TRABLUS ULUSLARARASI KONGRE MERKEZİ

TANITIM



PROJE

- Yapının Adı : Trablus Uluslararası Kongre Merkezi
- Projenin Yeri : Trablus / Libya
- Statik Proje : Emir Mühendislik
  M. Adnan Öğüt
  Turgut Bilen
  A.Kerim Tok
- Mimari Proje : Tabanlıoğlu
- Ana Yüklenici : System İnşaat

MİMARİ ÖZELLİKLER

Tarih kayıtlarına göre milattan önce 4000 senelerine tekabül eden ve insanoğlunun sığınak oluşturma içgüdüsüyle başlayan kübik şekil verdiği mağara ve kütle oyma işi, yapısal ilk eserler olarak kabul edilebilir. İnsanoğlunun kabile ve klan şeklinde bir araya gelip ortak menfaatler için fikir alışverişinde bulunduğu ve sosyal aktivitelerin yapıldığı, ilk örneklerinin milattan önce 3500 senelerinde yapıldığı tahmin edilen ve içerisinde teatral oyunların oynandığı, politik kararların, savaş ve göç kararlarının tartışıldığı amfitiyatro eserlerine rastlamaktayız.



Günümüzde, sosyal kültür perspektifinin oluşturduğu, amfitiyatro kullanım amaçlarına benzer ihtiyaçların giderilmesi için oluşturulan mimari yapılar “kongre binası” adı ile anılmaktadır.

Mayıs 2009 da inşaatına başlanan ve mimari olarak yapının bulunduğu Trablus şehrinin coğrafi şekil ve şartlarını, bölge halkının inanç ve kültürlerini yansıtan “Trablus Uluslararası Kongre Binası”, belki de insanlık için alınacak önemli bir kararın merkezi olacak bir yapıdır.



Trablus Uluslararası Kongre Merkezi, 3000 kişilik kapasitesiyle Trablus'un tam merkezinde bulunan şehrin ilk ve en modern yapısıdır. Binanın inşaatına 25.05.2009 tarihinde başlandı, 15.02.2010 tarihinde yapısal çalışmaları (tasarım, arazi düzenleme ve altyapı) dahil olmak üzere kamuya teslim edilmiştir.



Trablus'un merkezinde, havaalanına 35 km uzaklıkta bulunan kongre merkezine ulaşılması son derece kolay olmaktadır. Salon, palmiye ve okaliptüs ağaçları ile dolu yeşil alanların arasında bulunmakta olup çevresindeki birçok lüks otel, spor tesisi ve kütüphanesiyle Trablus'un en işlek konumlarından birinin tam ortasında yer almaktadır. System Construction' ın denetiminde, bu süreç, 260 gün olarak tahmin edilen süreden daha kısa bir süre içerisinde tamamlanmıştır. Kompleks, birçok toplantıya ev sahipliği yaparken üst düzey konforu da beraberinde sunuyor.

Bu yapının özelliklerinden biri, dünyanın ikinci en büyük "mesh screen"e sahip olmasıdır. Yapıya ayrıcalık ve özgünlük katan ikinci özellik ise, dünyada ilk kez cephe kaplama ve giydirme sistemlerinin kullanılması. Bu, yaklaşık olarak 9000 metrekare örgü kaplamayı kapsayan dekoratif bir soğuk cephe uygulamasıdır. Diğer cephede kullanılan bir diğer yeni yöntem ise, asmalı olarak sarkıtılan 14 metre uzunluğunda cam yüzey.

Libya’da yeni bir çelik yapı olarak inşa edilen, ilk modern toplantı merkezidir. Bu binanın en geniş alanı, 56 metrelik paylaşılan ışık ile 3476 metrekarelik ana toplantı salonudur. Yapı genelinde kullanılan çeliğin toplam ağırlığı ise 6250 tona ulaşmaktadır.

Su ısıtma ve soğutma enerjisi yeraltı yapısı, kontrol merkezinden kontrol edilse de kendine ait kontrol merkezi binasına da sahiptir. Merkez bina, elli yılda aşılma olasılığı yüzde 10 olan ve çevrimi 275 yıl olan depreme dayanıklı şekilde tasarlanmıştır.



