



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü



Sayı : E-45127171-365.01-15965435
Konu : Bina Yaşam Döngüsü Analizi için Yerel
Çevresel Ürün Beyanı Veri Talebi Hk.

DAĞITIM YERLERİNE

Bakanlığımızca Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği ile Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliğinde yapılan değişiklikler kapsamında, binaların yaşam döngüsü boyunca neden olduğu sera gazı emisyonlarının Binalarda Enerji Performansı Uygulaması (BEP-TR) üzerinden hesaplanması ve belgelenmesine ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. 1/1/2027 tarihinden itibaren yapı ruhsatı alacak ve yapı inşaat alanı 10.000 m² ve üzeri olan binalara ait bina yaşam döngüsü analizi belgesinin, yapı kullanma izin belgesi verilmesi aşamasında Enerji Kimlik Belgesi ile birlikte ilgili idareye sunulması zorunlu olacaktır.

Bina yaşam döngüsü analizi; binanın ham madde temininden başlayarak tüm nakliye süreçleri dâhil inşaat, kullanım ve işletme, bakım, onarım, değişim, yenileme ve tadilat, yıkım, atık işleme ve bertaraf ile varsa yeniden kullanım, geri kazanım ve enerji ihracı süreçleri boyunca neden olduğu sera gazı emisyonlarının, Bakanlıkça belirlenen hesaplama yöntemleri ve standartlar doğrultusunda BEP-TR üzerinden hesaplanmasını ifade eder. Yapı malzemeleri ile mekanik, elektrik ve aydınlatma ürünlerinin yaşam döngüsü etkilerinin hesaplanmasında temel girdilerden biri, ürünlerin beyan birimi başına küresel ısınma potansiyeli (GWP) verileridir. Hesapların güvenilir biçimde yapılabilmesi amacıyla ulusal bir çevresel ürün verisi kütüphanesi oluşturulması hedeflenmekte olup, üretici firmalarımızın ilgili verileri Bakanlığımızla paylaşmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Çevresel Ürün Beyanı (Environmental Product Declaration – EPD), ISO 14025 kapsamında tanımlanan Tip III çevresel beyandır; bir ürünün çevresel performansını yaşam döngüsü değerlendirmesine dayalı olarak ortaya koyar ve bağımsız doğrulamaya tabidir. Yapı ürünlerine ilişkin EPD'lerin içeriği EN 15804 standardına göre belirlenmekte; beyan birimi, küresel ısınma potansiyeli göstergeleri, yaşam döngüsü modülleri, referans hizmet ömrü ile izlenebilirlik ve doğrulama bilgilerini içermektedir.

Ekteki veri talep formu iki bölümden oluşmaktadır:

- a) TS 825:2024 Ek E kapsamındaki yapı malzemeleri ile UTO belgesi bulunan ürünler,
- b) Mekanik, elektrik ve aydınlatma ürünleri.

Verilerin sağlanmasında aşağıdaki kademeli yaklaşım uygulanacaktır:

- Kademe 1: EN 15804'e göre hazırlanmış ve bağımsız doğrulanmış EPD'si bulunan ürünler için EPD belgesi ile formda talep edilen özet GWP ve ürün bilgileri sunulacaktır.
- Kademe 2: EPD'si bulunmayan ürünler için ilgili formda sarı ile işaretlenen zorunlu alanlar doldurulacak ve kullanılan veri kaynağı ile hesaplama yöntemi belirtilecektir.

EPD'si bulunmayan ürünlere ilişkin veriler, ürüne özgü yaşam döngüsü analizi çalışmasına veya geçiş aşamasında güvenilir sektör ortalaması ve veri tabanı verilerine dayanılarak hazırlanabilir. Kullanılan veri kaynağı, sistem sınırı ve hesaplama yöntemi formda açıkça belirtilmelidir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 039201C0-077A-4826-9094-CA4BF1B0B954

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Mustafa Kemal Mahallesi 2082. Cadde No:52 06510 Çankaya/ANKARA

Telefon No :

Belgegeçer No :

KEP Adresi : cevreseshircilikbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Ferdi KESKİN
Çevre ve Şehircilik Uzmanı



Formda yer alan zorunlu ve ihtiyari alanların özeti aşağıda sunulmuştur:

Bilgi alanı	Açıklama / Dayanak	Doldurma durumu
Beyan birimi ve dönüşüm/kütle bilgileri	Beyan birimi ile yoğunluk, gramaj veya ürün kütlesi gibi dönüşüm bilgileri — EN 15804	Zorunlu
A1–A3 GWP (kg CO ₂ e/beyan birimi)	Beşikten kapıya gömülü karbon — EN 15804	Zorunlu
A4, A5, B, C ve D modülü GWP değerleri	Nakliye, montaj, kullanım, ömür sonu ve sistem sınırı ötesi etkiler — TS EN 15978	Mevcutsa doldurulur
GWP-fosil, GWP-biyojenik ve GWP-luluc	EN 15804+A2 çekirdek göstergeleri	EPD varsa doldurulur
Biyojenik karbon içeriği	Özellikle ahşap ve ahşap esaslı ürünler — EN 16449	Ürün için geçerliyse doldurulur
Referans hizmet ömrü (RSL)	Değişim senaryolarının ve B4 modülünün hesabı — ISO 15686	Zorunlu
Montaj zayıfatı / fire (%)	İnşaat aşaması atıklarının hesabı	Y a p ı malzemeleri için zorunlu
Üretim tesisi lokasyonu	A4 nakliye mesafesinin hesabı	Zorunlu
EPD numarası, program operatörü, EN 15804 sürümü, geçerlilik tarihi ve bağımsız doğrulama	İzlenebilirlik ve veri kalitesi — EN ISO 14025	EPD varsa zorunlu
Veri kaynağı / hesaplama yöntemi	GWP değerinin elde edildiği yaşam döngüsü analizi çalışması, veri tabanı veya sektör ortalaması ile kullanılan sistem sınırı ve varsayımlar	EPD yoksa zorunlu

Bina yaşam döngüsü analizi uygulamasının 1/1/2027 tarihi itibarıyla etkin ve sağlıklı biçimde yürütülebilmesi, ülkemizin düşük karbonlu yapılı çevre ve net sıfır emisyon hedefleri doğrultusunda güvenilir bir ulusal çevresel ürün verisi altyapısının oluşturulması ve yerli üretimin karbon performansının uluslararası standartlara uygun olarak belgelenebilmesi önem taşımaktadır.

