

SUADIYE I TEKNİK ŞARTNAME

GENEL TANIM:

Yüklenici Türk Deprem Yönetmeliğine uygun olarak konusunda uzman kuruluşlara hazırlatacağı mimari, statik, elektrik, mekanik ve altyapı projelerini arsa sahiplerinin de görüşleri doğrultusunda hazırlatacak ve inşaatı bu projelere uygun olarak yapacaktır. Projelendirme safhasında arazide geoteknik zemin etüdü yapılarak bir rapor hazırlanacak ve bu rapor uzman bir kuruluşun denetiminden geçecektir. Raporla belirtilen hususlara uygulamada mutlaka uyulacak, gerekli olması halinde raporda önerilen zemin iyileştirilmesi yöntemlerinden biri kullanılacaktır.

İNŞAAT SİSTEMİ:

Şu anda geçerli olan deprem yönetmeliğine uygun radye jeneral temelli, betonarme karkas olarak projelendirilip, gerekiyorsa kazık temelli sistem dahilinde imal edilecektir. Temel derinliği yeterli ölçüde kazıldıktan sonra, vibrasyonlu 30 tonluk toprak silindiri ile zemin tesviyesi yapılacaktır. Üzerine 10 cm blokaj serilip sıkıştırılacak ve üzerine 10 cm kalınlığında grobeton atılacaktır. Statik projede belirtilen ve bu hesaba göre BS-30 betonu üzerinden projelendirilecek ancak C-35 hazır beton kullanılacak ve ST III SİSMİK (DEPREME DAYANIKLI NİTELİKLİ) nervürlü demir ile yapılacaktır. Beton dökümünde her safhada vibratör kullanılacak, betonarmede en ufak bir boşluk kalmayacaktır. Ayrıca betonun sulanmasına son derece hassasiyet gösterilecektir. Temel, bodrum katları ve perdeleri su basman kotuna kadar bohçalama sistemi ile su yalıtımı yapılacak ve üzerine geotekstil keçe serilecektir. İzolasyon üzerine 5 cm koruma şapı atılacak ve donatı onun üzerine dönecektir. Düşey perde yüzeylerine 5 cm kalınlığında xps köpük kullanılacak olup, uygulanan yalıtımları koruma amacıyla üzerine drenaj levhası serilecektir. Düşeyde drenaj hattından zemin yüzeyine kadar su geçirgenliğini sağlayacak şekilde mıcır ile dolgu yapılacak ve toprağa gelen yüzeye de örgülü geotekstil keçe konulacaktır. Betonarme betonu dökülmeden önce yatay ve düşey kalıplar vakumla ve havalı kompresörle temizlenecek hiçbir imalat ve organik atık

kalmayacaktır. Kalıplar vibratör etkisine dayanacak şekilde ve betonu sızdırmayacak şekilde yapılacaktır. Tesisat deliklerinin yerleri (havalandırma, baca, su, kalorifer, elektrik vb.) için projede belirtilen yerlerde betonarme, demirsiz ve kenarları demir takviyeli olarak yapılacaktır. Demirler kalıplara yerleştirilirken hasır kolon ve kirişlerde plastik pas payı takozları kullanılacaktır.

Dökülen betonlardan numuneler alınıp bu numuneler 3 günlük, 7 günlük, 14 günlük ve 28 günlük olarak İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi veya Bayındırlık Bakanlığı'nın yetkilendirdiği mercilerde basınç testine tabi tutulacaktır. Betonarmede kullanılacak çeliklerden numuneler alınıp İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi veya Bayındırlık Bakanlığı'nın yetkilendirdiği mercilerde çekme, akma ve mukavemet testi yaptırılacaktır.