Trablus Kongre Merkezi'nin aldığı ödüller:

International Property Awards - Büyük Ödül

International Property Awards - Arabia Section, 5, Büyük Ödül

Cityscape Awards for Architecture, Dubai Kamusal Yapı Dalı, Büyük Ödül

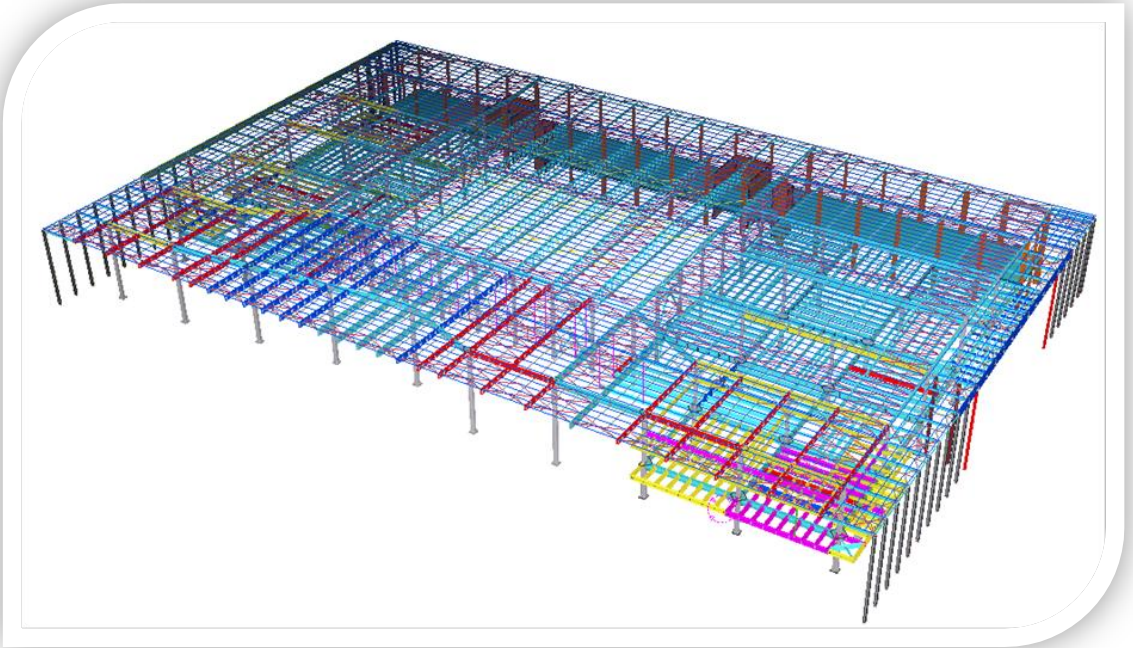
MEA- Middle East Architect Award En İyi Kamusal Yapı