Bu kapsamda, ekte yer alan veri talep formunun üyelerinize ve ilgili üreticilere iletilmesi; doldurulan formların en geç 28/08/2026 tarihine kadar resmî yazı ekinde Bakanlığımıza gönderilmesi ve ayrıca bepr2@csb.gov.tr e-posta adresine elektronik ortamda iletilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Banu ASLAN
Mesleki Hizmetler Genel Müdürü

Ek:

- 1 - Yerel Çevresel Ürün Beyanı Kütüphanesi Veri Talep Formu
- 2 - Dağıtım Listesi (42 Muhatap)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 039201C0-077A-4826-9094-CA4BF1B0B954

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Mustafa Kemal Mahallesi 2082. Cadde No:52 06510 Çankaya/ANKARA

Telefon No :

Belgegeçer No :

KEP Adresi : cevreveshircilikbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için:Ferdi KESKİN
Çevre ve Şehircilik Uzmanı



YEREL ÇEVRESEL ÜRÜN BEYANI (EPD) KÜTÜPHANESİ – VERİ TALEP FORMU

Bina Yaşam Döngüsü Analizi (TS EN 15978) için yapı malzemesi ve mekanik-elektrik ürünlerine ait karbon (GWP) verisi talebi.

1) AMAÇ

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği uyarınca 1/1/2027'den itibaren yapı inşaat alanı 10.000 m² ve üzeri binalar için BEP-TR üzerinden Bina Yaşam Döngüsü Analizi belgesi düzenlenmesi zorunludur. Bu form, ulusal/yerel Çevresel Ürün Beyanı (EPD) veri kütüphanesi için üretici verisi toplar.

2) KADEMELİ VERİ YAKLAŞIMI

Kademe 1 : Doğrulanmış EN 15804 EPD'si olan ürünler için EPD belgesini ve özet GWP değerlerini iletmeniz yeterlidir.

Kademe 2 : EPD bulunmayan ürünler için ilgili veri sayfasında SARI ile işaretli zorunlu alanları doldurmanız ve "Veri Kaynağı / Yöntem" alanını belirtmenizi rica ederiz.

3) SAYFALAR

- 'Yapı Malzemeleri (TS 825 - UTO)' : Yapı kabuğu malzemeleri (her satıra Ek E sıra no yazılması gerekmektedir. Beyan edilen ısıletkenlik hesap değerlerinin TS 825 Ek-E'deki değerlerden daha küçük olması durumunda hesaplamalarda kullanılabilmesi için Ulusal Teknik Onay Kuruluşundan alınan Belgenin Numarası girilir).
- 'Mekanik-Elektrik ve Aydınlatma' : Isıtma/soğutma/sıcak su/havalandırma/aydınlatma/yenilenebilir/kablo ürünleri.
- Lütfen kendi ürünlerinizi veri sayfalarındaki BOŞ SATIRLARA, ÖRNEK satırlardaki biçime göre giriniz. Değerleri ürününe göre serbestçe girebilir; örnek (ÖRNEK-1/2) satırlarını silebilir veya üzerlerine yazabilirsiniz.
- Her sütun başlığında KIRMIZI üçgenli HÜCRE YORUMU vardır (üzerine gelince açıklaması açılır); bazı hücrelerde açılır menü bulunur.
- İki alana özellikle dikkat: 'Menşe' (ürün yeri mi / ithal mi) ve 'Bakanlık Birim Fiyat Poz No' (varsa; poz veritabanıyla eşleştirme için). İthal ürünlerde 'Üretim Tesisi Lokasyonu' alanına menşe ülke/şehir yazınız. Ayrıntılı açıklamaları aşağıdaki Sütun Sözlüğü'ndedir.
- En sondaki 'Listeler' sayfası açılır menü kaynağıdır ve KİLİTLİDİR (değiştirilemez); siz yalnızca veri sayfalarını serbestçe doldurursunuz.