Betonarme projesi C30 betona göre hazırlanarak imalatta C35 hazır beton kullanılacaktır. Betonlarda mukavemeti azaltıcı hiçbir katkı malzemesi kullanılmayacaktır. Bohçalama su yalıtımı PVC membran ile yapılacak olup, üzerine 200 gr./m² geotekstil keçe kullanılacaktır. Düşeylerde bodrum dış duvarlarına yapılan izolasyonu korumak için 5 cm kalınlığında 30-35 kg/m³ yoğunluğunda xps köpük kullanılacaktır. Zemin sularıyla binaların çevrelerindeki yağmur sularını toplamak için bina kapalı otopark çevre ve girişlerine kurulacak drenaj sistemi yağmur kanalına bağlanacak kapalı garaj girişlerinde ve gerekli yerlerde yağmur suyunun toplanabileceği eğimli ve alçakta kalan ızgaralar yapılacaktır.

ALTYAPI:

Yol ve otopark işleri, atık su, içme suyu, telefon, televizyon, elektrik ve doğalgaz ile ilgili makamların teknik şartnamesine uygun ve onaylı mimari projeye göre yerinde uygulanacaktır. Otopark içerisindeki yağmur ve atık sular kot kurtaran yerlerde direkt kanala bağlanacak, kotun kurtarmadığı yerlerde uygun bir yere kuyu yapılarak buradan otomatik pompalı motorla kanalizasyona verilecektir.

İÇ-DİŞ DUVARLAR:

Dış duvarlar 15 cm'lik hafif duvar sistemi olan gazbeton olarak örülecektir. İnşaat sisteminin özelliğine uygun olacak şekilde dış cepheler çimento harçlı (harca kireç karıştırılmadan) olarak sıvanacak ve dansitesi yüksek karbonlu EPS ısı yalıtımı köpükleri ile mantolama yapılacaktır. İç mekan duvarlarında (ıslak hacimler hariç) alçı sıva üzerine saten alçı yapılacak ve JOTUN marka su bazlı saten boya ile boyanacaktır. Bitişik komşu daire duvar aralarında ses yalıtımı uygulaması yapılacaktır.

DIŞ CEPHE KAPLAMALARI:

Dış cephe mimari proje ile hazırlanarak taraflarca birlikte karar verilip, projelendirilecektir. Dış cephe kaplama altına su ve ısı yalıtımı yapılacaktır. Isı yalıtımı 52 kg/m³ yoğunlukta İZOCAM firmasının taş yünü ile yapılacaktır.

ÇATI:

Çatı çelik konstrüksiyon olarak imal edilecek ehli bir firmaya yaptırılacaktır. Çelik konstrüksiyon kumlama yapıp epoksi astar üzeri 2 kat epoksi boya ile boyanacaktır.

Çatı kiremit altı örtüsü YALTEKS veya BTM ürünü olacaktır. Detayına göre uygulama katmanları ve malzeme seçimi yapılacaktır. Kiremit altına 18 mm neme dayanıklı OSB levha kaplama malzemesi döşenecektir. Çatıda ısı yalıtımı, ısı yalıtım projesinde çıkacak hesap sonucuna göre İZOCAM firmasının minimum 5 cm kalınlık, 52 kg/m³ yoğunlukta, bir yüzü alüminyum folyo kaplı taş yünü ile yapılacaktır.

BİNA GİRİŞİ:

Bina girişi zemin kaplamaları, sahanlık ve bina merdivenleri mimari projeye göre granit kaplama olacaktır. Malzeme cinsi ve rengi taraflarca seçilip onaylanacaktır. Kalınlıkları merdivenlerde 3 cm, duvar kaplamalarında 2 cm, zemin kaplamalarında boyutlarına göre 2-3 cm olacaktır. Yangın merdiven basamakları, sahanlıklar ve süpürgeliklerde mermer ya da granit kullanılacaktır. Giriş holü tavanı alçıpan asma tavan kaplama olacak ve led ışıklandırma yapılacaktır. Bina girişinde her daireye 1 adet olmak üzere posta kutusu monte edilecek ve katlar arası sensörlü aydınlatma olacaktır. Bina giriş kapısı mimari projeye uygun görüş alınarak yapılacaktır. Kapı otomatik açılacak ve kapının büyüklüğüne ve ağırlığına göre dogma marka hidrolik kapı çek takılacaktır. Bina içi küpeşterleri mimari projeye uygun olarak seçilecektir. Küpeşterler alüminyum veya paslanmaz çelik olacaktır.

