında drenflex ile drenaj tesis edilecek, üzeri tekniğin icap ettirdiği şekilde çakıl serilerek, üzeri 200 gr/m<sup>3</sup> yoğunluğunda geotekstil ile kaplanacaktır.
- 1.8.2. Drenaj suları; cazibesi ile, kurtarmadığında pompa ile cebri olarak akar kota kaldırılarak şehir yağmur suyu şebekesine bağlanacaktır.
- 1.9. Beton duvar ile tuğla duvar birleşimlerinde fileli meç uygulaması yapılacaktır.
- 1.10. Tüm lentolar (kapı ve pencere üstü vb.) hazır donatılı gaz beton veya yerinde dökme demirli beton olarak uygulanacaktır ve boyutları Afet Yönetmeliğine göre belirlenecektir.
- 1.11. Sıvalar; mastar, şakul ve gönyesinde yapılacaktır.
- 1.12. Daire içlerinde köşelerde alüminyum profil kullanılarak ENTEGRE, ABS, LAFARGE veya muadili marka siva yapılacaktır. Arsa Sahiplerinin talebi üzerine Arsa Sahibi dairelerinde Alçı siva yapılacak yerlerde çimento esaslı makinalı hazır siva üzerine alçı siva yapılacaktır.
- 1.13. Banyolardaki kara siva Entegre veya Lafarge marka sıvamatikle veya konvansiyonel kara siva yapılacaktır.
- 1.14. Asma tavanlar alüminyum "U" profilleri ve "C" profilleri kullanılarak 12.5 mm lik alçıpan plakalar ile yapılacaktır.

## 2. ISITMA SİSTEMİ, ISI VE SES YALITIMI:

## 2.1. Isıtma Sistemi:

- 2.1.1. Binanın ısıtılmasında doğalgaz kullanılacaktır.
- 2.1.2. Merkezi ısıtma tesisatı yapılacak olup, ısı gider paylaşımı kalorimetre ile yapılacak, Danfoss, Techem veya muadili kalorimetre cihazları kullanılacaktır.
- 2.1.3. Yönetmeliklere uygun olarak mahal sıcaklığını asgari 15 °C olacak şekilde ayarlayabilen TS EN 215' e uygun Danfoss, ECA veya muadili termostatik vana takılacaktır.
- 2.1.4. Dairelerde; merkezi ısıtma sistemi kullanılacak, m-bus veya radyo frekansı ile okumalı 'pay ölçer' ile bireysel kullanım olanağı sağlanacaktır.
- 2.1.5. BUDERUS, WIESMANN VAILLANT veya muadili marka kazan kullanılacaktır.
- 2.1.6. Kazan dairesinde, kullanılacak pompalar frekans konvertörlü olacaktır. Wilo, GRAUNDFOS) veya muadili marka pompa kullanılacaktır.
- 2.1.7. Dairelerde Radyal, Efes veya muadili alüminyum radyatörler kullanılacaktır.
- 2.1.8. Banyolarda; RADYAL, DG VISION,EFES marka veya muadili alüminyum havlupan radyatör kullanılacaktır.

## 2.2. Isı ve Ses Yalıtımı:

- 2.2.1. Katların altında dış hava ile temasta olan kısımlara ısı yalıtımı yapılacaktır. Bina dış cephesinde;
- 2.2.2. Isı yalıtım hesabına göre belirlenecek özellik ve kalınlıkta 150 kg/m<sup>3</sup> dansiteli (yoğunluklu) taşıyünü ile ısı yalıtımı ve sıva + silikon katkılı dış cephe boyası yapılacaktır.
- 2.2.3. Tüm dış cephelere, balkon ve çıkma altlarına; minimum 2 cm. kalınlığında anolu kaba sıva yapılacaktır. Ayrıca beton duvar ile tuğla duvar birleşimlerinde kesinlikle fileli meç uygulaması yapılacaktır.
- 2.2.4. Dairelerde; 30 kg/m<sup>3</sup> yoğunlukta ve 2 cm. kalınlığında çapraz bağlı polietilen köpük (XPE) ile ısı ve ses yalıtımı + 5cm. kalınlığında şap + seramik ve/veya parke yer kaplaması yapılacaktır.
- 2.2.5. İki daireyi birbirinden ayıran ortak duvarların salon ve/veya odalara gelen kısımlarına min 5 cm taşıyünü 50 kg/m<sup>3</sup> yoğunluklu malzeme ile ısı ve ses yalıtımı yapılacaktır.
- 2.2.6. Üzerinde ve/veya bitişiğinde daire ve/veya görevli dairesi olan ısıtılmayan mahallerin (mekanik oda, depo, sığınak vb.) tavanlarında ve/veya duvarlarında Taş yünü ile(50kg/m<sup>3</sup>) ısı ve ses yalıtımı yapılacaktır.
- 2.2.7. Kapalı otoparklarda; havalandırmaların doğal olarak yapılamaması halinde cebri havalandırma yapılacaktır.
- 2.2.8. Kazan dairesi gerekli olacak tüm pano montajları yapılacaktır. Pano Exproof özellikte (patlayıcı ve tehlikeli ortamlarda kullanılan elektrikli ürünler) olacaktır.
- 2.2.9. Projesine uygun olarak kazan dairesi havalandırması yapılacaktır.
- 2.2.10. Doğramalarda kullanılacak ısı izolasyon özellikli ŞİŞECAM marka çift camlar aynı zamanda dış seslerin yalıtılmasını sağlayacaktır.
- 2.2.11. Jeneratör odasının duvarlarına ses izolasyonu yapılacaktır. Jeneratörlerin açık Alana konulması durumunda jeneratörler kabinli olacaktır.