WAF World Architecture Festival, Barselona, Kamusal Yapı Dalı, finalist

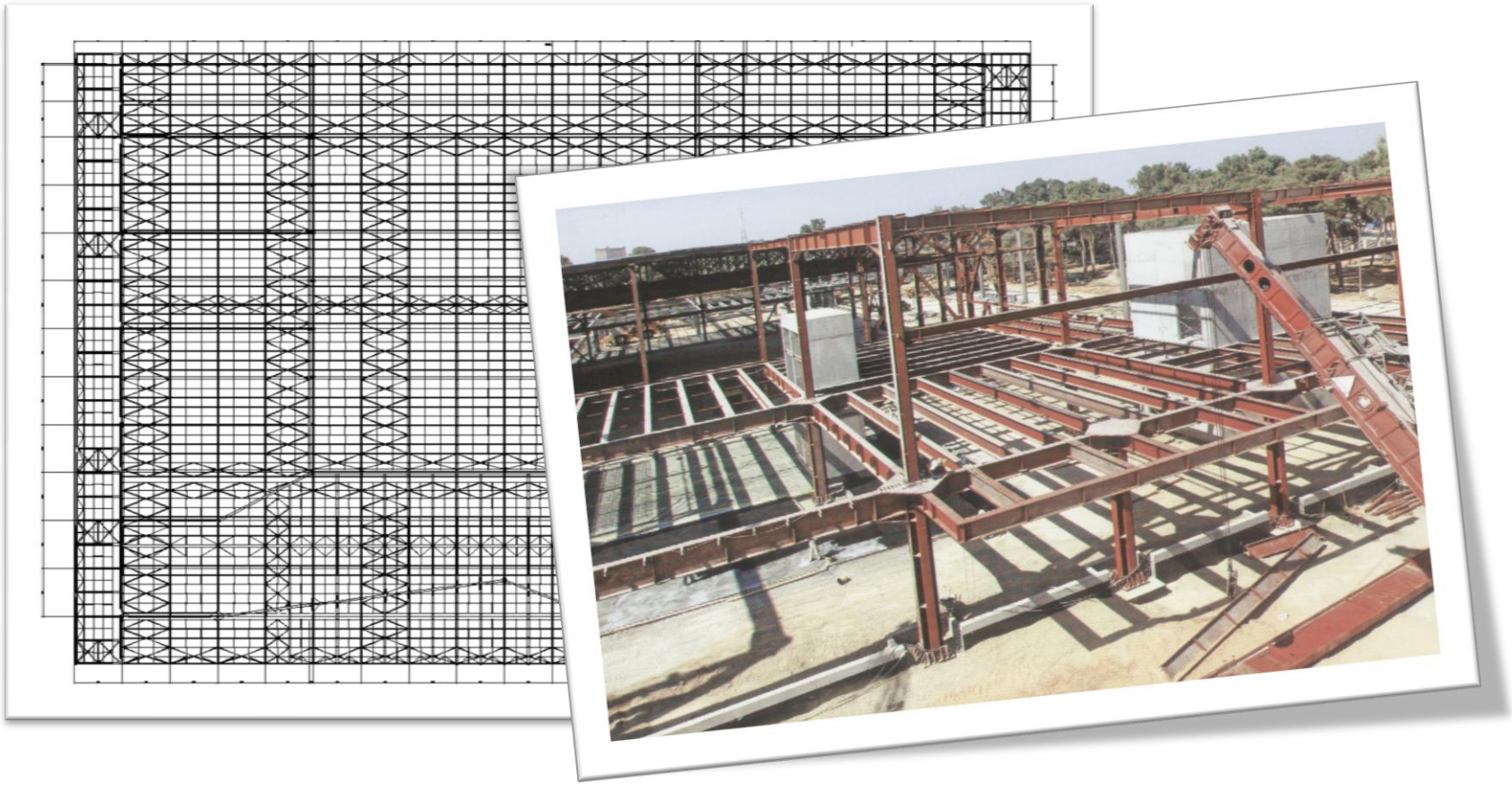


STATİK ÖZELLİKLER

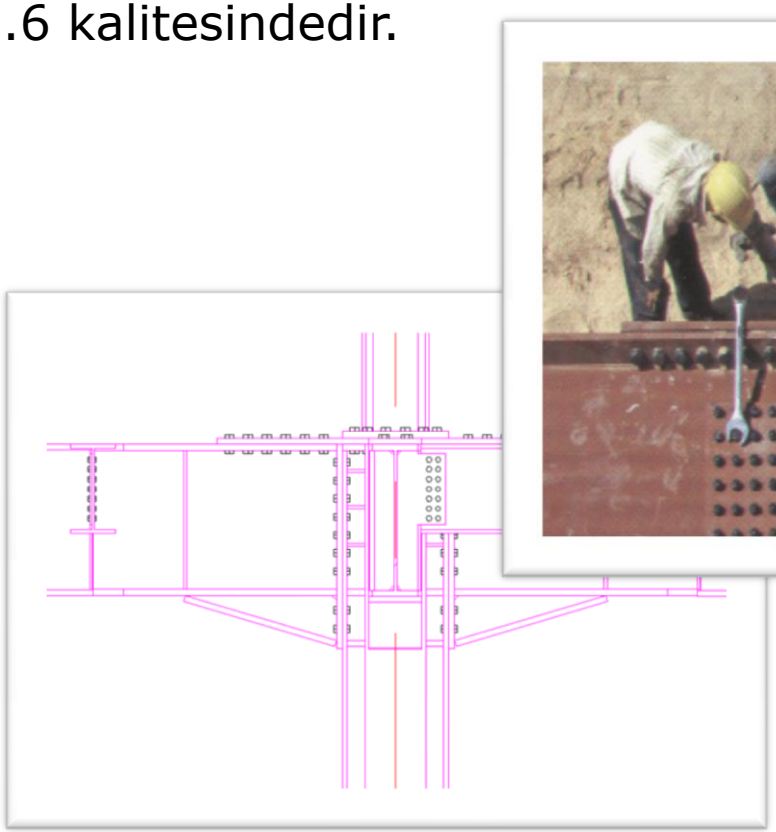
Trablus Uluslararası Kongre Merkezi sadece mimari açıdan değil statik açıdan da özellikli ve başarılı bir yapıdır. Statik hesapları Emir Mühendislik tarafından yapılan binada tüm çelik, betonarme hesap ve bağlantı detayları uluslararası standart ve normlara göre hazırlanmış olup, 56 metre açıklık geçmesi, 15 metre konsol yapılması, elli yılda aşılma olasılığı yüzde 10 olan deprem altında sünek bir yapı tasarlanması ve birleşim detaylarının plastik hesapla dizayn edilmiş olması bakımından nitelikli bir yapıdır.