DÖŞEME KAPLAMALARI:

Döşeme tabanına ses ve ısı yalıtımı sağlamak amacıyla EPSBETON Polytech marka hafif şap sistemi yapılacaktır. Uygulanacak şapın altına yalıtıma ek olarak ses yalıtım şiltesi serilecektir. Şap üzerine, salon ve odalarda 3 strip lamine parke kullanılacaktır. 8-10 cm kalınlığında aynı malzeme ile süpürgelik yapılacaktır. Islak hacimler, mutfak, antreler ve koridorların zemin kaplaması olarak arsa sahibinin sözleşmeyi müteakip seçeceği porselen seramik veya granit seramik ile kaplanacaktır. Seçilecek bu ürünler 1. sınıf malzeme olup SERANİT markalarından birisi kullanılacaktır. Döşeme şekli olarak derzli ve mimari görüşe uygun olarak yatay, düşey veya diyagonal şekilde uygulama yapılacaktır. Her türlü farklı zemin kaplama malzemedен kullanılan büyüklüğe göre minimum (1m2) yedek olarak arsa sahibine teslim edilecektir.

DUVAR KAPLAMALARI:

İç duvarlar (ıslak hacimler hariç) alçı sıva üzerine saten alçı çekilerek düzgün bir yüzey elde edildikten sonra (mastarında) su bazlı saten boya ile 1 kat astar 2 kat boya ile boyanacaktır. Banyo duvarları arsa sahibinin sözleşmeyi müteakip seçimini yapacağı 1. sınıf porselen seramik veya granit seramik ile kaplanacak olup SERANİT marka kullanılacaktır. Mutfak tezgâh arası duvarı yine aynı markalardan yapılacak seçimlerden ya da renkli cam kaplama olarak yapılacaktır.

TAVAN KAPLAMALARI:

Banyo tavanlarında neme ve rutubete dayanıklı alçıpan asma tavan kullanılıp, dekoratif aydınlatma ile aydınlatılacaktır. Banyodaki kokuların giderilmesi için ışık yandığında otomatik olarak fan çalışacak olup, kokular dışarı atılacak, ışık sönünce duracaktır. Oda tavanlarında alçı kartonpiyer ve pencere önlerinde perdelik yapılacak olup, salonlarda gizli aydınlatmalı asma tavan yapılacaktır. Antre ve banyolarda ise ledli spot aydınlatmalı asma tavan uygulanacaktır.

PENCERELER:

Pencerelerde çift eksen açılımlı ısı yalıtımlı PVC doğramalar kullanılacak olup giriş katlarda ISICAM KONFOR ve LAMİNE CAM kombinasyonlu, üst katlarda ISICAM KONFOR cam kullanılacaktır. PVC doğramalar ahşap görünümlü olup, denizliklerde uygun renk ve desende granit kullanılacaktır. Fransız balkonlarda paslanmaz çelikten korkuluklar uzatma vidası ile içten dışa doğru gizli şekilde sağlamlaştırılarak sabitlenecektir. Korkuluklar, denizlik dışından monte edilerek kullanım alanı artırılmış olacaktır. Ayrıca dış cephede panjur yuvası oluşturulacak ve tüm pencerelerde motorlu panjur yapılacaktır. Cephe doğramaları mimari konseptte uygun olarak yapılacak olup, REHAU veya SCHÜCCO markalarından biri taraflarca belirlenerek kullanılacaktır. Balkon kapıları ve büyük

pencere kanatları yarı otomatik Volkswagen sistemiyle yapılacaktır.