## 3. **PİS, SOĞUK VE SICAK SU SİSTEMLERİ:**

- 3.1. Pis su tesisatlarında mineral katkılı, kendinden ısı ve ses yalıtımlı, çok katmanlı, DIN 4102 (yanma sınıfı min. B2) ve DIN 4109 (bodrum deney odası UG arkada ölçülen kurulum ses seviyesi değeri; 4lt/s. max. 20db)'ye uygun sessiz borular ve ekleme parçaları kullanılacaktır.

- 3.2. Sıcak su tesisatı daire içinde birbiri ile irtibatlı olarak dairedeki mutfak ve banyolarda kullanılmak üzere tertiplenecektir.
- 3.3. Sıcak ve soğuk su tesisatı mümkün olduğu kadar dairenin tavanından çekilecek, yerde mümkün olduğunca az boru kullanılmasına özen gösterilecektir.
- 3.4. Gerek sıcak su gerekse soğuk su boruları REHAU, VESBO, PİLSA veya muadili marka boru olacaktır. Sıcak su hatlarında kompozit (uzama yapmayan) boru kullanılacaktır.
- 3.5. Pissu borularının havalandırılmaları dış ortam ile irtibatlandırılacaktır.
- 3.6. İSKİ'nin istediği ana su saatinden başka her bağımsız bölüm için süzme su saati konacaktır
- 3.7. Kat holleri ve banyolarda tüm atık su sistemi, şaftlarda toplanarak düşey sirkülasyon ile sağlanacaktır.
- 3.8. Su Deposu ve Hidrafor Odası:
  - 3.8.1. Projesine uygun kapasitede ve mekanik tesisat uygulama kriterlerinde belirtildiği şekilde modüler tip paslanmaz çelik su deposu montajı yapılacaktır.
  - 3.8.2. Projesine uygun ve mekanik tesisat uygulama kriterlerinde belirtildiği şekilde tesisat ve bağlantı elemanları montajı yapılacaktır.
  - 3.8.3. Projesine uygun kapasiteli ve mekanik tesisat uygulama kriterlerinde belirtildiği şekilde WİLO, GRUNDFOS marka veya muadili frekans konvertörlü tam otomatik paket tip hidrofor grubu montajı yapılacaktır.
  - 3.8.4. Mekanik ekipmanların altına 15 cm yüksekliğinde beton kaide yapılıp yanları ve üzeri seramik kaplanacaktır.
  - 3.8.5. Menfezli alüminyum kapı yapılacaktır.

