



greeneng
Green Engineering

INNOVATION
Construction & Insulation & Arts



Presented by Bülent Gürakın

www.greenginnovation.com

Mail: blntgrkn@gmail.com

GELECEĞİN İNŞAAT VE İZOLASYON MALZEMESİ & TEKNİKLERİ

İNSANLIĞIN KULLANDIĞI İLK ENDÜSTRİYEL MALZEME: KİL + DOĞAL PUZOLANLAR

PITC DECK





greeng
Green Engineering

INNOVATION
Construction & Insulation & Arts

Proje yöneticileri



Founder & Manager
BÜLENT GÜRAKIN



Co-Manager
BARTU GÜRAKIN

Presented by Bülent Gürakin

www.greenginnovation.com

Mail: blntgrkn@gmail.com

PİTCH DECK İÇERİĞİ

- 1 ÇÖZÜMÜNE ODAKLANDIĞIMIZ ANA PROBLEM
- 2 ULAŞMAK İSTEDİĞİMİZ SONUÇLAR
- 3 BAĞLANTILI SORUNLAR
- 4 ÇÖZÜME ODAKLANMAK
- 5 GREENG INNOVATION ÇÖZÜMLERİ
- 6 KÜRESEL PAZAR RAKAMLARI
- 7 PROJELERİMİZ
- 8 BEKLENTİLERİMİZ

ÇÖZÜMÜNE ODAKLANDIĞIMIZ ANA PROBLEM

Yalıtımsız binaların neden olduğu olağan üstü enerji kaybı:

Günümüzde dünyadaki yapıların % 90 ı yalıtımsızdır.

Dünyada üretilen enerjinin 1/3 ü yapıların ısıtılmasında, soğutulmasında kullanılır.

Enerji üretimi tek başına dünya karbon salınımının % 40 ından sorumludur.

Standart yalıtımlı bir yapı, yalıtımsız bir yapıya göre; ısıtmada ve soğutmada 10 kat daha az enerji tüketir.

Mükemmel yalıtılmış bir yapı ise 15 kat daha az enerji ile ısıtılıp, soğutulabilir.

Yapı standartlarının bilimsel temellere oturtulduğu Almanya da bir binayı ısıtmak ve soğutmak için yıllık enerji ihtiyacı 30-60 kwh/m² iken, Türkiye'de 250-350 kwh/m² 'dir.

Almanya iklim olarak çok daha soğuk ve gayri safi milli hasılası Türkiye ye göre 9 kat fazladır.

Gelişmiş bir avuç ülke dışında dünya genelinde tablo bu şekildedir.

Bu çok büyük bir paradokstur.

Sağlıksız ve çevre düşmanı sentetik izolasyon malzemeleri:

Bu malzemelerin yarattıkları sorunlar kullanıldıkları yapılarda on yıllarca, atık durumuna geldikten sonra ise doğada yüzyıllarca sürmektedir. Geliştirdiğimiz sürdürülebilir doğa dostu malzemeler bu konuda mükemmel bir alternatiftir.



ÇÖZÜMÜNE ODAKLANDIĞIMIZ ANA PROBLEM

Sorun çözmeye yetersiz, sorun oluşturan klasik İnşaat malzemelerine alternatif olarak, sorun çözmeye odaklı ve bu özellikleri taşıyan yeni nesil inşaat malzemeleri ve bu malzemelerin kullanılacağı yeni teknikler:

İnşaat sektörü karbon ayak izini sadece yapıyı yaparken bırakmamaktadır. Yapıyı kullanıcıya bıraktıktan sonra kullandığı malzemeye ve tekniğe göre yapının kullanım süresi boyunca bu karbon ayak izini bırakmaya devam etmektedir. Bu toplamda inanılmaz rakamlara ulaşmaktadır.