KAPI DOĞRAMALARI:

Daire giriş kapısı, KALE çelik kapı veya SUR çelik kapı markalarından biri, taraflarca belirlenerek seçilen model uygulanacaktır. İç kapılar ise ölçekli mimari projeye uygun detaylara göre dekoratif möble ahşap kapı yapılacaktır. Mutfak kapısı ve salon kapıları camlı diğer odaların kapıları dolu olacaktır. Tüm yangın kaçış kapıları sızdırmaz ve yanmaz malzemedan imal edilecektir. Renkleri bina rengine uygun tasarlanacaktır. Tüm kapılarda kasa ve pervazlar özel olarak yaptırılacak olup, pervaz genişliği 8-10 cm olacaktır. Kapılarda acil çıkış kolları bulunacaktır. Kapı kolları ve aksesuarları arsa sahiplerine sunulacak 1. sınıf ve kalitedeki ürünlerden seçilecektir.

MUTFAKLAR:

Mutfak dolapları, mimari uygulama projesine uygun olarak ARTELLA marka ve taraflarca sözleşmeye müteakip, seçilip onaylanan şekliyle yapılacaktır. Mutfak tezgahı doğal granit, çimstone veya akrilik olacak, tezgah kenarında yine aynı malzemedan 5 cm süpürgelik dönecektir. Mutfak tezgâh arası duvarı için SERANİT marka ya da renkli cam kaplama kullanılacaktır. Mutfak eviyesi çöp öğütücülü, çift gözlü (100 cm 1,5 gözlü) damlalıklı FRANKE marka Amx651 model paslanmaz çelik olacaktır. Eviye armatürü olarak GROHE marka ürün kullanılacaktır. Mutfak davlumbazı, ocak, fırın ve mikro dalga fırın için TEKA marka kullanılacaktır. Mutfakta alçıpan asma tavan ve ledli spot aydınlatma kullanılacaktır. Bulaşık makinesi pis su gideri, temiz su ağzı ve elektrik bağlantısı eviye altında tesis edilecektir.

KLİMA TESİSATI:

Her dairenin salonuna yeterli kapasitede DAIKIN veya MITSUBISHI (inverter tip) marka heat-pump' lı duvar tipi split klima konulacaktır.

BANYOLAR:

Mimari uygulama projesine uygun, 1/20 ölçekli projesi çizilmiş şekli ve boyutu belirlenen mermer veya akrilik tezgah, VITRA marka çanak lavabo ve klozet, GROHE marka bataryalar ve laminant kaplamalı ya da akrilik boyalı banyo dolapları yapılacaktır. Gömme rezervuarlar GEBERIT marka olacaktır. Ayna arkasında ledli aydınlatma sistemi uygulanacaktır. Banyolarda uygun ölçüde duş tekneleri kullanılacak olup, duşakabinler temperli camlı, parlak eloksal alüminyum taşıyıcı sürgülü uygulanacaktır. Banyoda banyo aspiratörü olacaktır. Banyo kullanıldığı zaman çalışır olacaktır.

DOLAPLAR:

Daire giriş antrelerinde projeye uygun kapılarla uyum sağlayacak renk ve kalitede ahşap vestiyer ve ayakkabılık yapılacaktır.

ASANSÖR:

Binada 2 adet iki bodrum kata da inen sessiz çalışan, çift hız seviyeli (1 s/1.00 m) ve kademeli, kabin içi lambri ve paslanmaz kaplamalı, elektrik kesintisinde kurtarıcılı, acil ikaz telefonlu, havalandırılmalı, kat ve kabin kapıları paslanmaz çelik kaplı, dijital sinyalizasyonlu, acil durum aydınlatmalı, tek yön (inişte) toplar kumandalı, özel aydınlatmalı, tavan kaplamalı, 6 kişi kapasiteli, asansör giriş söveleri (katlarda) mimariye uygun granit veya metal kaplamalı, kapalı otoparka

inecek şekilde, TSE, İSO 9001 ve CE belgeli KONE marka asansör olacaktır. Yangın merdivenlerinin bulunduğu yerde ise bodrum kata inen yük ve yangın asansörü yapılacaktır.