#### **4. OTOMASYON SİSTEMİ:**

- 4.1. Binanın uygun bir bölümüne konulacak deprem sensörü ile deprem anında doğalgaz, elektrik ve asansör sistemine uyarı verilecektir. Bu uyarı sonrasında; asansörler en yakın kata gelecek ve kapılar açık vaziyette bekleyecektir. Elektrikler kesildiğinde jeneratör devreye girerek sadece deprem anında gerekli yerlere enerji verecektir. Binanın doğalgaz beslenme hattındaki solenoid vana ile gaz akışı kesilecektir.
- 4.2. Daire giriş kapılarına; kapı hırsız alarm sistemi kullanılacaktır.
- 4.3. Projesine uygun olarak daire içine duman ve ısı algılayıcı santralli dedektörler konulacaktır.
- 4.4. Bina ve otoparklarda yangın alarm sistemi kurulacaktır. Oluşacak herhangi bir yangın anında sistem devreye girecek ve doğalgaz akışı ve elektrik bağlantısı kesilecektir.
- 4.5. Projesine uygun olarak renkli görüntülü interkom sistemi kurulacaktır.
- 4.6. Daireler; blok girişi ile sesli ve görüntülü iletişim kurabilecektir.
- 4.7. Projesine uygun olarak bina içinde çevre duvarını ve/veya demir korkuluk/çitlerini, otopark giriş ve çıkışlarını site çevre duvarını kontrol altında tutan güvenlik amaçlı kapalı devre kamera sistemi (CCTV) kurulacak, güvenlik merkezinden 7/24 saat izleme ve kayıt yapılacaktır.
- 4.8. Bina girişinde uygun yükseklikte, camlı pano içerisinde acil açtırma butonu tesis edilecektir. Bu buton elektrik odasında ana pano içinde bulunan termik magnetik şalterin uzaktan açtırma bobine kumanda ederek tüm binanın enerjisini kesebilecektir.
- 4.9. Bina girişinde; sabit kameralı, dijital keypadli, LCD ekranlı, şifre ile kapı açma özelliğine sahip interkom ve zil paneli tesis edilecektir.
- 4.10. Kazan Dairesine gaz alarm cihazı, deprem emniyet ventili konulacaktır.

#### **5. ELEKTRİK TESİSATI SİSTEMİ:**

- 5.1. Elektrik enerjisi trifaze olarak dairelere verilecek ve fazlar dengeli olarak daire içinde taksim edilecektir.
- 5.2. Elektrik tesisatı buatsız Amerikan sistem olarak yapılacaktır.

- 5.3. Buzdolabı, tezgah üstü, aspiratör ve genel kullanım için çocuk korumalı topraklı priz sortileri tesis edilecektir.
- 5.4. Bulaşık makinesi, fırın, ocak için herbiri müstakil linyeli çocuk korumalı topraklı priz sortileri tesisi edilecektir.
- 5.5. Aydınlatma ve priz sortileri birbirleri ile irtibatlandırılmayacaklardır.
- 5.6. Binanın uygun bir yerinde, tüm elektrik ihtiyacını karşılayacak, elektrik kesildiğinde otomatik devreye giren bir Teksan, Aksa marka veya muadili jeneratör tesis edilecektir.
- 5.7. Daire tablolarında, SIEMENS, LEGRAND marka veya muadili otomatik sigorta kullanılacaktır.
- 5.8. Ana tabloda her daire için hayat kurtarma ve yangın koruma amaçlı kaçak akım rölesi kullanılacaktır.
- 5.9. Mutfaklarda elektrikli ocak kullanılacaktır. Daire içine doğalgaz hattı çekilmeyecektir.
- 5.10. Tüm mekanlarda en az 10 m<sup>2</sup>'ye ve her birime asgari 2 adet grup priz tesis edilecektir
- 5.11. Elektrik priz ve lamba anahtarları TSE ve/veya CE standartlarına uygun, VİKO marka veya muadili kullanılacaktır. (Birden fazla olanlar tek çerçevede toplanacaktır.)
- 5.12. Kullanılan tüm malzemeler TSE' li olacaktır.
- 5.13. Projesine göre yatak odalarında en az iki adet, ebeveyn yatak odalarında en az üç adet çocuk korumalı topraklı priz sortisi tesis edilecektir.
- 5.14. Projesine uygun olarak tavanda avize aydınlatma sortileri yanmaz klemensler ile sonlandırılacaktır.
- 5.15. Antrede içinde her bir faz için ayrı ayrı monofaze 30 mA kaçak akım koruma röleleri, her bir faz için ayrı ayrı monofaze giriş sigortaları ve linye sigortalarının toplandığı kuvvetli akım panosu montajı yapılacaktır.
- 5.16. Temel topraklaması 30\*3,5 mm galvaniz şeritler ile yapılacaktır. Sistem temelden üst katlara kolon demirlerine iki metre arayla bağlanarak devam edecek ve binanın statik elektrik yükü sıfırlanacaktır. Elektrik odasındaki eş potansiyel baraya, asansör kuyusunda kabin ve ağırlık raylarına ve mekanik şaftlara birer adet uç bırakılacaktır.