Geliştirdiğimiz sürdürülebilir ana malzemenin diğer endüstri kollarında da sorun çözücü olarak kullanılmasının sağlanması

Sonuç olarak:

Odaklandığımız ana hedefi; **“YENİ, SÜRDÜRÜLEBİLİR VE DOĞA DOSTU ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER VE BU HAMMADDELERİN KULLANILACAĞI TEKNİKLER GELİŞTİREREK DÜNYANIN KARŞI KARŞIYA BULUNDUĞU ÇEVRESEL RİSKLERİN ÇÖZÜMÜNE KATKI SAĞLAMAK”** olarak özetleyebiliriz.

ULAŞMAK İSTEDİĞİMİZ SONUÇ

Çevre dostu yeni malzemeler ve bu malzemelerin kullanıldığı yeni teknikler

Sorun çok büyük ve çözümsüz gibi görünse de, inşaat sektöründe sorunun temeli sorunu en baştan, yani bina yapılırken çözülmesinde gizlidir. İşte geliştirdiğimiz yeni malzeme ve inşaat teknikleri ile **“tam izolasyonlu, ısıtmasında, soğutmasında çok az enerji gereksinimi duyan, alt gelir gruplarının da kolayca erişebileceği son derece ekonomik, sağlıklı, konforlu binalar yapılacaktır.”**

Aynı zamanda geliştirdiğimiz malzemeler diğer endüstri kollarında da sorun çözücü olarak kullanılacaktır.



BAĞLANTILI SORUNLAR

“On binlerce yıllık bir medeniyet öyküsü içinde, 50 yıllık utanç verici bir kirlilik hikayesi ”



KAÇINILMAZ, KALICI ÇEVRE KİRLİLİĞİ

Kısa sürede çok fazla kar +
Bilinçsiz aşırı tüketim +
Kontrolsüz endüstriyel üretim
= hızla bozulan ekoloji



İÇİNDE YAŞANILDIKÇA AŞIRI ENERJİ TÜKETEN BİNALAR

Konfor için çok yüksek
çevresel bedeller ödeme
zorunluluğu



PARADOKS = SÜRDÜRÜLEMEZ BİR EKONOMİ İÇİN EKOLOJİYİ TAHRİP ETMEK

Tüm canlıların
ödediği son fatura



ÇOK FAZLA KARBON SALINIMI & İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Gelişmişlik
hikayesinin iflası

ÇÖZÜME ODAKLANMAK



DOĞA İLE UYUMLU YALITIM VE
YAPI ÇÖZÜMLERİ GEREKLİ

Eski ama yenilenmiş bir
bakış açısı



ÇOK YARATICIYIZ AMA ÇOK AKILLI
OLDUĞUMUZ SÖYLENEMEZ

Bulduğumuz çözümler akılcı mı ..?
Yeterince değil ...
Sonuç: kendini yenileyemeyen bir ekoloji



ÇÖZÜM İÇİN DOĞRU İPUCU

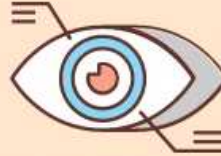
Onbinlerce yıldır kirlilik hikayesi
olmayan bir malzeme: KİL

ÇÖZÜME ODAKLANMAK



ESKİ ZAMANLARDA İNSANLAR
BİZDEN DAHA AKILLI DEĞİLDİ
AMA, BELKİDE ÇÖZÜM
İNSANLIĞIN GEÇMİŞİNDE GİZLİ

Eski ama yeni bir alternatif
= KİL + POZOLAN



İNOVASYON İLE ESKİ ÇÖZÜMLERE
YENİ BİR BAKIŞ AÇISI

Denenmiş, insana ve doğaya
uygun yepyeni bir çözüm
alternatifi: KİL + POZOLAN



SONUÇ: TAM BİR BAŞARI...