ISITMA SİSTEMİ:

Dairelerin ısıtma sistemi bodrum katta tesis edilecek kazan dairesi içerisine konulacak FERROLİ marka duvar tipi yağuşmalı merkezi kazanlar ile sağlanacaktır. Daire girişlerindeki kolektörlere DANFOSS marka pay ölçerler monte edilecek, CARİSA marka alüminyum radyatörler ile dairenin ısıtılması sağlanacaktır. Ayrıca tüm radyatörlerin giriş ağızlarına DANFOSS marka termostatik radyatör musluğu monte edilecek böylelikle enerji tasarrufu yapılacaktır. Kullanım sıcak suyu her daireye monte edilecek DEMİRDÖKÜM marka doğalgazlı şofben ile sağlanacaktır.

SIHHİ TESİSAT:

PIPELIFE ya da HAKAN PLASTİK marka Polipropilen temiz su boruları ile yapılacaktır. Yeterli büyüklükte AISI 304 kalite paslanmaz çelikten imal edilen sızdırmaz su deposu yapılacak, yine yeterli güçte yedekli WILO veya GRUNDFOSS marka hidrofor konulacaktır. Her daireye ait bağımsız su sayaçları takılacak ve yine her daireye basınç dengeleyici cihaz takılacaktır. Dış tesisattan bina girişine debiyi engellemeyecek şekilde CALLIGAN ya da AQUAMATCH marka su arıtma sistemi kurulacak ve her daireye arıtılmış su getirilecektir.

PİS SU TESİSATI:

PIPELIFE ya da HAKAN PLASTİK marka kalın etli (3,2 mm) PVC pis su boruları ile yapılacaktır.

Dairelerin mutfak hatlarının çıkışına bağlanan atık sulardaki bitkisel ve hayvansal yağların kanalizasyon yolu ile çevreye zarar vermesini engelleyen filtre sistemi takılacaktır.

ELEKTRİK TESİSAT SİSTEMİ:

Topraklama Sistemi;

30x3,5 mm galvaniz çelik lama ile bina temel topraklaması yapıldıktan sonra bina etrafına 50 mm² çıplak örgülü bakır ile irtibatlandırıldıktan sonra zemin raporlarına göre yeterli sayıda bakır çubuklar ile topraklama tesisatı yapılacaktır.

Paratoner Tesisatı;

Çatının en yüksek noktasına 6 metrelik paratoner direğinin çelik halatlarla sabitlenmesi ile birlikte, 100 metre yarıçapında aktif yakalama uçlu radyo aktif özelliğe sahip paratoner montajı yapıp binanın uygun cephesinden 50 mm²'lik 2 adet som bakır ile temel seviyesine indirilip topraklama çubukları ile paratoner tesisatı yapılacaktır.

Kuvvetli Akım Tesisatı;

Kuvvetli akım tesisatı alt yapısında kullanılacak bütün borular halojen free (yanmaz, alev almaz atülü boru) kullanılacaktır. Kullanılacak bütün anahtar ve prizler VİKO KARRE serisi olacaktır. Bütün prizler topraklı priz olup, ıslak mekânlar da kapaklı tip kullanılacaktır. Kullanılacak bütün sigorta ve şalt malzemeler SİEMENS, ABB, LEGRAND veya MOELLER marka malzeme kullanılacaktır. Sigorta kutusu ve zayıf akım kutuları, halojen free malzeme kullanılacaktır. Jeneratör tesisatının; daireler, ortak alanlar, otopark ve kamera tesisatını besleyecek kapasitede seçimi yapılacak olup, AKSA marka kullanılacaktır.

Aydınlatma;

Giriş holü aydınlatması led spotlarla ile yapıp aydınlatılacaktır. Banyolarda aydınlatma led

spotlarla sağlanacak olup ayna arkaları gizli şerit led ile dekoratif aydınlatma yapılacaktır. Salon aydınlatması kenarlar gizli led aydınlatma ile dekoratif aydınlatması yapılacaktır. Ortak mahallerde, merdiven boşlukları sensörlü tavan aydınlatması ile aydınlatılacaktır. Apartman girişi aplik ve spotlarla dekoratif olarak aydınlatılacaktır. Çevre aydınlatması 3 metrelik dekoratif LED aydınlatma direkleri ile bahçe aydınlatması sağlanacaktır. Cephe aydınlatması yapılacaktır.