Yapının ana taşıyıcılarının çelik kesitlerden teşkil edilmiş olması, hem yapının temellerinde hem de çelik üst yapıda maliyet avantajı sağlamıştır. Yapı büyüklüğüne oranla narin kesitler, mimari tasarımı kısıtlamayan daha büyük kullanım alanları ve estetik zenginlik, ayrıca imalat ve montajın sekiz ay gibi kısa bir sürede gerçekleşmiş olmasına olanak sağlaması çeliği ön plana çıkaran faktörlerdir.



Yapıda genel olarak kullanılan malzeme türü standart imal profil malzemesi olan S275JR dir. Bunun yanında bağlantı detaylarında kullanılan plakalar S235JR ve S355JR dir. Bağlantı detaylarında kullanılan bulonlar ISO 10.9 olmakla beraber ankraj bulonları ISO 5.6 kalitesindedir.



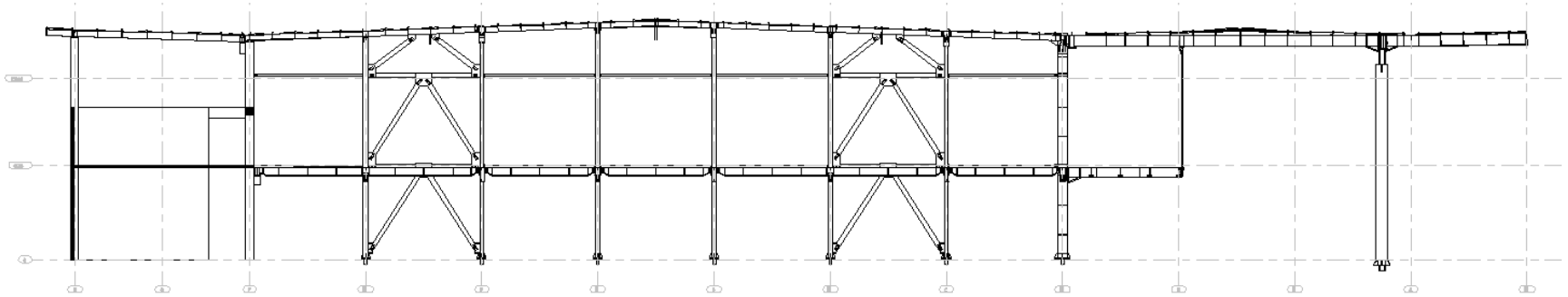




Yapı tasarımının çelik kısmında AISC-LRFD (American Institude of Steel Construction – Load and Resistance Factor Design), betonarme kısmında ise ACI318 (American Concrete Institude) standartları esas alınmıştır. Deprem parametreleri oluşturulurken deprem büyüklüğünü birebir etkileyen zemin yapısı ve sınıfı için özel bir çalışma yapılmış olup UBC97 - Uniform Building Code standardında girdiği kategori dikkatlice seçilmiştir.



Yapı tasarımında yapıya etkiyen zati ağırlıklar, kaplama yükleri, rüzgar yükleri, yönetmeliğin öngördüğü minimum hareketli yükler,ısıl yükler, duvar yükleri ve deprem yükleri yönetmeliklerde istatistiki çalışmalarla ortaya konulan belirli katsayılarla birleştirilip yapıya etkitilmiştir. Yapı 3 boyutlu olarak Sap2000 ve Etabs programlarında modellenerek analiz ve dizayn edilmiştir. Yapının imalat resimlerinin hazırlanması için ise Xsteel programı kullanılmıştır.