4) SÜTUN SÖZLÜĞÜ – YAPI MALZEMELERİ

Sütun	Açıklama / Birim / Dayanak
Sıra No	Kayıt sıra numarası.
TS 825:2024 Ek E Sıra No / UTO Belge No: (ZORUNLU)	[ZORUNLU] Ürünün TS 825:2024 Ek E tablosundaki sıra numarası (örn. 5.1.1 = donatılı normal beton, 7.1.2 = dolu/düşey delikli tuğla duvar, 10.2 = EPS levha, 10.3.1 = ekstrüde polistiren köpük/XPS levha) / Beyan edilen ısıletkenlik hesap değerlerinin TS 825 Ek-E'deki değerlerden daha küçük olması durumunda hesaplamalarda kullanılabilmesi için Ulusal Teknik Onay Kuruluşundan alınan Belgenin Numarası.
Malzeme Grubu / Adı (ZORUNLU)	Ek E grup adı + ürünün jenerik tanımı (örn. "Ekstrüde polistiren (XPS) sert köpük levha").
Üretici Firma	Veriyi sağlayan üretici.
Ürün Ticari Adı / Kodu	Ticari ad/model kodu.
Bakanlık Birim Fiyat Poz No	Bakanlık birim fiyat poz numarası (varsa). Ürünü poz veritabanıyla eşleştirip ilgili sınıflandırmaya bağlamak için kullanılır.
Beyan Birimi (1 kg/m²/m³/adet) (ZORUNLU)	EPD'nin/verinin referans aldığı MİKTAR birimi: 1 kg, 1 m ² , 1 m ³ , 1 adet veya 1 m. TÜM GWP değerleri bu birim BAŞINA verilmelidir (EN 15804 'beyan/fonksiyonel birim'). Örn: XPS için 1 m ³ , çimento için 1 kg, membran için 1 m ² .
Yoğunluk (kg/m³) (ZORUNLU)	Birim hacim kütlesi (kg/m ³). m ³ ↔ kg dönüşümü için şart. TS 825 Ek E'de de yer alır. Örn: normal beton 2400, XPS 35.
Gramaj (kg/m², levha için)	Levha/membran/serme ürünlerde 1 m ² 'nin kütlesi (belirli kalınlıkta). m ² ↔ kg dönüşümü için. Örn: 50 mm XPS ~ 1,75 kg/m ² ; alçı levha 12,5 mm ~ 10 kg/m ² .
Beyan Birimi Kütlesi (kg/beyan birimi) (varsa)	Beyan birimi 1 kg DEĞİLSE, 1 beyan biriminin kaç kg ettiği. Yoğunluk/gramaj verilemiyorsa alternatif. Örn: 1 m ³ XPS = 35; 1 m ³ beton = 2400; 1 adet tuğla = 3,1.
A1-A3 GWP-total (ZORUNLU)	BEŞİKTEN-KAPIYA toplam sera gazı: hammadde temini (A1) + üretim taşıma (A2) + üretim (A3). Birim: kg CO ₂ e / beyan birimi. EN 15804 çekirdek göstergesi ve hesabın en kritik girdisidir. Örn: C30/37 ~ 290 kg CO ₂ e/m ³ .
A1-A3 GWP-fosil	A1-A3 GWP'nin FOSİL kaynaklı kısmı (kömür/petrol/doğalgaz). EN 15804+A2 bunu ayrı raporlar.
A1-A3 GWP-biyojenik	A1-A3 GWP'nin BİYOJENİK (biyokütle kaynaklı) kısmı. Bitki/ağaç kaynaklı ürünlerde atmosferden tutulan karbon NEGATİF, salınan POZİTİF görünür. Ağaçta önemli.
A1-A3 GWP-luluc	Arazi kullanımı ve arazi kullanım değişiminden (Land Use, Land Use Change) kaynaklanan kısım. EN 15804+A2 çekirdek göstergesi; genelde küçük bir değerdir.
A4 (nakliye)	Üretim kapısından şantiyeye nakliye emisyonu, kg CO ₂ e/beyan birimi. EPD'de veya belgeli bir YDA hesabında A4 sonucu bulunuyorsa yazınız. Bu alana taşıma mesafesi yazılmaz. A4 değeri bulunmuyorsa boş bırakılır; projeye özgü A4, üretim tesisi lokasyonu ve taşıma etapları esas alınarak sistem tarafından hesaplanır.
A5 (montaj)	Şantiyede montaj/kurulum + kurulum kaynaklı atık emisyonu (kg CO ₂ e/birim).
B1 (karbonatlaşma)	Kullanım aşamasında ürünün KENDİSİNDEN kaynaklanan emisyon/yutum. Çimento esaslı ürünlerde karbonatlaşma (CO ₂ yutumu, negatif). Bilinmiyorsa boş bırakınız.
B2-B5 (bakım/onarım/değişim)	Kullanım ömrü boyunca bakım (B2), onarım (B3), değişim (B4), yenileme (B5). Genelde senaryoya dayalıdır; referans hizmet ömrüne göre değişim sayısı hesaplanacaktır. B2, B3, B4 ve B5 değerleri, ilgili oldukları modül belirtilerek ayrı ayrı girilmelidir.
C1-C4 (yıkım/bertaraf)	Ömür sonu: sökülme/yıkım (C1) + sahadan taşıma (C2) + atık işleme/geri dönüşüme hazırlık (C3) + nihai bertaraf (C4). Birlikte verilebilir.
D (sistem sınırı ötesi fayda/yük)	Sistem sınırı ÖTESİ net fayda/yük: yeniden kullanım, geri dönüşüm, enerji geri kazanımı potansiyeli. Genelde NEGATİF (fayda) raporlanır; ayrı gösterilir.
Biyojenik Karbon İçeriği (kg C / birim)	Üründe DEPOLANAN biyojenik karbon kütlesi (karbon olarak, kg C / birim). Özellikle ahşap ve ahşap esaslı ürünlerde. Not: 1 kg C = 3,667 kg CO ₂ .
Geri Dönüştürülmüş İçerik (%)	Ürün içindeki geri kazanılmış (ikincil) malzeme oranı (%). Döngüsellik ve D modülü değerlendirilmesi için.
Referans Hizmet Ömrü RSL (yıl) (ZORUNLU)	Ürünün beklenen kullanım ömrü (yıl). "ISO 15686 / EN 15978" Örn: yapısal beton 60, çatı membranı 25, boya 10.

