

TÜBİTAK – ARDEB

Enerji Verimliliği Çağrı Programı

“EN0401- Yüksek Isıl Dirence Sahip Yenilikçi İnşaat Yalıtım Malzemeleri ile Yalıtım Teknolojilerinin Geliştirilmesi”

Çağrı Metni

1. Genel Çerçeve

Enerji verimliliği konfor, hizmet ve üretim seviyelerinde düşüşe yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılması olarak tanımlanabilir. Dünya genelinde yapılan çalışmalar, bina ve sanayi sektöründe önemli derecede enerji tasarruf potansiyeli bulunduğunu göstermekte, gelişmiş ülkeler bu konuya önemle eğilmektedir. Enerji verimliliği, en az yeni ve alternatif enerji kaynaklarının ve bunlara yönelik teknolojilerin geliştirilmesi kadar önem taşımaktadır.

Ülkemiz enerji tüketimi son 15 yılda ikiye katlanırken dışa bağımlılık önemli oranda yükselmiştir. Enerjinin bu kadar değerli olduğu günümüzde, enerjinin verimli kullanımı önemli bir hale gelmiştir. Bu bağlamda bu çağrı kapsamında “Yüksek Isıl Dirence Sahip Yenilikçi İnşaat Yalıtım Malzemeleri ile Yalıtım Teknolojilerinin Geliştirilmesi” hedef olarak belirlenmiştir.

Yapının enerji tüketiminde önemli bir paya sahip olan ve çevre şartlarına maruz kalan yapı elemanı ve bina sistemlerine ilişkin malzemelerin ısı yalıtım özelliğinin iyileştirilmesi, tüm yapıların enerji verimliliği çalışmalarının temel taşlarından birisidir. Geliştirilecek olan yeni nesil malzemelerin, ithal veya mevcut yerli ürünlere alternatif ve mevcut ürünlerde gözlemlenen olumsuzluklara yol açmayacak biçimde uygulanabilir olması beklenmektedir.

2. Amaç ve Hedefler

Bu çağrı aracılığıyla ülkemizde enerji verimliliğini destekleyecek düşük ısı iletim katsayısına sahip, yenilikçi inşaat yalıtım malzemeleri ve yalıtım teknolojilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Çağrı kapsamında aşağıdaki konu başlıklarını içeren araştırma projeleri desteklenecektir.

1. Cüruf yünü, kaya yünü ve benzeri mineral yünlerini manyezi çimentosu veya benzeri türde bir bağlayıcı (matris) kullanarak ısı iletim katsayısı 0.035 W/mK (10 °C de) değerinden küçük olan yalıtım malzemesinin geliştirilmesi:
 - Polimerik olmayan inorganik bağlayıcı malzemeler kullanılmalıdır.
 - Geliştirilecek malzemeler TS EN 13501 standardında belirtilen en az “Zor Yanıcı” şartını sağlamalıdır
 - Buhar difüzyon direnç katsayısını daha yüksek seviyelere çekecek matris seçimi yapılmalıdır.
 - İnorganik mineral yünlerin bina yalıtımında kullanılmasını kolaylaştıracak teknolojilerin geliştirilmesi beklenmektedir.
2. Stiren Polimerleri üretiminde kullanılan ısı iletim katsayısı düşük yeni bir şişirici gaz geliştirilmesi ve böylece ısı iletim katsayısı 0.025 W/mK'dan daha düşük yalıtım malzemesi elde edilmesi
3. Isı iletim katsayısı 0.030 W/mK (20 °C de) değerinin altında ve TS EN 13501 standardında belirtilen en az “Zor Alevlenici” yanma şartını sağlayan rijit poliüretan köpük üretimi