Yapının taşıyıcı sistemi, her iki doğrultuda moment çerçevelerinden meydana gelmektedir. Kolonlar 16mx16m ` lik grid sisteminde tipik döşeme panelleri oluşturacak şekilde yerleştirilmiştir. Mimari tasarım şartlarını sağlamak amacı ile mimari grup ile yapılan koordinasyon sonucu optimum boyut olarak tespit edilmiştir. Çerçeve aksını her iki yönde sağlayan ana kirişler açıklık ortalarında kompozit olarak çözülerek tasarruf sağlanması amaçlanmıştır. Ana kirişler tedariki kolay ve stoklarda bolca bulunup şantiyeye nakliyesi hızlı olmasından dolayı standart S275JR kalitede Avrupa profilleri seçilmiştir.

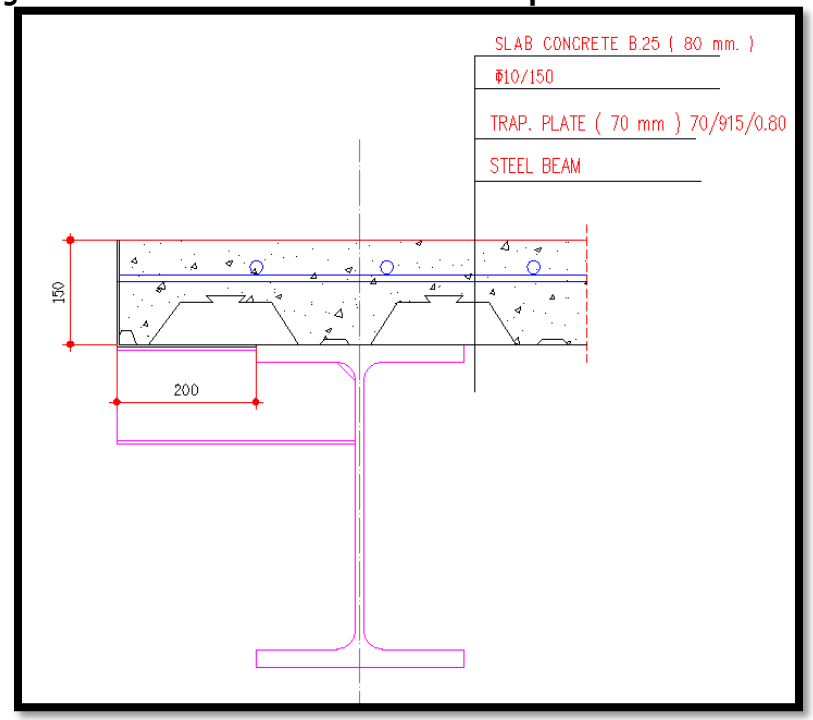


Aynı yaklaşım nervür kirişler için de geçerli olmuştur. Seçilen tüm kesitler için her türlü deplasman, sehim, vibrasyon ve mukavemet hesapları yapılmıştır.

Nervür kirişler her 16mx16m ' lik döşeme paneli içerisinde yön değiştirmektedir. Bu şekilde tüm ana aks kirişlerin aynı düşey yükle zorlanması amaçlanmış, kolon ve temele giden yüklerin ve bu yüklerden oluşan deprem yüklerinin orantılı olarak dağılması sağlanarak her iki çerçeve yönünde de aynı rijitliğe sahip çerçeveler elde edilmiştir.