Montaj Zayıyatı / Fire (%) (ZORUNLU)	Uygulamada kaybolan/atılan malzeme oranı (%). A5.1 inşaat atığını belirler ('fire' = zayıyat). Örn: seramik ~%5, alçı ~%10, beton ~%2.
Menşe	Ürün yerli mi, ithal mi? İthal ürünlerde nakliye (A4) menşe ülke/limandan deniz+kara olarak hesaplanır; gömülü karbon (A1-A3) da üretim ülkesinin enerji karışımına göre değişir.
Üretim Tesisi Lokasyonu (il/ilçe veya Ülke) (ZORUNLU)	Ürünün ürettiği tesisin yeri: yerli ürünlerde il/ilçe, ithal ürünlerde menşe ülke/şehir. Şantiyeye NAKLİYE MESAFESİ (A4) bundan hesaplanır. Birden fazla tesis varsa hangi bölgelere/illere hizmet verdiğini de yazınız.
Sevkiyat Aracı Tipi	Bilinen farklı tipte taşıma etapları varsa hepsini yazınız. A4 emisyon faktörünü belirler. Bilinmiyorsa boş bırakın; varsayılan ağır kamyon kullanılır.
EPD Var mı?	Doğrulanmış EPD var mı? (Evet=Kademe 1, Hayır=Kademe 2).
EPD No	EPD tescil/kayıt numarası.
Program Operatörü	EPD'yi yayımlayan program operatörü.
EN 15804 Sürümü	+A2 (güncel) veya +A1 (eski). Sürümler doğrudan kıyaslanamaz.
EPD Geçerlilik Tarihi	EPD'nin geçerlilik bitiş tarihi (genelde yayımdan 5 yıl sonra). Süresi geçmiş EPD kullanılmamalı.
Veri / Referans Yılı	Verinin temsil ettiği yıl (zamansal kalite). Örn: 2023.
Veri Tipi	Veri kalitesi: 'Ürüne özel' (tek üreticinin gerçek verisi, en iyi), 'Sektör ortalaması' (birden çok üreticinin ortalaması), 'Jenerik' (genel/veri tabanı).
Bağımsız Doğrulama	Bağımsız 3. taraf doğrulaması yapıldı mı (Evet/Hayır).
Veri Kaynağı / Yöntem (EPD yoksa)	EPD YOKSA, GWP değerinin nasıl elde edildiği: kullanılan Yaşam Döngüsü Analizi veri tabanı/çalışması (örn. Ökobaudat 2024, Ecoinvent 3.9, sektör Yaşam Döngüsü Analizi raporu) ve yöntem. Kademe 2 için şarttır.
Açıklama / Not	Serbest not (varsayımlar, kapsam, özel durumlar).

5) SÜTUN SÖZLÜĞÜ – MEKANİK-ELEKTRİK VE AYDINLATMA

Sütun	Açıklama / Birim / Dayanak
Sıra No	Kayıt sıra numarası.
Sistem Tipi (ZORUNLU)	Ekipmanın ait olduğu sistem: Isıtma, Soğutma, Sıcak Su, Havalandırma, Aydınlatma, Yenilenebilir, Kablo.
Üretici Firma	Veriyi sağlayan üretici.
Ürün Ticari Adı / Kodu	Ticari ad/model kodu.
Bakanlık Birim Fiyat Poz No	Bakanlık birim fiyat poz numarası (varsa). Ekipmanı poz veritabanıyla eşleştirmek için kullanılacaktır.
Beyan Birimi (adet/kW/m) (ZORUNLU)	GWP değerinin neye göre verildiği. Cihazlar için genelde '1 adet' veya '1 kW kapasite'; kablo için '1 m'. TÜM GWP bu birim başıdır.
Ürün Kütlesi (kg / beyan birimi) (ZORUNLU)	Ürünün/ekipmanın KÜTLESİ (kg / beyan birimi). *** Kütle-bazlı gömülü karbon tahmininin temeli: EPD yoksa gömülü (yerleşik) karbon ~ KÜTLE × malzemenin kg başına gömülü karbonu. *** Örn: 12 kW ısı pompası ~138 kg (kW başına ~11,5 kg); kablo için kg/m.
Anma Kapasitesi (kW)	Cihazın anma ısı/soğutma/elektrik gücü (kW). Kapasiteye göre ölçekleme/kontrol için. Örn: ısı pompası 12 kW, kombi 24 kW. Aydınlatma armatüründe boş bırakılabilir.
Soğutucu Akışkan Tipi (R32, R290...)	Klima/ısı pompası/soğutuculardaki SOĞUTUCU AKIŞKAN tipi. Örn: R32, R410A, R134a, R290 (propan).
Şarj (Dolum) Miktarı (kg)	Cihazdaki soğutucu akışkan kütlesi (kg) – 'şarj/dolum miktarı'. Kaçak emisyonu = dolum × yıllık kaçak oranı × akışkan GWP. Örn: split klima ~1-2 kg.
Yıllık Soğutucu Akışkan Kaçak Oranı (%/yıl)	Ürüne veya sistem tipine özgü yıllık soğutucu akışkan kaçak oranı. Değer verilmesi hâlinde veri kaynağı belirtilmelidir. Bilinmiyorsa boş bırakılır.
Akışkan GWP100 (Küresel Isınma Pot.)	Soğutucu akışkanın CO ₂ 'ye kıyasla 100 yıllık küresel ısınma etkisi (1 kg = kaç kg CO ₂ e). Örn: R32=675. Kullanılan mevzuat/IPCC raporu ve sürümü zorunlu olarak belirtilir. B1 hesabında kullanılır.
A1-A3 GWP-total (ZORUNLU)	Ürünün üretim aşaması karbon etkisi, kg CO ₂ e / beyan birimi. EPD varsa oradan alınız; yoksa yandaki 'kg başına GWP' × ürün kütlesi ile tahmin edilir.
kg başına GWP (kgCO₂e/kg)	Alternatif giriş: ürünün KG başına gömülü karbonu. EPD bulunmayan bazı ısıtma ve sıcak su ekipmanlarında, yalnızca erken tasarım ön tahmini amacıyla ~9 kgCO ₂ e/kg (soğutucu akışkan hariç) mertebesindeki literatür değerleri kullanılabilir. Bu değer tüm mekanik-elektrik ürünlere uygulanamaz; ürün grubu, sistem sınırı, veri kaynağı ve belirsizlik belirtilmelidir. A1-A3 = ürün kütlesi × bu değer.
A4 (nakliye)	Üretim kapısından şantiyeye nakliye emisyonu, kg CO ₂ e/beyan birimi. EPD'de veya belgeli bir YDA hesabında A4 sonucu bulunuyorsa yazınız. Bu alana taşıma mesafesi yazılmaz. A4 değeri bulunmuyorsa boş bırakılır; projeye özgü A4, üretim tesisi lokasyonu ve taşıma etapları esas alınarak sistem tarafından hesaplanır.
A5 (montaj)	Şantiyede montaj/kurulum + kurulum kaynaklı atık emisyonu (kg CO ₂ e/birim).
B (bakım/değişim)	Kullanım aşaması: bakım/onarım/değişim (varsa). Akışkan kaçağı (B1) ayrıca yukarıda hesaplanır. B2, B3, B4 ve B5 değerleri, ilgili oldukları modül belirtilerek ayrı ayrı girilmelidir.
C1-C4 (yıkım/bertaraf)	Ömür sonu: söküm/yıkım (C1) + sahadan taşıma (C2) + atık işleme/geri dönüşüme hazırlık (C3) + nihai bertaraf (C4). Birlikte verilebilir.
D (sistem sınırı ötesi fayda/yük)	Sistem sınırı ÖTESİ net fayda/yük: yeniden kullanım, geri dönüşüm, enerji geri kazanımı potansiyeli. Genelde NEGATİF (fayda) raporlanır; ayrı gösterilir.
Referans Hizmet Ömrü (yıl) (ZORUNLU)	Ekipman ömrü (yıl). Mekanik-elektrik ekipmanları genelde 15-25 yıl → bina 50 yılda 2-3 kez değişir (B4). Örn: ısı pompası 20, aydınlatma armatürü 15, kanal/boru 30.
Menşe	Ürün yerli mi, ithal mi? İthalde nakliye (A4) ve gömülü karbon menşe ülkeye göre değişir.
Üretim Tesisi Lokasyonu (il/ilçe veya Ülke) (ZORUNLU)	Üretim tesisi yeri: yerli ürünlerde il/ilçe, ithalde menşe ülke/şehir. Nakliye mesafesi (A4) için.
Sevkiyat Aracı Tipi	Bilinen farklı tipte taşıma etapları varsa hepsini yazınız.. A4 emisyon faktörünü belirler. Bilinmiyorsa boş bırakın; varsayılan ağır kamyon kullanılır.
EPD Var mı?	Doğrulanmış EPD var mı? (Evet=Kademe 1, Hayır=Kademe 2).
EPD No	EPD tescil/kayıt numarası.
Program Operatörü	EPD'yi yayımlayan program operatörü.
EN 15804 Sürümü	+A2 (güncel) veya +A1 (eski). Sürümler doğrudan kıyaslanamaz.
EPD Geçerlilik Tarihi	EPD'nin geçerlilik bitiş tarihi (genelde yayımdan 5 yıl sonra). Süresi geçmiş EPD kullanılmamalı.
Veri / Referans Yılı	Verinin temsil ettiği yıl (zamansal kalite). Örn: 2023.

