

ÇİFTÇİ TOWERS TEKNİK ŞARTNAME

1. BİNA TAŞIYICI SİSTEMİ

Yapısal tasarım hesaplarında, yürürlükte olan Türk Standartları ve Türk Deprem Yönetmeliği esas alınmakla birlikte, uluslararası düzeyde kullanılmakta olan standart ve yönetmeliklerden de yararlanılmıştır. TS 498 Yük Şartnamesi, TS 500 Betonarme Şartnamesi ve DBYYHY 2007 Türk Deprem Yönetmeliği; ASCE 7-10 Amerikan Yük Şartnamesi, ACI 318-08 Amerikan Betonarme Şartnamesi, AISC -360-10 Amerikan Çelik Yapı Şartnamesi ve IBC 2009 Amerikan Bina Yönetmeliği ile uluslararası düzeyde kabul görmüş yüksek yapı şartnameleri LATBSDC (Los Angeles Yüksek Yapı Şartnamesi) ve ATC 72 (Yüksek Yapıların Sismik Analizi ve Tasarımı) standartları yapının tasarımında kullanılmıştır. Yapının spesifik noktalarının hesaplarında yine uluslararası kabul görmüş standartlardan faydalanılmıştır.

Kulelerin yapı taşıyıcı sistemi "betonarme karkas", temel sistemi ise "radye temel"dir. Kule yapıları, deprem yüklerinde yüksek performans gösteren güçlü çekirdek perdelerine her katta rijit kat döşemeleri ile bağlı kompozit kolonların birlikte çalıştığı bir taşıyıcı sistem oluşturularak tasarlanmıştır. Betonarme taşıyıcı sistemin beton kalitesi yüksek dayanımlı C50 (beton dayanımı 50 MPa) betonu, betonarme çeliği sınıfı S 420 (çelik çekme dayanımı 420 MPa) olarak seçilmiştir. Yapının betonarme kolonlarının içerisine dayanımı arttırmak maksadı ile yüksek dayanımlı S460 (çelik çekme dayanımı 460 MPa) çeliğinden imal edilmiş çekirdekler yerleştirilerek kompozit kolonlar oluşturulmuştur.

Yapının deprem performansı için Türk Deprem Yönetmeliği'nde konut tipi yapılar için istenen sınırların çok üstü hedeflenmiştir. Buna göre yapılan tasarımlarda; 475 yıl tekrar periyotlu, 50 yılda aşılma olasılığı %10 olan depremde taşıyıcı sistemde hasarların minimum düzeyde kalması ve belirgin hasarların olmaması hedeflenmiştir. 2475 yıl tekrar periyotlu, 50 yılda aşılma olasılığı %2 olan, yapının kullanım ömründe görebileceği en büyük deprem olarak tahmin edilen depremde ise yapıda oluşabilecek herhangi bir bölgesel hasarda dahi can kaybı

olmaması ve binanın deprem sonrası ufak onarımlarla kullanılmaya devam edilmesi hedeflenmiştir. Hedeflenen bu performans seviyeleri uluslararası standartlardaki önemli yapılar için kullanılmaktadır.

Zemin katın üstünde yükselen çelik sistemden oluşmuş kavisli kanopi gelen tüm misafirleri sıcak bir şekilde karşılar. Bu kavisli kanopi, deniz kabuklarının karakteristik yapısından esinlenerek tasarlanmıştır ve bu sayede taşıyıcı sistem geometrisi minimum kesitte oluşturulmuştur. Kanopinin kavisli geometrisi sayesinde iki boyutta hareket eden iskelet yapısı uzay kafes sistem gibi çalışır. Çelik sistemden oluşmuş kavisli kanopi ve kanopi taşıyan dairesel sütunların oluşturduğu, üzeri yeşil bitki örtüsü ile kaplı bu görkemli yapı, geniş açıklığı sayesinde, alt kısmında tüm kompleksi tamamlayan sosyal eğlence mekanları ve restoranlar için alan sağlar.

2. MEKANİK SİSTEM

Mekanik Sistem Tasarım Kriterleri

Mekanik sistemlerin seçiminde ve tasarımında en güncel ulusal ve uluslararası standartlar dikkate alınmış olup, enerji etkin bina tasarımı prensibi ve küresel sürdürülebilirlik perspektifi doğrultusunda konvansiyonel sistem çözümleri, etkin enerji mühendislik çözümleri ile desteklenmiştir.

Havalandırma ve İklimlendirme Sistemleri

İstanbul'un hava koşulları, yapının büyüklüğü ve karışık fonksiyonların getirdiği enerji yükü dikkate alınarak, konvansiyonel ısıtma ve soğutma tasarlanmıştır. Konvansiyonel bir ısıtma soğutma sistemi ve mevcut enerji teknolojileri yardımıyla genel enerji tüketiminin azaltılması amaçlanmıştır.