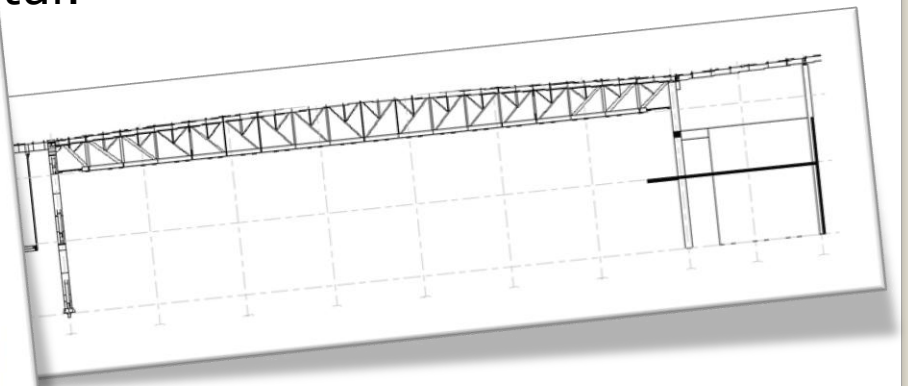


16mx16m panellerden oluşan kat döşemeleri aks kirişleri ve nervür kirişlerinden teşkil edilmiştir. Kompozit olarak tasarlanan nervür kirişlerinin çerçeve kirişlerine bağlantısı dönme serbestisi verilen mafsallı bağlantı ile tasarlanmıştır. Tüm civatalar 10.9 kalitesindedir ve yönetmelik ve şartnamelerde verilen tork değerleri verilerek sıkılmışlardır. Tüm nervür kirişler ve ana aks kirişleri 80mm + 70mm kalınlığındaki betonarme döşeme ile kompozit sistem kompozit sistem oluşturacak şekilde tasarlanmıştır. Döşeme sisteminde kompozit döşeme siteminin kullanılmış olması döşeme ağırlıklarını azaltması ve betonarme döşeme ile çelik kesitlerin beraber çalışmasını sağlaması açısından ayrıca bir maliyet avantajı sağlamıştır.

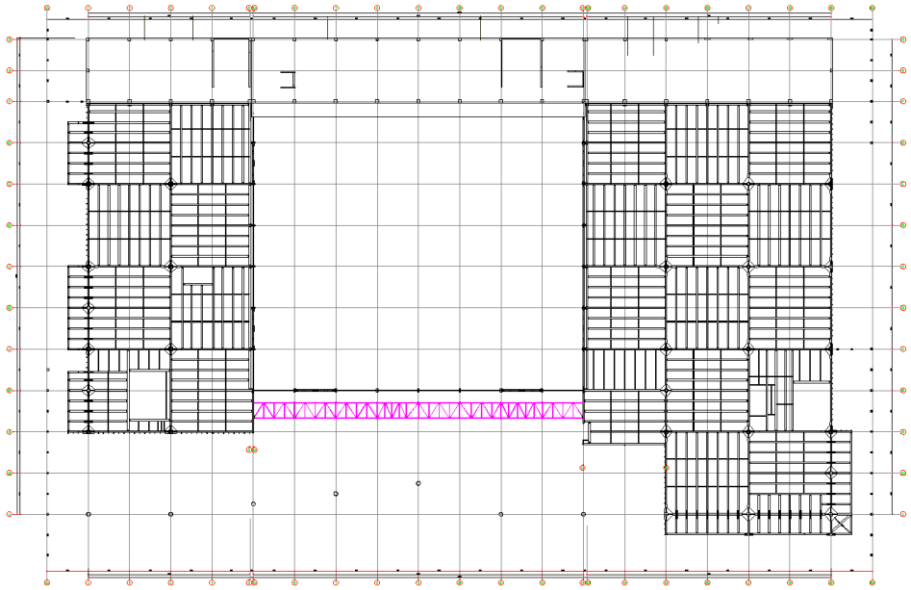


Kongre binasının büyük açıklıkları kolonsuz geçen modern mimarisine en uygun malzeme çeliktir. Kolon aks aralıkları 16 metre olup, yapının en göze çarpan bölümü olan ana konferans salonunda 56 metre kolonsuz açıklık geçilmesidir. Bu açıklık mahya noktasında 3.5 metre yüksekliğe sahip, şekilde görülen formda oluşturulan ve 8 metrelik aks siteminde bir tarafta betonarme kolonlara diğer tarafta çelik kolonlara oturtulan bir makas sistemi ile geçilmiştir. Makas alt ve üst başlık ve çatı stabiliteleri klasik yöntemlerle oluşturulmuştur. Çatı taşıyıcı sitemi 8 metre aks aralıklarında geçen makaslara 1.5 metrede bir oturan sürekli aşık sistemi ile oluşturulmuştur.





Şekilde görülen iki kütle arasında bağlantıyı sağlayan 64 metre uzunluğundaki yürüme yolu çatıya tij askı sistemi ile bağlanmıştır.





Çelik bir yapının yangın şartnamelerinde verilen yangına dayanım sürelerinin sağlanabilmesi için çeliğe yangın izolasyonu uygulanmalıdır. Projede mimari gereksinimler gözönünde bulundurularak, beton kaplama veya boya izolasyonu uygulanmıştır.