## **6. TV TESİSAT SİSTEMİ:**

- 6.1. Merkezi UYDU-TV sistemi ile normal yayın yapan 40 adet TV kanalı doğrudan, digitürk, d-smart yayınları receiver ve abonelik desteği ile izlenebilir.
- 6.2. Her dairede salonlara 1 adet prize Multiswitch hattı çekilecektir. Kullanıcı istediği takdirde salon prizinden seyredilebilen 3 uydulu MULTİSWİTCH sistemini daire zayıf akım panosu içerisinde başka bir prize taşıyabilir.
- 6.3. Dairede, salona 2 adet, diğer odalara (mutfak dahil) 1'er adet TV prizi konacaktır.
- 6.4. Kablolu TV sistemi daire zayıf akım panosu içerisinde mevcut olup kullanıcının isteğine göre dairede bulunan prize yönlendirilebilecektir.
- 6.5. Antrede TV, Telefon ve Data kablolarının dağıtım elemanlarının içine sığabileceği ebatlarda zayıf akım dağıtım panosu tesis edilecektir. Bu cihazları besleme amaçlı uç bırakılacaktır.
- 6.6. Türk Telekom ve superonline modem altyapısı içinde 1 adet priz teşkil edilecektir.
- 6.7. Daire içi tüm prize çatı anteni ile yayın almaya imkan verilecektir.

## **7. YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMİ:**

- 7.1. Onaylı projesine uygun olarak su deposu ve varsa TSE, yoksa UL/FM, VDS, vb. uluslararası sertifikalara sahip yangın pompa istasyonu ile yangın söndürme sistemi kurulacaktır.
- 7.2. Onaylı projesine uygun olarak bina içi yangın alt yapı tesisatı çekilecek, sosyal tesisin bağlantıları yapılacaktır.
- 7.3. Kat hollerinde, jeneratör odası ve trafo bölümünde yangın yönetmeliğine uygun adresli yangın algılama ve ihbar dedektörleri, yangın ihbar butonu ve flaşörlü yangın ihbar sireni montajı yapılacaktır.

- 7.4. Projesine ve yangın yönetmeliğine göre acil aydınlatma ve yönlendirme sortileri ledli armatürleri ile birlikte tesis edilecektir.
- 7.5. Mimari kat planlarında gösterilen yerlere, projesine uygun olarak tüplü model yangın dolabı, itfaiye su alma ağız ve sprinkler montajı yapılacaktır.
- 7.6. Her katta yangın merdivenlerine ve kat hollerine kat numarası yazılacaktır.

## 8. TELEFON + DATA+ DİAFON TESİSATI:

### 8.1. Telefon- Data Tesisatı;

- 8.1.1. Telefon hattı, her daire için 3 harici telefonun çekileceği hesabı ile tanzim edilecek.
- 8.1.2. Daire içinde salona 2 adet, diğer odalara 1'er adet telefon prizi tanzim edilecektir.
- 8.1.3. Telefon kabloları TSE' li ve blandajlı çoklu kablo olacaktır.
- 8.1.4. Daire içinde projesine uygun olarak, data hattı çekilecek. İnternet altyapısı sağlanarak, ilgili servis sağlayıcı şirketine abone olunması halinde wireless internet kullanımı mümkün olacaktır. Servis sağlayıcı şirketin altyapısının mümkün olması koşuluyla daire içindeki zayıf akım panosuna kadar fiber altyapı hattı çekilecektir.

### 8.2. Diafon Tesisatı;

- 8.2.1. Her daireye, bina giriş kapısı ile görüntü bağlantılı bir diafon tesisatı yapılacaktır.

## 9. BİNANIN GENEL ESTETİĞİ VE KULLANILACAK MALZEMELERİN CİNSİ:

### 9.1. Binanın dış cephesi;

- 9.1.1. **Yapımcı Firma**'nın tercihine göre taşıyıcı ile mantolama üzeri dekoratif sıva, BETOFİBER marka fiber takviyeli beton (GRC) , kompakt laminat veya taş dış cephe kaplaması v.b. dekoratif özelliği bulunan malzemelerin bir kompozisyonu olarak düzenlenecek, Temsilciler Heyeti ve Yapımcı Firma birlikte karar verecektir.düzenlenecektir.
- 9.1.2. French balkonlarda cephe karakteristiğine uygun balkon korkulukları kullanılacaktır.