Eski uygarlıklar kil ve doğal
puzolanları tercih etmekte haklı
olabilirler



greeneng
Green Engineering

INNOVATION
Construction & Insulation & Arts



GREENG INNOVATION ÇÖZÜMLERİ
GELİŞTİRDİĞİMİZ MALZEME'NİN ÖZELLİKLERİ

3

Presented by Bülent Gürakın

www.greenginnovation.com

Mail: blntgrkn@gmail.com

GELİŞTİRDİĞİMİZ MALZEME Kil + Doğal Pozolan KÖKENLİDİR MALZEMEMİZİN İKİ DEĞİŞİK FORMU VARDIR



"Geliştirdiğimiz tüm malzemeler bu iki malzeme'nin değişik formlarıdır"

Gözeneksiz Kil + Doğal Pozolan

- 1 Ar Ge çalışmalarımız sonucu geliştirdiğimiz % 100 ekolojik Kil + Doğal pozolan kökenli gözeneksiz, basınç dayanımı 20 MPa'dan 60 MPa'a kadar ayarlanabilen(özel formlarında bu rakamı yukarıya çekmek mümkündür), seramik özellikleri gösteren, her türlü doğa koşullarına dayanıklı, sudan etkilenmeyen, Al sınıfı yanmaz, çevre dostu, 1600 – 2500 kg/M³ yoğunluklu endüstri malzemesi.

Gözenekli Kil + Doğal Pozolan

- 2 Ar Ge çalışmalarımız sonucu geliştirdiğimiz % 100 ekolojik, gözenekli, her türlü doğa koşuluna dayanıklı, Al sınıfı yanmaz Kil + Doğal pozolan kökenli süper izolasyon yeteneğine sahip, 60 – 400 kg/M³ yoğunluk, 0.020 – 0.15 W/mK izolasyon katsayılı, 100 kPa'dan 7 MPa'a kadar basınç dayanımlı(özel formlarında bu rakamları yukarıya çekmek mümkündür) mineral izolasyon malzemesi.

Malzememizi "özel ve alanında rakipsiz" yapan ana özelliği

Her iki malzeme(GreCer ve GrePor) kökenleri aynı olduğu için aynı proste katmanlar şeklinde uygulanabilir. Yani, istenilen incelikte son derece sert bir yüzey ve bu yüzeyin altında son derece hafif, mükemmel ısı ve ses izolasyon yeteneğine sahip istenilen kalınlıkta ikinci bir katman uygulanarak mükemmel özelliklerde tek bir ürün elde edilebilir.

Her iki malzeme aynı kökenden geldiği için moleküler ve kimyasal olarak bir birine bağlıdır ve tek bir katman özellikleri gösterir. Zaman, iklim koşulları, mekanik, kimyasal etkiler ile bir birlerinden ayrılma eğilimi göstermezler ve sonsuz ömürlüdürler.