Yapıda bulunan 56 metre açık, 15 metre konsol ve askı gibi sistemlerin günümüzde çelikten başka malzeme kullanılarak geçilmesi pek mümkün değildir. Bu ölçekteki çelik bir yapının inşaatının tamamlanıp 8 ay gibi kısa bir sürede kullanıma açılması, çelik yapıların inşaat hızına önemli bir örnektir.



EMİR MÜHENDİSLİK

PROJELER

1991 yılında M. Adnan Ögüt tarafından kurulan Emir Mühendislik çok katlı yüksek yapılardan endüstri tarzı yapılara kadar bir çok alanda betonarme ve çelik sayısız projeye imza atmıştır. Bünyesinde 30 u aşkın personeliyle statik projelendirme hizmeti vermeye devam etmektedir.

ZORLU LEVENT OFİS MERKEZİ

KAT : 50 KAT
İNŞAAT ALANI : 100.000 m^2

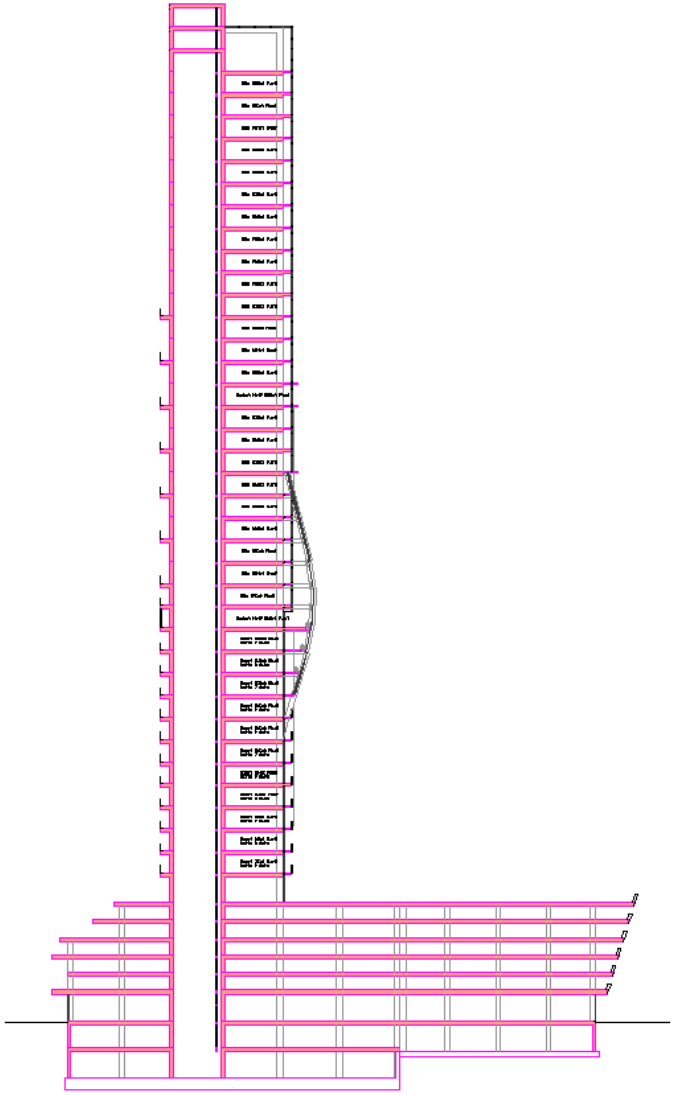
İstanbul Şişli Büyükdere caddesi üzerinde Zorlu Gayrimenkul tarafından yapılan 50 katlı ofis binasıdır. Temel üzerinde 7 bodrum katı ve 43 ofis katı bulunmaktadır. Kule kısmına ilaveten baza kısmı 250 x36 metrekarelik alana oturmaktadır. Yapı statik tasarım açısından Türkiye'de çelik bağ kirişli ilk yapı olma özelliğini taşımaktadır. Yapı analizlerinde lineer öntasarım aşamasından sonra aşılma olasılığı 50 yılda %2 olan deprem altında zaman tanım alanlı lineer olmayan hesap yapılmıştır.



FOLKART BAYRAKLI PROJESİ

KAT : 42 KAT
İNŞAAT ALANI : 80.000 m^2

İzmir Bayraklı ilçesinde ofis ve rezidans amaçlı olarak tasarlanan Folkart projesi 2 kat bodrum, 5 kat baza toplam 42 katlı bir yapıdır. Yapı statik açıdan Türkiye’ de kolon perde sistemlerini birleştiren outrigger sistem ve elemanlarının kullanıldığı ilk binadır.