### 9.2. Bina Giriş Holü;

- 9.2.1. Bina giriş holü döşemesi; mermer veya granit ile, duvarları; mermer ve/veya granit, ahşap kaplama, kromajlı malzeme, ayna, duvar kağıdı gibi dekoratif özelliği bulunan malzemelerin bir kompozisyonu olarak düzenlenecektir.
- 9.2.2. Bina giriş kapısı; Asaş veya muadili marka ısı yalıtımlı alüminyum profilden çift kanatlı ve ısıcamlı olacaktır. Mimari projeye uygun olmak kaydıyla ayrıca rüzgarlık kapısı yapılacaktır.

## 10. ASANSÖRLER:

- 10.1. Asansörler KONE, OTIS ,SCHINDLER marka veya muadili olacaktır. (Asansör kapı ebatları ve kabin ebatları, tekerlekli sandalye sığacak ebatlarda olacaktır.) Kabin tabanı granit veya mermer olacaktır.
- 10.2. Asansörlerden bir adedi hasta sedyesi girebilecek ebatlarda olacaktır.
- 10.3. Asansör proje ve hesapları Makine ve Elektrik Mühendisleri Odasına onaylatılacaktır.
- 10.4. Asansörlerde özel asansör tesisatı uygulanacaktır.
- 10.5. Asansörlerin işletme ruhsatı (kullanma izin belgesi) alındıktan sonra iskan belgesi ile birlikte bina yönetimi oluştuktan sonra Yapımcı Firma tarafından yönetime teslim edilecektir.
- 10.6. Asansörler, geçici kabulden sonra 3 yıl müddetle imalatçı firmanın garantisi altında olacaktır

- 10.7. Kabin ebatları; Asansör boşluklarının elverdiği ölçüde ve standartların müsaade ettiği oranda kabinler azami büyüklükte olacaktır.
- 10.8. Asansörlerde acil kurtarma tertibatı ve aydınlatma sistemi olacaktır.
- 10.9. Asansör kabininde otomatik aşırı yük tertibatlı olacaktır.
- 10.10. Kapı açıkken, kabinin hareketini önleyici elektrikli ve kabin yok iken kanadın açılmasını önleyici mekanik kilit tertibatı bulunacaktır.
- 10.11. Asansörler deprem anında otomatik olarak en yakın kat seviyesine inecek şekilde yapılacaktır.
- 10.12. Yangın anında alarma bağlı olarak yangın çıkış katına ulaşım sağlanacaktır.
- 10.13. Asansör kuyu aydınlatmaları, kuyu dibi prizi beslemeleri, asansör kabin aydınlatmaları, makine dairesi aydınlatma ve priz linyelerinin enerjisi asansörlerin enerjisinden bağımsız ayrı bir kolondan beslenecek ve bu grup için müstakil bir pano tesis edilecektir.
- 10.14. Kapılar tam otomatik teleskopik tipte olacaktır.
- 10.15. Kat kapı kanatlarının dış yüzeyleri satine taşlanmış paslanmaz çelik sac ile kaplanacaktır.
- 10.16. Kapı kanatlarının kabine bakan yüzü kat kapılarının kaplama malzemesinin aynısı olacaktır.
- 10.17. Asansör söveleri, granit, mermer ve/veya paslanmaz çelik ile yapılacaktır.

## **11. SERVİS VE YANGIN MERDİVENLERİ:**

### **11.1. Servis Merdiveni:**

- 11.1.1. Servis merdiveni, duvar ve tavanları akrilik esaslı boya ile boyanacaktır.
- 11.1.2. Merdiven riht yükseklikleri insan anatomisine uygun olacaktır.
- 11.1.3. Servis merdiven basamak ve döşemeleri rustic green mermer kullanılacaktır.
- 11.1.4. Servis merdiven korkulukları satine alüminyum yapılacaktır.
- 11.1.5. Katlarda merdiven sahanlıkları süpürgelikleri ile asansör kapı kenarları, döşemede kullanılan malzeme ile uyumlu işlenecektir.

### **11.2. Yangın Merdiveni**

- 11.2.1. Yangın merdiveni, duvar ve tavanları akrilik esaslı boya ile boyanacaktır.
- 11.2.2. Yangın merdiveni korkulukları satine alüminyum yapılacaktır.
- 11.2.3. Yangın merdiveni basamak ve döşemeleri mermer kaplanacaktır.
- 11.2.4 Merdiven kovalarının en üst katında tabii havalandırma olacaktır.