4. Genleştirilmiş perlitin rijit bina dış cephe mantolama malzemeleri üretiminde kullanılmasına yönelik yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi:
 - Mevcut yöntemlerden farklı olmalı
 - Isı iletim katsayısı 0,040 W/mK altında olan izolasyon malzemeleri hedeflenmelidir
 - Geliştirilen malzemeler TS EN 13501 standardında belirtilen en az Zor Yanıcı şartını sağlamalıdır
5. Organik/İnorganik Aerojel İçeren Yüksek Isıl Dirence Sahip Yeni Nesil Bina Dış Cephe Mantolama Malzemeleri
 - Polimerik veya polimerik olmayan bağlayıcı malzemeler kullanılan,
 - Yapısında düşük maliyetli inorganik dolgu malzemeler içeren,
 - Isı iletim katsayısı 40 mW/mK altında olan izolasyon malzemelerinin geliştirilmesi.
 - Geliştirilen malzemeler TS EN 13501 standardında belirtilen en az "Zor Alevlenici" şartını sağlamalıdır
6. Sadece ısı yalıtım amaçlı olmayan, gözenekli, gaz geçirimi düzenlenmiş, hafif ve ince, geleneksel seramik malzemelerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar(nem kontrollü karolar, iklimik sistemler, antibakteriyel uygulamalar vb.).

3. İlgili Destek Programı

Bu çağrı konusu kapsamında önerilecek projelere "1003-Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı" kapsamında destek verilecektir.

4. Çağrıya Özel Hususlar

- 1. Aşama Proje önerilerinde başarı ölçütlerine nasıl ulaşılacağı, teori ile uyumlu olarak, somut bir şekilde kısaca açıklanması beklenmektedir.
- Bu çağrı kapsamında altyapı oluşturmaya yönelik olan projeler desteklenmez ve proje bütçe kalemleri arasında dengeli bir dağılım olması beklenir.
- Sadece entegrasyon/montaj içeren pilot uygulama projeleri destek kapsamı dışındadır.
- Orta ve büyük ölçekli projeler için, ilgili endüstriyel kuruluşlarla işbirliği içinde hazırlanmış ve/veya ilgili endüstriyel kuruluşlardan aynı/nakdi destek almış olan projelere öncelik verilecektir.
- Orta ve büyük ölçekli projelerde en fazla 1 ana proje ve 3 alt proje olabilir.
- Çağrı kapsamında desteklenecek projelerde, yerli kaynaklara dayalı ürün/sistem geliştiren projelere öncelik verilecektir.
- Proje kapsamında geliştirilecek ürünlerin kısa vadede Ulusal standartlara ve mevzuata uygunluğunun dikkate alınması önemlidir.
- Proje kapsamında geliştirilecek malzeme ve teknolojilerin maliyet, kullanım ömrü ve çevre dostu olma yönünden mevcut malzeme ve teknolojiler ile rekabet edebilir seviyede olmaları beklenmektedir.
- Bu çağrı programına önerilecek projelere, yeni üniversitelerden (2006 yılından itibaren kurulmuş üniversiteler) proje yürütücüsü ve/veya araştırmacı katılımının sağlanması teşvik edilmektedir (*).

(* Bilimsel değerlendirme sırasında aynı/yaklaşık puan alan proje önerilerinden belirtilen koşulu sağlayanlara bütçe imkanları da gözetilerek öncelik sağlanacaktır.

5. Çağrı Takvimi

Aşama	Çevrimiçi Başvuru Sistemi Kapanış Tarihi	Elektronik Başvuru Çıktısının Gönderilmesi İçin Son Tarih*
Birinci Aşama	19.09.2014 17:30	26.09.2014 17:30
İkinci Aşama	16.01.2015 17:30	23.01.2015 17:30

* Elektronik başvuru çıktısının ıslak imzalı nüshasının belirtilen tarih ve saate kadar Kurumumuza ulaştırılması gerekmektedir.

6. Ek Belgelere Referanslar

- 1003 Destek Programı Bilgi Notu
- 1003 Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı Usul ve Esasları
- Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016
- 1003 Proje Önerisi Değerlendirme Formu
- Yasal/Özel İzin Belgesi Bilgi Notu
- Etik Kurul Onay Belgesi Bilgi Notu

7. İrtibat Bilgileri

Alper Güngör

Tel	312-468 53 00 / 2365
e-posta	alper.gungor@tubitak.gov.tr