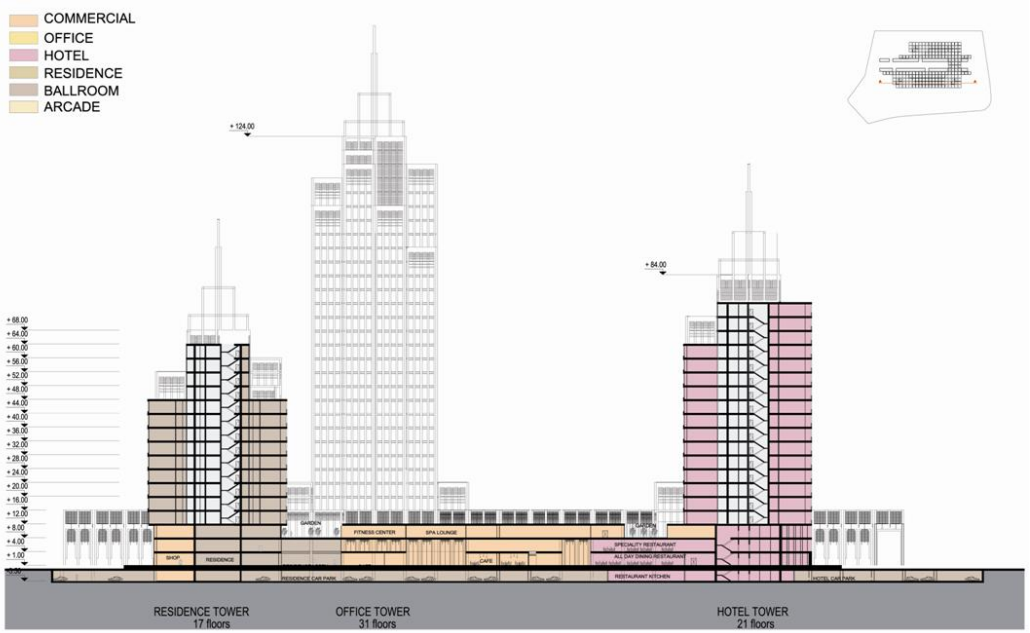


LIBYA MULTI USE COMPLEX

KAT : 31 KAT
İNŞAAT ALANI : 80.000 m^2



Libya Bingazi'de projesi yapılan 31, 21 ve 17 katlı binalar otel, ofis ve rezidans olarak kullanılması amaçlanmıştır.



BJK FULYA SÜLEYMAN SEBA TESİSLERİ



KAT : 40 KAT
İNŞAAT ALANI : 160.000 m^2

Yapı Beşiktaş ilçesi Fulya semtinde yer almaktadır. Proje kapsamında , bölgenin çok yakınında büyük bir alışveriş merkezi bulunması, şehirde yapılmakta olan alışveriş merkezlerinin sayısı, projenin lokasyonu ve şehir içi trafiği gibi nedenlerle, hastane, hipermarket, otel, İstanbul'da yeni gelişmeye başlayan dev teknoloji marketleri gibi fonksiyonlar göz önünde bulundurulmuştur.



MOSKOVA ULUSLARARASI MÜZİK EVİ

İNŞAAT ALANI : 48.000 m^2



Kızıl Tepeler mevkiinde Moskova nehrinin kıyısında inşa edilmiştir. Bina , 1.800 koltuklu Büyük Filarmonik Konser Salonu , 575 koltuklu Oda Müziği Konser Salonu , 532 koltuklu çok fonksiyonlu Tiyatro Salonu , çeşitli büyüklüklerde birçok prova salonu, görsel-işitsel kayıt stüdyolarına sahip olduğu kadar restoranlar, kafeler, dükkanlar, idari binalar ve iki katlı yeraltı otoparkı da içermektedir.



SHEREMETYEVO HAVALİMANI

İNŞAAT ALANI : 250.000 m^2



Sheremetyevo Uluslararası havalimanı Rusya Federasyonunun en büyük uluslar arası havalimanıdır. Saatte 5250 yolcu kapasiteli havalimanı yurtiçi ve yurtdışı toplkam üç terminale sahiptir.



TEŞEKKÜRLER