GÜVENLİK VE KAMERA SİSTEMİ:

Binanın tüm ortak alanlarında; kapalı garajlarda, arka ve yan bahçede, ön bahçede net görüntülerin alınabilmesini sağlayabilecek sayıda gece görüşlü ve renkli güvenlik kamerası konulacak. Bu kameraların tüm bahçe duvarlarını görerek kayıt yapması sağlanacaktır. Bu kamera görüntüleri her bağımsız bölümdeki TV'den seyredilebilecek şekilde ayarlanacaktır. Bu görüntüler 20 gün süreyle depolayacak kayıt cihazı konulacaktır.

TV ve TELEFON:

Her oda, salon ve mutfakta kablolu TV aboneliğine uygun TV prizi, güvenlik kameralarının TV'den izlenme sistemi, çatıda kurulu Digitürk anteni veya uydudan alınan anten sistemi kurulacaktır. Her daireye ikişer adet telefon hattı ve her odaya ve mutfağa telefon prizleri konacaktır. Her daireye fiber altyapı kablolaması yapılacaktır. Daireler arası ve kapıcı ile irtibatlı sağlayan renkli görüntülü diafon sistemi kullanılacaktır.

YANGINDAN KORUNMA SİSTEMİ:

Dış havaya açık, yangın kaçış merdivenleri, her katta yangın dolabı ve itfaiyenin isteğine bağlı gerekli diğer tesisatlar teçhiz edilecektir. Ayrıca yangın ikaz sistemi tüm binada tesis edilecek,

kapalı otoparklarda sprinkler yangın söndürme sistemi yapılacaktır. Her daireye mutfakta su basma dedektörü ve gaz dedektörü kullanılacak olup, koridorda 1 adet duman dedektörü konulacaktır. Daire merdiven sahanlıklarında 1 adet duman dedektörü konulup ve ayrıca her katta yangın butonu ve flaşörlü siren konulacaktır.

ÇEVRE TANZİMİ:

Peyzaj mimarları tarafından projelendirilip uygulanacaktır. Çevre aydınlatmaları 1. sınıf malzemeler kullanılarak aydınlatılacaktır. Bina çevre duvarları bina mimarisine uygun ve gerekli güvenliği sağlayacak yükseklikte betonarme olarak yapılacaktır.

KAPALI OTOPARK:

Garaj katından binaya geçiş kapıları çelik kapı olacak ve kapı hidroliği konulacaktır. Garaj giriş kapısı uzaktan kumandalı, motorlu, enerji kesintisinde veya arızasında manuel açılımı olan, emniyet fotoselli, yoğun güvenli olacak şekilde monte edilecektir. Garaj zemin betonarmesi iyice temizlendikten sonar 7-10 cm kalınlığında ince agregalı beton dökülerek yüzey sertleştirilmesi yapılacaktır. Bunun üzerine araç trafiğinden yıpranmayacak taraflarca onaylanmış epoksi boyası sürülecektir. Garaja aracını bırakan şahısları araçlardan çıkan egzoz gazından korumak için zaman kontrollü tam otomatik havalandırma yapılacaktır. Garajda araçların park etmesi ve yayaların güven içinde dolaşabilmesi için sensörlü şekilde 2x36 etanj floresan elektronik balanslı armatürler ile aydınlatması yapılacaktır. Yönlendirme levhaları konulacaktır. Garaj rampasındaki kaplamanın içine soğuk havalarda donmayı önleyen otomatik rezistans konulacaktır.

MERKEZİ SÜPÜRGE SİSTEMİ:

Kazanı bodrum katında bulunan, dairelerin tüm odalarına ulaşacak şekilde prizleri yerleştirilmiş merkezi süpürge sistemi kurulacaktır.