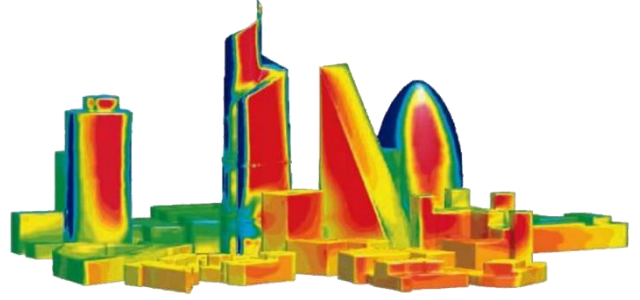


Yapınızın önemli bileşenlerinden olan cephe sistemlerinizin proje lokasyonundaki rüzgârlarla etkileşimini gösteriyoruz. Rüzgârdan kaynaklı cephelerinizde oluşabilecek hasarlar ve problemler, projenizde maliyet artışlarına, itibar kayıplarına ve hatta can kayıplarına yol açabilir. Binalarınızda, projelerinizde uygulayacağımız simülasyonlarla doğru cephe sistemlerinin seçimini yaparak sürdürülebilirlik, güvenlik ve kârlılık elde edebilirsiniz.



Cephe yükü hesaplamaları için çeşitli norm ya da standartlar kullanılabilir. TS498, EN 1991-1-4 ve ASCE 7-10 norm ve standartları belli başlı bina tipleri ve yükseklikleri için çıktı verir. Fakat yüksek katlı binalar (10 kat ve üstü) ya da gökdelenler (20 kat ve üstü) için hesaplamalarda standartlar yetersiz kalmaktadır. Bu gibi durumlarda simülasyon yaklaşımıyla yapılacak hesaplamalar maliyet ve zaman açısından birincil yöntem olarak ön plana çıkar. Analitik ve deneysel çalışmalarla kıyaslandığında sunulan hizmetin hız ve detayı sizin için asıl avantaj olacaktır.

Sizin için Neler Yapabiliriz?

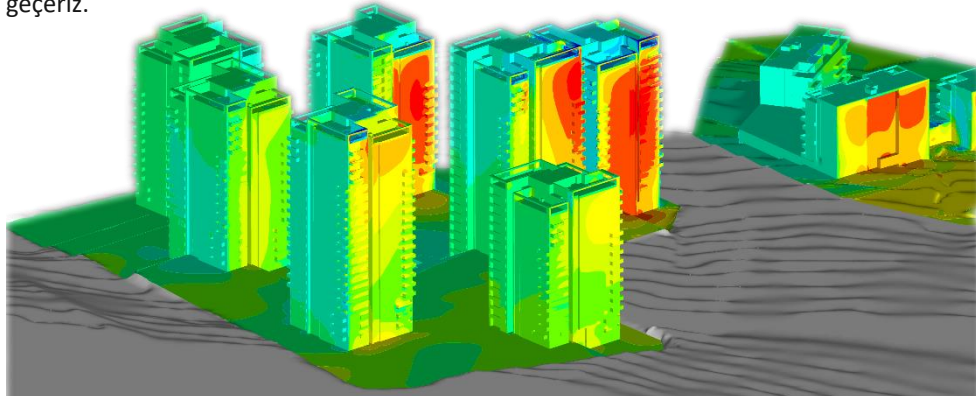
Ölçütleriniz ve hedefleriniz dahilinde çalışırken, iklim özelindeki uzmanlığımızla ürettiğimiz iklim verileriyle projelerinizde cephe sistemlerinizin düşük maliyetli ve güvenli olabildiğini değerlendiriyoruz. Yüksek katlı binalar, stadyumlar, havalimanları, kongre merkezleri, heykeller, güneş enerjisi santralleri ve diğer birçok özel veya karmaşık yapı da dahil olmak üzere tüm şekil ve büyüklükteki konut ve ticari yapıları araştırıyoruz.

Cephe yüklerinin hesaplanmasında standartların yeterli olmadığı kritik durum; rüzgâr hızının yüksekliğe bağlı değişkenlik göstermesi, hesaplamaların yapıldığı bina ve çevre binalar sebebiyle rüzgârın hangi yükseklikte kaç km/saat eseceğinin öngörülememesi sorunsaldır. Bilgi işlem yetenekleri ve konseptleri hızlı bir şekilde değerlendirme deneyimimizle sizi bu sorunsaldan kurtarmak için bağımsız bir danışman olarak hizmetinizdeyiz.