## **12. KLİMA TESİSATI:**

- 12.1. Dairelerde salon ve yatak odalarına klima altyapısı için drenaj, bakır borulama ve kablolama yapılacaktır. Salonlara Viessmann veya Daikin marka split klima monte edilecek, dış ünitesi cephe görüntüsünü bozmayacak şekilde uygun bir yere konulacaktır.

## **13. DOĞRAMALAR ve CAMLAR:**

### **13.1. Doğramalar:**

- 13.1.1. Açılan kapı ve pencere doğrama kanatlarının tümü çift hareketli (açılımlı) sineklikli REHAU ,KOMERLING , VEKA , İTERNOM veya muadili PVC doğrama olacaktır.
- 13.1.2. Aksesuarlarda Alman ROTO, GU, SIEGENNIA veya AUBI kullanılacaktır.
- 13.1.3. Doğramaların daire içine bakan kısımları krem veya bej, dış cepheye bakan kısımları bina mimarisine uygun Yapımcı Firma' nın seçeceği bir renkte olacaktır.

- 13.1.4. Destek sacları sıcak daldırma galvaniz ve min. 1.5 mm et kalınlığında olacaktır. Destek sacı tahkiki maks. ölçüye göre belirlenecek gerektiği yerlerde gerekli takviyelerle rijitlik sağlanacaktır.
- 13.1.5. Takılan doğramalarda kör kasa ile doğrama arasına kendiliğinden şişen bant kullanılacaktır.
- 13.1.6. Dış cephelerdeki tüm doğramalara elektrik kumandalı otomatik panjur yapılacaktır. Panjur profile alüminyum dolgu ve elektrik motoru BECKER marka olacaktır.

#### 13.2. Camlar,

- 13.2.1. ISICAM marka ısı kontrol kaplamalı Low-E (ısıcam s) çift cam olacaktır.
- 13.2.2. Cam kombinasyonları ŞİŞECAM' ın belirttiği teknik sınırlandırmalara uygun olarak belirlenerek uygulanacaktır.
- 13.2.3. Doğramalarda kullanılacak ısı izolasyon özellikli ŞİŞECAM marka çift camlar aynı zamanda dış seslerin yalıtılmasını sağlayacaktır.

### 14. KAPILAR VE PORTMANTOLAR :

#### 14.1. Daire iç kapıları;

- 14.1.1. Ahşap gövdeli membrane(PVC) kaplamalı kapı ve pervazlar kullanılacaktır.
- 14.1.2. Pervazlar kasaya silikon veya tutkal ile tutturulacak çivi kullanılmayacaktır.
- 14.1.3. Kapı kolları BRASCO ,HAFELE marka veya muadili olacaktır.

#### 14.2. Portmantolar;

- 14.2.1. Antredeki portmanto daire iç kapıları ile uyumlu olacak şekilde imal edilecektir.

#### 14.3. Daire Giriş Kapısı;

- 14.3.1. Daire giriş kapıları çelik gövdeli membrane (PVC) panel kaplamalı Mul-T-Lock olacaktır.
- 14.3.2. Çelik kapının daire içine bakan bölümü iç kapı renginde kaplama ile kaplanacaktır.
- 14.3.3. Daire giriş kapısına, kilitlendiğinde kapıyı kasaya üstten ve yanlardan pimle bağlayan 3 yönlü pimli ve tek yönlü kancalı kilit takılacaktır. (Mul-T-Lock kapı)
- 14.3.4. Kapı montajı köpük ve/veya harçla yapılacaktır.
- 14.3.5. Daire kapı numarası, kapı dübünü, isimlik, kapı tokmağı ve rozetli kapı kilitleri çelik malzemedir yapılacaktır.

#### 14.4. Yangın Kapıları;

- 14.4.1. Yangın kapıları, yangına dayanıklı Mul-T Lock marka olacaktır.
- 14.4.2. Yangın çıkış kapısında acil çıkışta kolaylık sağlanması için PANİKBAR sistemi kullanılacaktır.
- 14.4.3. Yangın yönetmeliğine göre en az 90 dakika yangına dayanıklı olacak.