PROJE ÜZERİNDE UZUN YILLARDIR ÇALIŞILMIŞ, TRL 7 SEVİYESİNE GETİRİLMİŞ, TRL 8 - 9 SEVİYELERİNE HAZIR BİR PROJEDİR

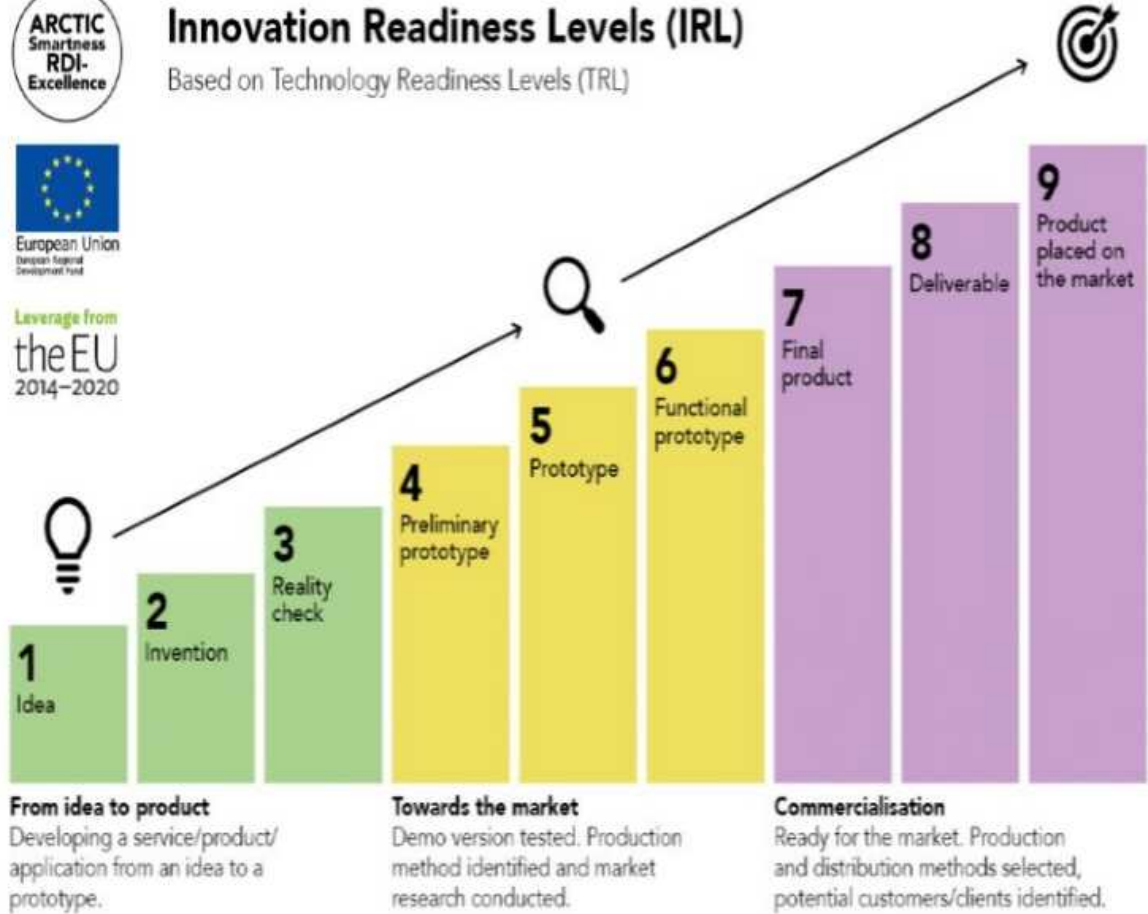
Projeye 2015 yılında başlanmış, 2018 yılında resmi projeye dönüşerek Türkiye Cumhuriyeti KOSGEB kuruluşundan destek alınmış. 2020 aralık ayında yüksek başarı ile birinci aşaması sonuçlandırılmıştır. Ortaya çıkan yeni veriler doğrultusunda projemizin ikinci ve üçüncü aşamaları uygulanmaya hazırlanmaktadır.



Leverage from
the EU
2014-2020

Innovation Readiness Levels (IRL)

Based on Technology Readiness Levels (TRL)



MALZEMEMİZ "EKOLOJİK VE KARBON AYAK İZİ SON DERECE DÜŞÜK BİR YAPI MALZEMESİ VE ENDÜSTRİYEL HAMMADDEDİR. EKOLOJİK YAPI MALZEMELERİ PAZARINDA RAKİBİ YOKTUR



Ekolojik yapı malzemeleri sektöründeki tüm ürünlerde göz ardı edilen tüm olumsuz özellikler(suya dayanıksızlık, yetersiz izolasyon değerleri, kısıtlı ürün çeşitliliği, tedarik zorluğu, kullanımının uzmanlık gerektirmesi, çok yüksek fiyatlar v.b) malzememiz ile Ar Ge çalışmalarımız sonucu giderilmiştir. Bu Pazar için geliştirdiğimiz ürün guruplarını ve daha fazlasını www.greenginovation.com adresindeki sitemizde görebilirsiniz.