Aşağıda sıralanan türden merakları gideririz:

- Rüzgâr yükünün cephe sistemine getireceği fazladan yatırım maliyeti azaltılabilir mi?
- Öngörülemeyen noktalardaki aşırı yükler tespit edilebilir mi?
- Proje binasının hangi bölgelerinde yükün ne kadar kritik olabileceğini detaylı olarak görebilir miyiz?
- Belli tip tasarımlarla oluşan yüklerin azaltılması için formda ne tür değişiklikler uygulanabilir?

Öncelikle bu soruları nicel olarak cevaplarız. Sonrasında tecrübemize dayanarak, bütünlük çözümler sunmak için sayıların ötesine geçeriz.



ALKAZAR OLARAK, EN DEĞERLİ ORTAĞINIZ OLMAK İÇİN...

Yenilikleri Keşfederiz

Son teknolojiyi en iyi şekilde kullanabilmek için kendimizi hep yenileriz. Analizlerimizin her geçen gün daha iyi olması için bilgiyi aramaktan vazgeçmeyiz.

Fırsatlar Yaratırız

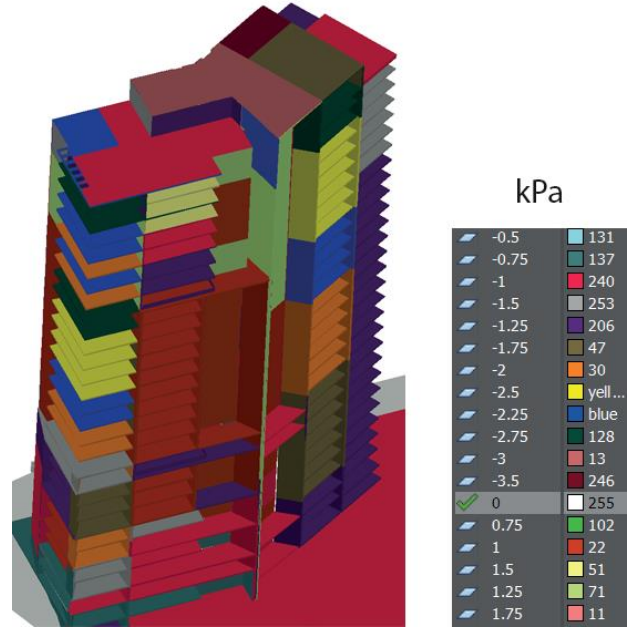
Yaptığımız analizler sonucunda elde ettiğimiz bilgi ve tecrübemiz size yeşil binalar gibi yeni özelliklerle birlikte eşsiz tasarımlar getirir.

Zorluğa Direniriz

Çalışmanın olacağı proje alanında güçlü rüzgâr olaylarını planlar ve maliyetli ihlaller için yapılacak farklı denemeleri sizlerle sonuna kadar irdeleriz.

Beklentilerinizi Karşılıyoruz

Çalışmanın başından itibaren her bir parametreyi analiz ederek sizi en doğru sonuçlara ulaştırmaya çalışırız.



Nasıl Çalışıyoruz?

Akış analizi çalışmalarında oluşturulan modelin kusursuz geometrik forma sahip olması gerekmektedir. Kusursuz modeli oluştururken 20 cm'in altındaki detaylarda eğrisellik yoksa modele dahil edilmeyip ihmal edilir. Analiz edilecek proje binasının olduğu bölgelerin çözümlenme ağ yapısı sık oluşturulurken, çevre hacme doğru genişledikçe ağ sıklığı azaltılır. Buradaki kritik husus uygulanacak atmosferik sınır tabakanın bozulmayacağı bir ağ örgüsüdür.

Proje yapısı etrafındaki binalar, topografya veya binanın kendisi formu sebebiyle çok farklı yön ve şiddetlerde rüzgâra maruz kalmaktadır. Bir cepheye doğrudan, karşısından gelen rüzgârın temas etmesiyle oluşturduğu basınca «basma yükleri», yan veya üstünden geçen yüksek rüzgâr şiddetindeki basınca da «emme yükleri» denilmektedir. Genel itibariyle rüzgârın hızlanarak geçtiği yüzeyde oluşan emme yükleri (kPa ya da kgf/m² birimleriyle ifade edilir) basmaya göre daha yüksektir.

Cephe yükleri hesaplamasında 1 km çap içindeki tüm çevre binalar topografya detayıyla modellenir ve proje binalarına 10°'lik açı değişimiyle 36 farklı yönden rüzgâr uygulanır. Her bir yön için en yüksek basma ve emme yükleri cephe üzerinde kayıt edilir. 36 farklı durum için bu negatif ve pozitifteki kayıtlı yükler içinden en yüksek olanları tek bir görselde işlenerek 3 boyutlu modelde ve yazılı raporla teslim edilir.