Veri Tipi	Veri kalitesi: 'Ürüne özel' (tek üreticinin gerçek verisi, en iyi), 'Sektör ortalaması' (birden çok üreticinin ortalaması), 'Jenerik' (genel/veri tabanı).
Bağımsız Doğrulama	Bağımsız 3. taraf doğrulaması yapıldı mı (Evet/Hayır).
Veri Kaynağı / Yöntem	EPD yoksa: kullanılan yöntem/veri (örn. kütle-bazlı gömülü karbon tahmini; soğutucu akışkan için sızıntı hesabı; kullanılan veri tabanı).
Not	Serbest not.

6) DAYANAK STANDARTLAR

TS EN 15978 (bina döngüsü değerlendirmesi) – TS EN ISO 14040/14044 (Yaşam Döngüsü Analizi ilke ve gereklilikleri) – EN 15804+A2 (yapı ürünü EPD çekirdek kuralları) – EN ISO 14025 (Tip III çevresel beyan) – EN 16757 (beton/karbonatlaşma) – EN 16449 (ahşap ve ahşap esaslı ürünler) – ISO 15686 (hizmet ömrü) – TS 825:2024 Ek E (malzeme kapsamı).

Yapı Malzemeleri (TS 825 Ek E)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
TANIM					FİGÜREL / BİRİM				GWP – MODÜL BAĞINDA (kg CO ₂ e / birim birim)												DİĞER LCA				NAKLİYE (A6)				EPO DÜŞÜRSÜ & KALİTE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Sıra No	TS 825-2024 Ek E Sıra No / LTD Belgesi No	Malzeme Grubu / Adı	Üretici Firma	Ürün Ticari Adı / Kodu	Bakım ve Bkım Fiyatı Posa No	Beyan Birimi (t / m ² veya birim)	Yükseklik (kg/m ²)	Ortalama (kg/m ²)	Katman (kg/m ²)	A1-A3 GWP-katman	A1-A3 GWP-katman	A1-A3 GWP-katman	A1-A3 GWP-katman	A4 (m ² /m ²)	A5 (m ² /m ²)	B1 (m ² /m ²)	B2-B5 (m ² /m ²)	C1-C4 (m ² /m ²)	D (m ² /m ²)	E (m ² /m ²)	F (m ² /m ²)	G (m ² /m ²)	H (m ² /m ²)	I (m ² /m ²)	J (m ² /m ²)	K (m ² /m ²)	L (m ² /m ²)	M (m ² /m ²)	N (m ² /m ²)	O (m ² /m ²)	P (m ² /m ²)	Q (m ² /m ²)	R (m ² /m ²)	S (m ² /m ²)	T (m ² /m ²)	U (m ² /m ²)	V (m ² /m ²)	W (m ² /m ²)	X (m ² /m ²)	Y (m ² /m ²)	Z (m ² /m ²)	AA (m ² /m ²)	AB (m ² /m ²)	AC (m ² /m ²)	AD (m ² /m ²)	AE (m ² /m ²)	AF (m ² /m ²)	AG (m ² /m ²)	AH (m ² /m ²)	AI (m ² /m ²)	AJ (m ² /m ²)	AK (m ² /m ²)	AL (m ² /m ²)	AM (m ² /m ²)	AN (m ² /m ²)	AO (m ² /m ²)	AP (m ² /m ²)	AQ (m ² /m ²)	AR (m ² /m ²)	AS (m ² /m ²)	AT (m ² /m ²)	AU (m ² /m ²)	AV (m ² /m ²)	AW (m ² /m ²)	AX (m ² /m ²)	AY (m ² /m ²)	AZ (m ² /m ²)	BA (m ² /m ²)	BB (m ² /m ²)	BC (m ² /m ²)	BD (m ² /m ²)	BE (m ² /m ²)	BF (m ² /m ²)	BG (m ² /m ²)	BH (m ² /m ²)	BI (m ² /m ²)	BJ (m ² /m ²)	BK (m ² /m ²)	BL (m ² /m ²)	BM (m ² /m ²)	BN (m ² /m ²)	BO (m ² /m ²)	BP (m ² /m ²)	BQ (m ² /m ²)	BR (m ² /m ²)	BS (m ² /m ²)	BT (m ² /m ²)	BU (m ² /m ²)	BV (m ² /m ²)	BW (m ² /m ²)	BX (m ² /m ²)	BY (m ² /m ²)	BZ (m ² /m ²)	CA (m ² /m ²)	CB (m ² /m ²)	CC (m ² /m ²)	CD (m ² /m ²)	CE (m ² /m ²)	CF (m ² /m ²)	CG (m ² /m ²)	CH (m ² /m ²)	CI (m ² /m ²)	CJ (m ² /m ²)	CK (m ² /m ²)	CL (m ² /m ²)	CM (m ² /m ²)	CN (m ² /m ²)	CO (m ² /m ²)	CP (m ² /m ²)	CQ (m ² /m ²)	CR (m ² /m ²)	CS (m ² /m ²)	CT (m ² /m ²)	CU (m ² /m ²)	CV (m ² /m ²)	CW (m ² /m ²)	CX (m ² /m ²)	CY (m ² /m ²)	CZ (m ² /m ²)	DA (m ² /m ²)	DB (m ² /m ²)	DC (m ² /m ²)	DD (m ² /m ²)	DE (m ² /m ²)	