Yapının ihtiyacını karşılamak üzere seçilen tüm soğutma grupları, kazan ve diğer ilgili tesisat elemanları, "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" doğrultusunda yüksek verim sınıfından seçilerek toplam karbon salımı azaltılmıştır. Mekanik havalandırma sistemleri, enerji tüketiminin azaltılması amacıyla tüm klima santralleri, ısı ve nem geri kazanımı ekipmanları ile donatılmıştır. Maksimum pompa verimleri sağlanması için değişken basınç ve debi prensibiyle çalışan frekans konvertörlü

ÇİFTÇİ TOWERS

RESIDENCES · SHOPPING MALL · OFFICES

İSTANBUL

pompalar kullanılan bir sistem oluşturulmuştur. Özellikle ısıtma soğutma yükleri açısından düşünüldüğünde mimari bir unsur olan camların, mimari ve estetik gereksinimleri dikkate alınarak optimizasyonuna gidilmiştir. Tüm havalandırma ekipmanları dış sıcaklıklar uygun seviyeye geldiğinde sadece fan enerjisi harcayarak, soğutma bataryaları çalıştırılmaksızın aktif olarak doğal soğutma yapabilecek özelliktedir.

Entegre bir otomasyon sistemi kurularak, oransal kontrol, çalışmayan ekipmanların devreden çıkarılması, optimum çalışma zamanlarının programlanması, uzaktan kontrol, dış hava kompanzasyonu, gibi çeşitli teknikler kullanılarak sistemin tüm çalışma ömrü boyunca enerji kaybı ve israfı minimize edilmiştir. Konutların Isıtma Soğutma ihtiyaçları İnteraktif kontrollü, değişken devirli fan ve oransal vanaya sahip 4 borulu fancoiller ile yapılmaktadır. Sistemin soğutma ve ısıtma suyu ihtiyaçları, merkezi su soğutmalı soğutma grubu ve doğal gaz yakıclı kazanlar ile karşılanmıştır.

Sıhhi Tesisat

Soğuk su ve sıcak su tasarımında su tüketiminin azaltılabilmesi için tasarruflu armatürler kullanılmıştır. Ebeveyn banyolarına konfor amaçlı elektrikli yerden ısıtıcı yapılmıştır. Binada 60m³/gün gri su arıtma sistemi kurulmuştur. Tüm konut lavabo, duş ve fan coil yoğunlaşma suları ayrı bir gri su toplama hattıyla toplanmaktadır. Arıtma sisteminde arıtılan su, bahçe sulama suyu olarak ve AVM klozetlerinde kullanılacaktır. Böylelikle günde 60m³/h su tasarrufu sağlanması hedeflenmiştir.

Yangın Güvenliği

Yangın güvenliği stratejisi Türkiye Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve ilgili uluslararası standartlar doğrultusunda geliştirilmiştir.

Yangın Söndürme Sistemi

Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği doğrultusunda tüm yapı sprinkler sistemi ile korunacak ve söndürme sisteminin ilgili ekipmanları sürekli olarak bina kontrol merkezinden izlenerek, meydana gelecek arızaların tespiti sağlanacaktır.

Duman Kontrol Sistemi

Kuleler asansör lobilerinin de bağlantılı olduğu genel koridor alanları bağımsız duman egzoz sistemi ile donatılmış olup, yangın anında yangın senaryosuna göre anında devreye girecek şekilde tasarlanmıştır. Otoparklarda ise jetfanlı havalandırma sistemi yangında duman tahliyesi amacıyla kullanılmaktadır.

3. ELEKTRİK SİSTEMİ

Elektrik Sistemi Tasarım Kriterleri

Kulelerin elektrik sistemleri Türk Standartları (TS), Avrupa Normları (EN) ve İngiliz Standartlarına (BS) uygun olarak tasarlanmıştır.

Jeneratörler

Kompleksin elektrik ihtiyacı jeneratör sistemi ile %100 yedeklenecek şekilde tasarlanmıştır. Senkronize Prime jeneratör setleri kullanılmıştır.

Uydu TV ve Kablo TV Dağıtım Sistemi

Binada kurulacak olan UBB Uydu TV dağıtım sisteminde, kullanıcılar TV/Sat/Rad prizlerine doğrudan uydu alıcılarını bağlayarak uydu yayını izleyebileceklerdir. Buna ek olarak bina yönetimi tarafından seçilmiş olan TV ve Radyo yayınlarına da aynı prizin TV veya Radyo çıkışına TV veya Radyolarını bağlayarak ulaşabileceklerdir. Sistem ücretli dijital yayın platformlarının kullanımına da olanak sağlamaktadır. Buna ek olarak binada Kablo TV altyapısı da mevcuttur. İsteyen kullanıcılar kablo TV ve kablo modem servislerini de alabileceklerdir.