GELİŞTİRDİĞİMİZ MALZEME A 1 SINIFI YANMAZ BİR MALZEMEDİR

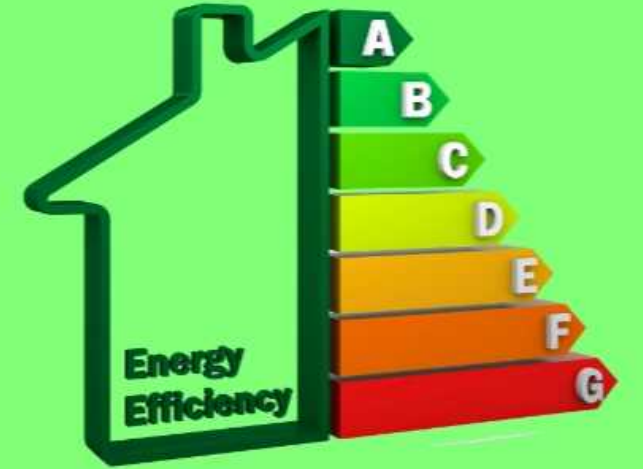
Sadece Kil + Doğal pozolanlardan oluştuğu için içinde yanıcı hiç bir bileşen yoktur. Yangını tetiklemez, ölümcül gazlar çıkarmaz.



AYRICA İZOLASYON GEREKTİRMEYEN, KIŞIN SICAK, YAZIN SERİN BİNALAR



Toplamda, inşa edilen yapıda mükemmel optimum izolasyon + çok düşük enerji ile kayıpsız, mükemmel ısıtma & soğutma.