### 15. MUTFAKLAR:

- 15.1. Mutfaklarda, tezgah duvarı ve döşemelerde kullanılacak seramikler VİTRA marka olacaktır.
- 15.2. Mutfak dolapları membran kaplamalı kapaklı İNTEMA marka mutfak dolabı yapılacaktır.
- 15.3. Mutfak tezgahlarında traverten, çimstone veya franke akrilik tezgah kullanılacaktır
- 15.4. Fırın, ocak, bulaşık makinası, ve davlumbaz SIEMENS, BOSH, FRANKE marka kullanılacaktır.
- 15.5. Mutfak tezgahı ile asma dolap aralarında VİTRA marka seramik kullanılacaktır.
- 15.6. Eviye bataryası ARTEMA marka olarak seçilecektir.
- 15.7. Eviyeler FRANKE marka olarak kullanılacaktır.
- 15.8. Projesine uygun şekilde komutator aydınlatma sortisi tavanda spotlar ve tezgah üstü ralina armatürü ile birlikte tesis edilecektir.
- 15.9. Bulaşık makinası için VİTRA marka çamaşır musluğu montajı yapılacaktır.

- 15.10. Projesine uygun olarak tek gözlü damlalıklı ve/veya 1,5 gözlü damlalıklı ve/veya 1,5 gözlü damlalıksız paslanmaz çelik eviye montajı yapılacaktır.
- 15.11. Mutfaklarda elektrikli ocak kullanılacaktır. ***Daire içine doğalgaz hattı çekilmeyecektir.***

## **16. GENEL VE EBEVEYN BANYOLARI:**

### **16.1. Genel Banyo:**

- 16.1.1. Genel Banyo duvar ve döşemelerinde VİTRA marka 1. Sınıf seramik kullanılacaktır.
- 16.1.2. Banyo dolabı membrane kapak ve MDF lam gövde olarak yapılacaktır.
- 16.1.3. Franke marka veya muadili akrilik esaslı malzeme ile lavabo tezgahı yapılacak.
- 16.1.4. VİTRA marka Matrix tezgahaltı lavabo 50 cm beyaz kullanılacaktır.
- 16.1.5. VİTRA marka Optimum duş teknesi kullanılacaktır.
- 16.1.6. ARTEMA marka Q-Line lavabo bataryası olacaktır.
- 16.1.7. ARTEMA marka Q-Line banyo bataryası olacaktır.
- 16.1.8. ARTEMA marka, Therapy 5F sürgülü el duşu ile birlikte takılacaktır.
- 16.1.9. Projesine uygun ölçülerde 5 mm. düz veya desenli temperli camdan duşakabin montajı yapılacaktır.
- 16.1.10. VİTRA veya GEBERİT marka, gömme rezervuar kullanılacaktır.
- 16.1.11. VİTRA marka, rezervuar kapağı kullanılacaktır
- 16.1.12. VİTRA marka Form 500 asma klozet kullanılacaktır.

### **16.2. Ebeveyn Banyo:**

- 16.2.1. Ebeveyn Banyo duvar ve döşemelerinde VİTRA marka 1. Sınıf seramik kullanılacaktır.
- 16.2.2. Banyo dolabı membrane kapak ve MDF lam gövde olarak yapılacaktır.
- 16.2.3. Franke marka veya muadili akrilik esaslı malzeme ile lavabo tezgahı yapılacak.
- 16.2.4. VİTRA marka Matrix tezgahaltı lavabo 50 cm beyaz kullanılacaktır.
- 16.2.5. VİTRA marka Optimum duş teknesi kullanılacaktır.
- 16.2.6. ARTEMA marka Q-Line lavabo bataryası olacaktır.
- 16.2.7. ARTEMA marka Q-Line banyo bataryası olacaktır.
- 16.2.8. ARTEMA marka, Therapy 5F sürgülü el duşu ile birlikte takılacaktır.
- 16.2.9. Projesine uygun ölçülerde 5 mm. düz veya desenli temperli camdan duşakabin montajı yapılacaktır.
- 16.2.10. VİTRA marka, gömme rezervuar kullanılacaktır.
- 16.2.11. VİTRA marka, rezervuar kapağı kullanılacaktır
- 16.2.12. VİTRA marka Form 500 asma klozet kullanılacaktır.
- 16.3. Tavana monte edilebilir tipte havalandırma aspiratörü montajı yapılacaktır. Döşeme ile asma tavan arasında kalacak şekilde gizli olacaktır.
- 16.4. Lavabolar ısı ve debi limitörlü tek gövde batarya ve sifonu ile birlikte montaj yapılacaktır.
- 16.5. Yeşil alçıpan asma tavan yapılacaktır.