Güvenlik Sistemi (Kartlı Geçiş Sistemi)

Bina girişlerinde X-Ray makinesi ve Metal Dedektörü bulunmaktadır. Binanın elektrik odaları ve mekanik hacimler gibi önemli bölgelerine girişlerde de kartlı geçiş sistemi kullanılacaktır. Acil durumlar için daire içlerinde tuvalet/banyolarda ipli çağrı sistemi bulunmaktadır.

Kapalı Devre Kamera Sistemi (IP CCTV)

Kapalı devre kamera sistemi ile binanın girişleri ve güvenlik için önem arz eden noktaları izlenecektir. Ayrıca bu izlemeleri dijital ortamda kayda alan bir güvenlik sistemi bulunmaktadır.

www.ciftcitowers.com.tr

Nispetiye Mahallesi, Barbaros Bulvarı No: 96
34340 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90(212) 347 55 00-08 Fax: +90(212) 347 55 10
info@ciftcitowers.com.tr

ÇİFTÇİ TOWERS

RESIDENCES · SHOPPING MALL · OFFICES

İSTANBUL

Yangın Algılama ve Acil Anons Sistemi

Bina genelinde interaktif adresli yangın algılama ve acil anons sistemi kullanılmış olup, bu sistem asansör, bina otomasyonu, güvenlik ve havalandırma sistemi gibi binanın diğer sistemleri ile de haberleşerek, yangın anında gerekli tahliye veya diğer gerekli senaryoların gerçekleşmesi için entegre bir şekilde çalışabilmektedir.

Görüntülü Dijital Interkom Sistemi

Binada dijital görüntülü interkom sistemi touch panel üzerinden kullanılabilir olup bu sistem sayesinde dairelerden bina ana giriş lobisine gelen kişi görülebilir ve sesli iletişim sağlanabilmektedir.

Aydınlatma Otomasyon Sistemi

Bina genelinde aydınlatma otomasyon sistemi kullanılmış olup ortak mahallerdeki aydınlatma bu otomasyon sistemi tarafından kontrol edilerek enerji tasarrufu sağlanacaktır. Genel mahallerde ayrıca enerji tasarrufu sağlamak amacıyla hareket dedektörleri kullanılmaktadır.

Ev Otomasyonu Sistemi

Dairelerde aydınlatma, havalandırma ve black out motorlu perdelerini kontrol edebilen, istenildiği takdirde kullanım alanı genişletilebilecek bir ev otomasyon sistemi tasarlanmıştır.

Faturalandırma Sistemi

Dairelerin elektrik, ısıtma, soğutma, kullanım soğuk su ve kullanım sıcak su sistemleri için bir faturalandırma sistemi kurulmuştur. Dairelerin bu harcamaları, yönetim giderleri de dahil olmak üzere bu faturalandırma sistemi sayesinde otomatik olarak faturalandırılarak daire sahiplerine iletilecektir.

Bina Otomasyon Sistemi

Bina otomasyonu sistemi genel olarak binadaki elektrik sistemi ve havalandırma sistemini izlemek ve kontrol etmek amacı ile kurulmuştur. Bu sistem bütün binanın kontrolünde diğer sistemlerle entegre bir şekilde çalışmaktadır.

Data & Telefon Sistemi

Dairelere telefon ve data servislerinin sağlanabilmesi için

4 adet Cat 6 ve iki kıl fiber kablosu kullanılmıştır. Daire içlerinde ise CAT6 tipi data kablosu kullanılarak yapısal kablolu ile dağıtım yapılmaktadır.

Otopark Yönetim ve Ücretlendirme Sistemi

Rezidans otoparkına araç giriş ve çıkışları elektrikli bariyerler vasıtası ile kontrol edilecek olup, bariyerlerin kontrolü Proximity card ve/veya araçlara takılacak TAG üniteleri vasıtası ile sağlanacaktır. Araç altı tarama ve mantar bariyer sistemi tesis edilecektir.

4. CEPHE SİSTEMİ

Camlar

- Kırılma esnasında dağılmayan, en büyük modülasyonda (10mm + 8mm) lamine dış cam + 16 mm hava boşluğu + 8mm temperli iç cam kullanılmaktadır.
- %16'dan küçük yansıma oranıyla, camlardaki yansıma minimuma indirilmiştir. Ayrıca iç mekanda ışıklar açık olduğunda bile mekan içinden dışarıdaki manzara görülebilir.
- %69 ışık geçirgenliği olan camlar ile aydınlatma için harcanacak enerji minimize edilmiştir.
- Güneş ve ısı kontrol kaplaması ile yaz aylarında yapının ısınması (enerji kazancı), kış aylarında da ısı kaybı (enerji kaybı) minimize edilmiştir. (Cephe paneli U değeri max1,4 W/m²K, cam g değeri 0,35'den küçüktür)
- Hava geçirimsizliği ve su sızdırmazlığı en üst standartlarda detaylandırılmıştır. (Cephe paneli hava geçirimsizliği Class A4, BS EN 12152 standardına göre hava geçirimsizliği için en üst sınıf; Su sızdırmazlık sınıfı Class R7, BS EN 12154 standardına göre en üst sınıf)
- Yüksek Yangın dayanımı (cephe panellerinde kullanılan A1 ve A2 yangın dayanımı olan cephe malzemeleri ile 2 saatten fazla yangın dayanımı)