DF (m ² /m ²)	DG (m ² /m ²)	DH (m ² /m ²)	DI (m ² /m ²)	DJ (m ² /m ²)	DK (m ² /m ²)	DL (m ² /m ²)	DM (m ² /m ²)	DN (m ² /m ²)	DO (m ² /m ²)	DP (m ² /m ²)	DQ (m ² /m ²)	DR (m ² /m ²)	DS (m ² /m ²)	DT (m ² /m ²)	DU (m ² /m ²)	DV (m ² /m ²)	DW (m ² /m ²)	DX (m ² /m ²)	DY (m ² /m ²)	DZ (m ² /m ²)	EA (m ² /m ²)	EB (m ² /m ²)	EC (m ² /m ²)	ED (m ² /m ²)	EE (m ² /m ²)	EF (m ² /m ²)	EG (m ² /m ²)	EH (m ² /m ²)	EI (m ² /m ²)	EJ (m ² /m ²)	EK (m ² /m ²)	EL (m ² /m ²)	EM (m ² /m ²)	EN (m ² /m ²)	EO (m ² /m ²)	EP (m ² /m ²)	EQ (m ² /m ²)	ER (m ² /m ²)	ES (m ² /m ²)	ET (m ² /m ²)	EU (m ² /m ²)	EV (m ² /m ²)	EW (m ² /m ²)	EX (m ² /m ²)	EY (m ² /m ²)	EZ (m ² /m ²)	FA (m ² /m ²)	FB (m ² /m ²)	FC (m ² /m ²)	FD (m ² /m ²)	FE (m ² /m ²)	FF (m ² /m ²)	FG (m ² /m ²)	FH (m ² /m ²)	FI (m ² /m ²)	FJ (m ² /m ²)	FK (m ² /m ²)	FL (m ² /m ²)	FM (m ² /m ²)	FN (m ² /m ²)	FO (m ² /m ²)	FP (m ² /m ²)	FQ (m ² /m ²)	FR (m ² /m ²)	FS (m ² /m ²)	FT (m ² /m ²)	FU (m ² /m ²)	FV (m ² /m ²)	FW (m ² /m ²)	FX (m ² /m ²)	FY (m ² /m ²)	FZ (m ² /m ²)	GA (m ² /m ²)	GB (m ² /m ²)	GC (m ² /m ²)	GD (m ² /m ²)	GE (m ² /m ²)	GF (m ² /m ²)	GG (m ² /m ²)	GH (m ² /m ²)	GI (m ² /m ²)	GJ (m ² /m ²)	GK (m ² /m ²)	GL (m ² /m ²)	GM (m ² /m ²)	GN (m ² /m ²)	GO (m ² /m ²)	GP (m ² /m ²)	GQ (m ² /m ²)	GR (m ² /m ²)	GS (m ² /m ²)	GT (m ² /m ²)	GU (m ² /m ²)	GV (m ² /m ²)	GW (m ² /m ²)	GX (m ² /m ²)	GY (m ² /m ²)	GZ (m ² /m ²)	HA (m ² /m ²)	HB (m ² /m ²)	HC (m ² /m ²)	HD (m ² /m ²)	HE (m ² /m ²)	HF (m ² /m ²)	HG (m ² /m ²)	HH (m ² /m ²)	HI (m ² /m ²)	HJ (m ² /m ²)	HK (m ² /m ²)	HL (m ² /m ²)	HM (m ² /m ²)	HN (m ² /m ²)	HO (m ² /m ²)	HP (m ² /m ²)	HQ (m ² /m ²)	HR (m ² /m ²)	HS (m ² /m ²)	HT (m ² /m ²)	HU (m ² /m ²)	HV (m ² /m ²)	HW (m ² /m ²)	HX (m ² /m ²)	HY (m ² /m ²)	HZ (m ² /m ²)	IA (m ² /m ²)	IB (m ² /m ²)	IC (m ² /m ²)	ID (m ² /m ²)	IE (m ² /m ²)	IF (m ² /m ²)	IG (m ² /m ²)	IH (m ² /m ²)	II (m ² /m ²)	IJ (m ² /m ²)	IK (m ² /m ²)	IL (m ² /m ²)	IM (m ² /m ²)	IN (m ² /m ²)	IO (m ² /m ²)	IP (m ² /m ²)	IQ (m ² /m ²)	IR (m ² /m ²)	IS (m ² /m ²)	IT (m ² /m ²)	IU (m ² /m ²)	IV (m ² /m ²)	IW (m ² /m ²)	IX (m ² /m ²)	IY (m ² /m ²)	IZ (m ² /m ²)	JA (m ² /m ²)	JB (m ² /m ²)	JC (m ² /m ²)	JD (m ² /m ²)	JE (m ² /m ²)	JF (m ² /m ²)	JG (m ² /m ²)	JH (m ² /m ²)	JI (m ² /m ²)	JJ (m ² /m ²)	JK (m ² /m ²)	JL (m ² /m ²)	JM (m ² /m ²)	JN (m ² /m ²)	JO (m ² /m ²)	JP (m ² /m ²)	jq (m ² /m ²)	JR (m ² /m ²)	JS (m ² /m ²)	JT (m ² /m ²)	JU (m ² /m ²)	JV (m ² /m ²)	JW (m ² /m ²)	JX (m ² /m ²)	JY (m ² /m ²)	JZ (m ² /m ²)	KA (m ² /m ²)	KB (m ² /m ²)	KC (m ² /m ²)	KD (m ² /m ²)	KE (m ² /m ²)	KF (m ² /m ²)	KG (m ² /m ²)	KH (m ² /m ²)	KI (m ² /m ²)	KJ (m ² /m ²)	KL (m ² /m ²)	KM (m ² /m ²)	KN (m ² /m ²)	KO (m ² /m ²)	KP (m ² /m ²)	KQ (m ² /m ²)	KR (m ² /m ²)	KS (m ² /m ²)	KT (m ² /m ²)	KU (m ² /m ²)	KV (m ² /m ²)	KW (m ² /m ²)	KX (m ² /m ²)	KY (m ² /m ²)	KZ (m ² /m ²)	LA (m ² /m ²)	LB (m ² /m ²)	LC (m ² /m ²)	LD (m ² /m ²)	