Beus Cephe Danışmanlık ve Mühendislik
www.beusfacade.com
info@beusfacade.com

RÜZGÂR YÜKÜ HESAP RAPORU (TS EN 1991-1-4)

Ön boyutlandırma amaçlıdır; nihai tasarım ilgili standartlara uygun yetkin mühendis sorumluluğundadır.

Proje	Örnek Proje
Konu	Eurocode 1-4 – Giydirme Cephe için Rüzgâr Yükü Hesaplanması
Hazırlayan	İnşaat Mühendisi
Onaylayan	Yüksek İnşaat Mühendisi
Tarih	12.08.2025

RESMİ BELGE DEĞİLDİR
BEUS Cephe ve Danışmanlık – Örnek Projesi

1) Girdiler

C_dir **Yön katsayısı**	1.00	**C_season** **Mevsim katsayısı**	1.00
V_b,0 (m/s) **Temel rüzgâr hızı**	25.00	**C_o(z)** **Orografi katsayısı**	1.00
K_1 **Türbülans katsayısı**	1.000	**z_0 (m)** **Yüzey pürüzlülüğü**	0.300
z (m) **Hesap yüksekliği**	16.00	**ρ (kg/m³)** **Hava yoğunluğu**	1.25
C_pe,A **Basınç katsayısı (ZONE-A)**	-1.40	**C_pe,D** **Basınç katsayısı (ZONE-D)**	1.00

2) Ara Değerler

V_b (m/s) - Düzeltilmiş temel hız	25.00
K_r - Rüzgâr profili katsayısı	0.215389
ln(z/z_0) - Yükseklik-pürüzlülük oranı	3.976562
C_r(z) - Yükseklik katsayısı	0.856509
V_m(z) (m/s) - Ortalama rüzgâr hızı	21.413
I_v(z) - Türbülans yoğunluğu	0.2515
q_p(z) (kN/m²) - Tepe hız basıncı	0.7910

3) Cephe Bölge Yükleri

Bölge	Formül	Değer
ZONE-A (Emme)	$w_A = q_p \cdot C_{pe,A}$	-1.11 kN/m²
ZONE-D (Basınç)	$w_D = q_p \cdot C_{pe,D}$	0.79 kN/m²

4) Kullanılan Formüller

$V_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot V_{b,0}$
$K_r = 0.19 \cdot (z_0/0.05)^{0.07}$,
$C_r(z) = K_r \cdot \ln(z/z_0)$
$V_m(z) = C_r(z) \cdot C_o(z) \cdot V_b$,
$I_v(z) = K_1/[C_o(z) \cdot \ln(z/z_0)]$
$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot ½ \cdot \rho \cdot V_m(z)^2$
(1 kPa = 1 kN/m²)
$w = q_p \cdot C_{pe}$

Yetki ve Sorumluluk

Bu hesap raporu, TS EN 1991-1-4 standardı ve ilgili ulusal ekler (NA) esas alınarak, ön boyutlandırma amacıyla hazırlanmıştır. Hesaplarda kullanılan yükler, katsayılar ve varsayımlar proje genelinde geçerli tipik değerler olup, uygulamaya yönelik nihai tasarım ve detay çözümlemeleri kapsamamaktadır. Bu raporun çıktıları yalnızca bilgilendirme niteliğindedir; tasarımın ve uygulamanın nihai sorumluluğu, ilgili standartlar çerçevesinde yetkin ve mesleki yeterliliğe sahip mühendis(ler)in onayına tabidir.