## **17. SALON VE ODALAR:**

- 17.1. Yerlerde 1. Sınıf lamine parke kullanılacaktır.
- 17.2. Antre, mutfak ve hol yer kaplamalarında VİTRA marka 1. Sınıf seramik kullanılacaktır.
- 17.3. Arsa Sahiplerinin talebi üzerine Arsa Sahibi dairelerinde Alçı sıva yapılacak yerlerde çimento esaslı makinalı hazır sıva üzerine alçı sıva yapılacaktır. Üzerine macunlu su bazlı boya ve tavanlara alçı sıva üzeri macunlu plastik boya yapılacaktır.



- 17.4. Daire içinde antre ve mutfak haricinde bulunan tüm mahallere stropiyer uygulaması yapılacaktır.

#### **18. KAPALI OTO PARK:**

- 18.1. Her bağımsız bölüme 1 araçlık kapalı otopark yeri iltesis edilecektir. .
- 18.2. Otopark katında gerekli tabii havayı ve yeterli tabii aydınlatmayı sağlayacak davlumbaz ve kuranglez v.s. yapılacaktır.
- 18.3. Havalandırma için kanallı egzoz fanı ve taze hava fanı koyulacaktır.
- 18.4. Brüt beton yüzeyleri çimento esaslı malzeme ile tamir edilip üzeri akrilik esaslı boya ile boyanacaktır.
- 18.5. Tabanına şap atılarak, kimyasal malzeme ile yüzey sertleştirilerek dayanımın artırılması ve tozuması önlenmiş hale getirilecektir.
- 18.6. Araç park yerleri sabit epoksi boya ile ayrılarak tesbit edilecektir.
- 18.7. Kapalı otoparkta sensörlü aydınlatma tesisatı kurulacaktır.
- 18.8. Garajda yangın için otomatik sulu sprinkler sistemi ile söndürme tertibatı yapılacaktır.
- 18.9. Otoparka giriş ve otoparktan binaya girişlere güvenlik amacıyla kamera sistemi olacaktır.
- 18.10. Otopark kolon köşelerine koruyucu plastik köşebent konulacaktır.
- 18.11. Otopark giriş rampalarına yağmur suyu için mazgal konulacaktır.

#### **19. BAHÇE PEYZAJ DÜZENLEMESİ:**

- 19.1. Bahçe bitkisel ve yapısal peyzajları Temsilciler Heyeti ve Yapımcı Firma'nın karar vereceği onaylı projeye göre yapılacaktır.
- 19.2. Proje kapsamında yeşil alan olarak gösterilen yerlerde hazır rulo çim yapılacak ve bu alanlarda projesine uygun olarak otomatik kontrollü sulama sistemi yapılacaktır.
- 19.3. Bahçe, yürüme yolu aydınlatmaları dekoratif tip aydınlatma elemanları ve enerji verimliliğine uygun LED armatürler ile tesis edilecektir.
- 19.4. Projesine uygun olarak bina içinde çevre duvarını ve/veya demir korkuluk/çitlerini, otopark giriş ve çıkışlarını kontrol altında tutan güvenlik amaçlı kapalı devre kamera sistemi (CCTV) kurulacak, güvenlik merkezinden 7/24 saat izleme ve kayıt yapılacaktır.
- 19.5. Engelli ve çocuk arabası sirkülasyonu da düşünülerek bina içi asansörlere ulaşım sağlanacak.
- 19.6. Bahçe duvarları brüt beton olarak yapılacak, üzeri akrilik esaslı dış cephe boyası ile boyanacaktır.
- 19.7. Arsanın uygun bir veya birkaç yerinde çöp konteyner yeri ayrılacaktır.

#### **20. ALT YAPI:**

- 20.1. Projesine uygun olarak enerji temini ve dağıtımı ile ilgili her türlü AG (Alçak Gerilim), OG (Orta Gerilim) kablo bağlantıları ve tüm altyapı işleri yapılacaktır.
- 20.2. Projesine uygun olarak Pissu ve Yağmur suyu için altyapı işleri yapılacaktır.
- 20.3. Çatı suları ve temel drenaj suları bahçe sulamasında kullanılmak üzere cazibe veya pompa (pompalar ) ile asgari 500 metreküp kapasiteli olarak inşa edilecek su deposuna verilecek,,sulama için gerekli sistem kurulacaktır.
- 20.4. Mvcut imar durumuna göre oluşan ADA'nın çevresine, dışarıdan yabancı girişini engelleyecek uygun özellikte inşa edilecek bir çevre duvarı örülecektir.

#### **21. GENEL HUSUSLAR:**

- 21.1. Daire teslimlerinde maliklere kendilerine ait dairelerin as-built projeleri verilecektir.