LE (m ² /m ²)	LF (m ² /m ²)	LG (m ² /m ²)	LH (m ² /m ²)	LI (m ² /m ²)	LJ (m ² /m ²)	LK (m ² /m ²)	LM (m ² /m ²)	LN (m ² /m ²)	LO (m ² /m ²)	LP (m ² /m ²)	LQ (m ² /m ²)	LR (m ² /m ²)	LS (m ² /m ²)	LT (m ² /m ²)	LU (m ² /m ²)	LV (m ² /m ²)	LW (m ² /m ²)	LX (m ² /m ²)	LY (m ² /m ²)	LZ (m ² /m ²)	MA (m ² /m ²)	MB (m ² /m ²)	MC (m ² /m ²)	MD (m ² /m ²)	ME (m ² /m ²)	MF (m ² /m ²)	MG (m ² /m ²)	MH (m ² /m ²)	MI (m ² /m ²)	MJ (m ² /m ²)	MK (m ² /m ²)	ML (m ² /m ²)	MM (m ² /m ²)	MN (m ² /m ²)	MO (m ² /m ²)	MP (m ² /m ²)	MQ (m ² /m ²)	MR (m ² /m ²)	MS (m ² /m ²)	MT (m ² /m ²)	MU (m ² /m ²)	MV (m ² /m ²)	MW (m ² /m ²)	MX (m ² /m ²)	MY (m ² /m ²)	MZ (m ² /m ²)	NA (m ² /m ²)	NB (m ² /m ²)	NC (m ² /m ²)	ND (m ² /m ²)	NE (m ² /m ²)	NF (m ² /m ²)	NG (m ² /m ²)	NH (m ² /m ²)	NI (m ² /m ²)	NJ (m ² /m ²)	NK (m ² /m ²)	NL (m ² /m ²)	NO (m ² /m ²)	NP (m ² /m ²)	NQ (m ² /m ²)	NR (m ² /m ²)	NS (m ² /m ²)	NT (m ² /m ²)	NU (m ² /m ²)	NV (m ² /m ²)	NW (m ² /m ²)	NX (m ² /m ²)	NY (m ² /m ²)	NZ (m ² /m ²)	OA (m ² /m ²)	OB (m ² /m ²)	OC (m ² /m ²)	OD (m ² /m ²)	OE (m ² /m ²)	OF (m ² /m ²)	OG (m ² /m ²)	OH (m ² /m ²)	OI (m ² /m ²)	OJ (m ² /m ²)	OK (m ² /m ²)	OL (m ² /m ²)	OM (m ² /m ²)	ON (m ² /m ²)	OO (m ² /m ²)	OP (m ² /m ²)	OQ (m ² /m ²)	OR (m ² /m ²)	OS (m ² /m ²)	OT (m ² /m ²)	OU (m ² /m ²)	OV (m ² /m ²)	OW (m ² /m ²)	OX (m ² /m ²)	OY (m ² /m ²)	OZ (m ² /m ²)	PA (m ² /m ²)	PB (m ² /m ²)	PC (m ² /m ²)	PD (m ² /m ²)	PE (m ² /m ²)	PF (m ² /m ²)	PG (m ² /m ²)	PH (m ² /m ²)	PI (m ² /m ²)	PJ (m ² /m ²)	PK (m ² /m ²)	PL (m ² /m ²)	PM (m ² /m ²)	PN (m ² /m ²)	PO (m ² /m ²)	PP (m ² /m ²)	PQ (m ² /m ²)	PR (m ² /m ²)	PS (m ² /m ²)	PT (m ² /m ²)	PU (m ² /m ²)	PV (m ² /m ²)	PW (m ² /m ²)	PX (m ² /m ²)	PY (m ² /m ²)	PZ (m ² /m ²)	QA (m ² /m ²)	QB (m ² /m ²)	QC (m ² /m ²)	QD (m ² /m ²)	QE (m ² /m ²)	QF (m ² /m ²)	QG (m ² /m ²)	QH (m ² /m ²)	QI (m ² /m ²)	QJ (m ² /m ²)	QK (m ² /m ²)	QL (m ² /m ²)	QM (m ² /m ²)	QN (m ² /m ²)	QO (m ² /m ²)	QP (m ² /m ²)	QQ (m ² /m ²)	QR (m ² /m ²)	QS (m ² /m ²)	QT (m ² /m ²)	QU (m ² /m ²)	QV (m ² /m ²)	QW (m ² /m ²)	QX (m ² /m ²)	QY (m ² /m ²)	QZ (m ² /m ²)	RA (m ² /m ²)	RB (m ² /m ²)	RC (m ² /m ²)	RD (m ² /m ²)	RE (m ² /m ²)	RF (m ² /m ²)	RG (m ² /m ²)	RH (m ² /m ²)	RI (m ² /m ²)	RJ (m ² /m ²)	RK (m ² /m ²)	RL (m ² /m ²)	RO (m ² /m ²)	RP (m ² /m ²)	RQ (m ² /m ²)	RR (m ² /m ²)	RS (m ² /m ²)	RT (m ² /m ²)	RU (m ² /m ²)	RV (m ² /m ²)	RW (m ² /m ²)	RX (m ² /m ²)	RY (m ² /m ²)	RZ (m ² /m ²)	SA (m ² /m ²)	SB (m ² /m ²)	SC (m ² /m ²)	SD (m ² /m ²)	SE (m ² /m ²)	SF (m ² /m ²)	SG (m ² /m ²)	SH (m ² /m ²)	SI (m ² /m ²)	SJ (m ² /m ²)	SK (m ² /m ²)	SL (m ² /m ²)	SM (m ² /m ²)	SN (m ² /m ²)	SO (m ² /m ²)	SP (m ² /m ²)	SQ (m ² /m ²)	SR (m ² /m ²)	SS (m ² /m ²)	ST (m ² /m ²)	SU (m ² /m ²)	SV (m ² /m ²)	SW (m ² /m ²)	SX (m ² /m ²)	SY (m ² /m ²)	SZ (m ² /m ²)	TA (m ² /m ²)	TB (m ² /m ²)	TC (m ² /m ²)	TD (m ² /m ²)	TE (m ² /m ²)	TF (m ² /m ²)	TG (m ² /m ²