Paneller

- Çelik ile güçlendirilmiş, ısı yalıtımlı, alüminyum panel cephe sistemi
- Yerden tavana kadar tam boy camlar
- Açılır camlar

www.ciftcitowers.com.tr

Nispetiye Mahallesi, Barbaros Bulvarı No: 96
34340 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90(212) 347 55 00-08 Fax: +90(212) 347 55 10
info@ciftcitowers.com.tr

ÇİFTÇİ TOWERS

RESIDENCES · SHOPPING MALL · OFFICES

İSTANBUL

- Güney cephede güneş kırıcılar ile güneş kontrolü
- Cephe sistemi ile entegre blackout sistemi

konstrüksiyon üzerine ahşap veya doğal taş kaplama

5. SES İZOLASYONU

Darbe Sesi Yalıtımı

- Darbe sesini önleyici yalıtım şilteleri döşeme kaplaması altında kullanılmaktadır.
- Duvar içlerinde ve asma tavan içinde sesi absorbe eden şilteler kullanılmıştır.

Katlar Arası Döşemelerde Ses Yalıtımı

- Katlar arası döşemelerde ve cephe geçişlerinde, özel ses yalıtımı şilteleri ve yangın koruyucu bariyerleri kullanılmıştır. Daireleri ayıran duvarlarda özel ses yalıtımı şilteleri mevcuttur.

6. REZİDANS İÇ MEKAN MALZEMELERİ

Kapılar

- Daire Giriş Kapıları; doğal ahşap kaplama çelik kapı, yangına dayanıklı, natural renk, yüzey mat veya yarı mat cila
- Daire Oda Kapıları; seçilen konseptte uygun olarak; ahşap kaplama ve gizli menteşeli
- Tek kanat kayar kapı; seçilen konseptte uygun ahşap kapı ve pervaz

Duvarlar

- Konut içi mekan duvarları; su bazlı yarı mat boya
- Islak Hacimler; konseptte göre 2 alternatifli; doğal taş veya ithal edilmiş seramik kaplama
- Süpürgelikler; parke kaplamalı alanlarda ahşap, doğal taş ve seramik olan döşeme kaplamalarında doğal taş veya seramik

Döşeme Kaplamaları

- Antre ve koridorlar; doğal taş döşeme veya ithal lamine parke
- Mutfak; doğal taş döşeme veya ithal lamine parke
- Banyo ve tuvaletler; doğal taş veya ithal edilmiş seramik kaplama
- Salonlar; 18mm ithal parke kaplama veya doğal taş kaplama
- Yatak odaları; 18mm ithal parke kaplama
- Dubleks dairelerde iç mekan merdivenler; metal

Asma tavanlar

- Giriş holü, salonlar, yatak odaları ve ıslak mekanlar; alçıpan asma tavan üstü hava alan iki kat boya

Mutfaklar

- İtalyan marka mutfak: Ernestomeda
- Quartz mutfak tezgahı
- Blanco tezgaha gömülü eviye
- İtalyan marka: Ernestomeda vitrifiye bataryaları ve aksesuarları
- Miele marka beyaz eşyalar (buzdolabı, elektrikli ocak, davlumbaz, mikrodalga veya buharlı pişirici, bulaşık makinası)

Banyolar

- Özel tasarım banyo mobilyaları
- Zuchetti marka lavabo
- Zuchetti marka duş teknesi/küvet
- Zuchetti marka banyo vitrifiye armatürleri
- Havlupan
- Ebeveyn banyolarında yerden ısıtıcı
- Buharsız ayna

Dolaplar

- Daire Lobileri vestiyer ve elektrik panel dolabı
- Ebeveyn Yatak Odası soyunma odası

İşlik ve Hizmetli Banyosu

- İşlikler de lavabo (AB ve cd dairelerde)
- Hizmetli banyolarında lavabo, klozet ve duş teknesi

Blackout

- Yatak odası ve cepheye bakan banyolarda elektrikli blackout sistemi vardır
- Diğer odalarda blackout sisteminin altyapısı verilmektedir

www.ciftcitowers.com.tr

Nispetiye Mahallesi, Barbaros Bulvarı No: 96
34340 Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90(212) 347 55 00-08 Fax: +90(212) 347 55 10
info@ciftcitowers.com.tr