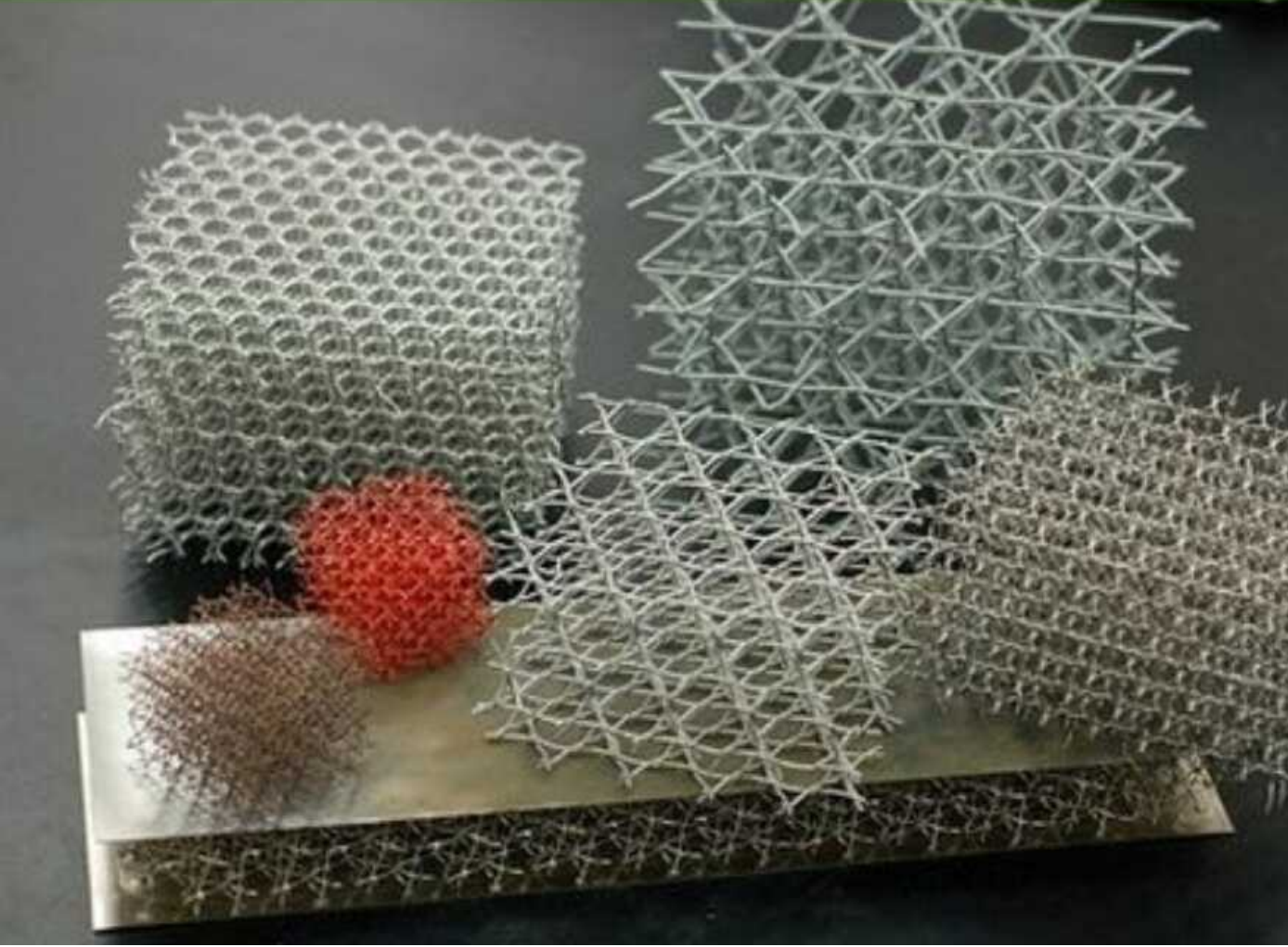


ALTI KAT DAHA HAFİF VE ÇOK DAHA YÜKSEK BİNALAR

Projenin üç aşaması da tamamlandığında malzememiz ile yapılacak binaları olağan üstü hafif yapmak mümkün olabilecektir. Bu özellik, yapım maliyetinde önemli oranda ekonomi, bina izolasyona gereksinim duymayacağı için çok daha az enerji tüketimi, daha az hammadde kullanımı ve esnek yapısı ile çok şiddetli depremlere dayanıklılık gibi avantajları beraberinde getirecektir.



ÇOK DAHA AZ TAŞIYICI ELEMENT KULLANIMI



Demir yerine çok daha hafif karbon fiber, cam fiber elyaflar veya bu elyaflardan yapılmış taşıyıcı malzemeler = çok daha az kullanım + ekonomi + çok düşük karbon salınımı.



KÜRESEL ÖLÇEKTE ÇOK DÜŞÜK KARBON AYAK İZİ

Malzememiz yaygın
kullanıldığında olağan üstü
küresel ekonomi + çok daha
az karbon salınımı.



DÜŞÜK GELİR GRUPLARI İÇİN KOLAY ERİŞİLİR KONFORLU SAĞLIKLI YAPILAR



Malzememiz ve geliştirdiğimiz Gre GRC bina yapım tekniği ile son derece ekonomik, çok hızlı, sağlıklı, çok düşük maliyet ile ısıtılabilen, soğutulabilen, alt gelir gruplarının da ulaşabileceği, sağlıklı ve konforlu binalar yapmak mümkündür.



MİMARLARA, İNŞAAT MÜHENDİSLERİNE HAYALLERİNİ SINIRSIZCA GERÇEKLEŞTİRME OLANAĞI

Sağladığı olağan üstü hafiflik ve bunun getirdiği boyut sınırlamasının kalkması ile inşaat, bina yapım sektöründe tüm klasik hesaplamalar ve sistemler tümü ile değişecektir. Klasik teknikler ile yapımı olanaksız tasarımlar yapılabilecektir.



POLYESTER VE BENZERİ TOKSİK VE ÇEVRE DÜŞMANI SENTETİK MALZEMELERE ALTERNATİF ENDÜSTRİYEL HAMMADDE

Malzememizin özel bir formu,

polyester ve benzeri toksik ve çevreye zararlı, sentetik reçineler yerine alternatif olarak bir çok endüstri kolunda kullanılabilir.

Malzememiz ile çevre dostu ve tamamı ile ekolojik su tankları, gıda dinlendirme, mayalama, saklama tankları, temiz su nakil boruları, güvenlik kulübeleri, kiosklar, araç ve tekne parçaları v.b ürünler çok daha ekonomik ve çevreye 0 zarar ile üretilebilir.



PROJELERİMİZ

Ana projemiz çok geniş kapsamlı, iddialı ve bilinen bir çok şeyi kökünden değiştirecek bir projedir. Bu projenin çevre ve sürdürülebilirlik açısından çok önemli bir proje olduğunu düşünmekteyiz. Projemiz üç ana aşamadan oluşmaktadır.