Mekanik-Elektrik ve Aydınlatma																																	
TANIM				BİRİM / KÜTLE		SOĞUTUCU AKIŞKAN (varsa)					GWP (kg CO ₂ e / beyan birimi)					DİĞER					EPD ÜSTVERİSİ												
Sıra No	Sistem Tipi	Üretici Firma	Ürün Ticari Adı / Kodu	Bakımık Birim Yatı Pnö No	Beyan Birimi (adek/kWm)	Ürün Kütleli (kg /beyan birimi)	Anma Kapasitesi (kW)	Soğutucu Akışkan Tipi (R32, R290...)	Şarj (Dolum) Miktarı (kg)	Yıllık Soğutucu Akışkan Kaçak Oranı (%Yıll)	Akışkan GWP100 (Küresel Isınma Pot.)	A1-A3 GWP- total	İg Isınma GWP (kgCO ₂ e/kg)	A4 (nakliyesi)	A5 (montaj)	B (bakımsızlığı için)	C1-C4 (yüküml artışı)	D (ısıtım sistemin ötesinde çalışıyor)	Referans Hizmet Ömrü (yıl)	Menşe	Üretim Tesisi Lokasyonu (İlilçe veya Ülke)	Sekiyat Aracı Tipi	EPD Var mı?	EPD No	Program Operatör	EN 15804 Birimi	EPD Geçerlilik Tarihi	Veri / Referans Yılı	Veri Tipi	Bağımsız Doğrulama	Veri Kaynağı / Yöntem	Not	
ÖRNEK 1 ÖRNEK 2	Isıtma	Örnek İhtimalendirme A.Ş.	HP-12 / Hava-su ısı pompası	-	kW	11,5	12	R32	2,4	3,5	675	103,5	9	-	-	-	-	-	20	İthal	Almanya / Munich	Kamyon >16 t	Hayır	-	Yok	Belirsiz	-	2023	Ürünle özel	Hayır	Kütle-bağılı tahmin (kütle = 9) + akışkan sızıntı (B1)	Anma 12 kW; Kütle –138 kg	
	Aydınlatma	Örnek Aydınlatma A.Ş.	LED Panel 60x60 40W	-	adek	2,5	-	-	-	-	-	12,5	5	-	-	-	-	-	15	Yerli (Türkiye üretimi)	Avusturya / Salzburg	Kamyon >16 t	Hayır	-	Yok	Belirsiz	-	2023	Sektör ortalaması	Hayır	Armatur kütle = 5 kg/CO ₂ e/kg emis. eklenmiştir	Armatur kütleli 2,5 kg	