1

MALZEMENİN KARAKTERİSTİĞİNİ, KAPASİTESİNİ, ÖZELLİKLERİNİ BELİRLEYECEK BAŞLANGIÇ AR GE PROJESİ

Bu projeyi 2015 yılında başlattık, 2018 de resmi bir proje haline getirdik ve KOSGEB desteği alarak 21 12 2020 tarihinde tam başarı ile tamamladık.

2

MALZEMENİN EN YAYGIN KULLANILABİLECEĞİ ANA KULLANIM ALANINI BELİRLEMEK VE BUNUN İÇİN UYGULAMA TEKNİKLERİNİ İÇEREN BİR PROJE GELİŞTİRMEK.

Şu anda “GRC TEKNİĞİNE ALTERNATİF YENİ VE DEVRİMSSEL MODÜLER YAPI OLUŞTURMA VE İNŞAAT TEKNİĞİ : GreGRC sistem(Greeng Glas fibre Reinforced Ceramic)” ismi ile alt yapısı, yol haritası ve çerçevesi hazırlanmış başlanma aşamasındadır.

PROJELERİMİZ

3 ÜÇÜNCÜ VE EN İLERİ AŞAMA OLARAK “MALZEMEMİZİN ÖZEL FORMLARININ DEMİR YERİNE BAŞKA MATERYALLER KULLANARAK BİNA KOLON, KİRİŞ VE DİĞER TAŞIYICI KISIMLARINDA VE KATLAR ARASI BETON PLATFORMLARDA KULLANILMASI” PROJESİ İKİNCİ PROJEMİZE BAĞLI OLARAK ŞEKİLLENMEKTEDİR.

SONUÇ OLARAK

İkinci ve üçüncü projelerimizin gerçekleşmesi ile bina yapım tekniklerinde tüm parametreler kökünden değişecek, beton ve çimento yerine malzememiz kullanılabilir, çok daha ekonomik, hafif, karbon ayak izi çok düşük, gerçek anlamda ekolojik, çok düşük enerji ile ısıtılıp, soğutulabilen, sağlıklı, konforlu binalar inşa edilebilecektir. Aynı zamanda malzememiz sürdürülebilir ve ekolojik bir endüstri hammaddesi olarak çeşitli sanayi kollarında kullanılabilir.



Pazar Büyüklüğü



Dünya bankası verilerine göre;
küresel inşaat sektörü
büyüklüğü yıllık yaklaşık 1.7 - 2.0
Trilyon US dolar civarındadır
Bu tutatın yaklaşık % 40'ı direk
malzememiz ile ilgilidir



Geliştirdiğimiz malzeme tüm klasik malzemelerden toplamda çok daha ekonomik ve üstün özelliklere sahiptir.



Projemizinimizin hızlı, sağlam ve akılcı bir pazarlama stratejisine ihtiyacı var. Temelleri biz attık, yapıyı birlikte yükseltebiliriz.



Kullanıcılar doğal olarak malzeme pazara sürüldüğünde tercihlerini malzememizden yana kullanacaklardır



Bu proje dünyamız için gereklidir. Bu kadar büyük bir projeyi tek başımıza sürdürmemiz çok zor. Bilimsel yönünü tamamlamak için resmi, yarı resmi kurumlara, tanıtımı için medya desteğine, çalışmalarımızın finanse edilebilmesi için de maddi kaynağa ihtiyacımız var.

Projemizde iş birliği yapabileceğimiz Üniversiteler ve Araştırma Enstitüleri, Sivil Toplum Kuruluşları, Çevre ve araştırma vakıfları, fonlar ve projeyi pazara taşıyacak alt yapısı güçlü firmalar arıyoruz...

Geniş bilgi için www.greenginovation.com sitesimizi ziyaret edebilirsiniz. Ya da blntgrkn@gmail.com adresinden bizim ile iletişime geçebilirsiniz.

