



MOBİL AFET RİSK VE TEHLİKE TESPİT SİSTEMİ

(DEPREM-HEYELAN-İSTİNAT DUVARI,KAZIK TEMEL KAYMALARİ-KÖPRÜ VE TÜNEL HAREKETLERİ)





SAHAYA ULAŞILDIĞI ANDAN İTİBAREN,SEYYAR SİSTEM 10-15 DAKİKA GİBİ KISA SÜREDE SİSTEME DEVREYE ALINARAK KONTROLLER BAŞLANMAKTADIR.TÜM TEHLİKELİ DURUM, KONTROL BİTİNCEYE KADAR ANLIK OLARAK VERİ VERMEKTEDİR.





SİSTEMİN SAHADA Kİ ÇALIŞMA PRENSİBİ

- ❖ Bu sistem ile Afet öncesi ve sonrası her türlü yapı doğal alanın aynı anda, yapıya 150 metreye kadar uzaklıktan hassas bir şekilde risk hareketliliğini, çatlak genişleme, yapıların eğim ve hareketini kablosuz olarak takip edilerek can ve mal kaybını en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Sistem afet öncesi ve sonrası intikalinde; olay yerine çok kısa sürede sisteme geçirilerek, sahada herhangi bir enerjiye gerek kalmadan direkt ölçümlere başlayarak sahanın risk durumunu paylaşabilmektedir.





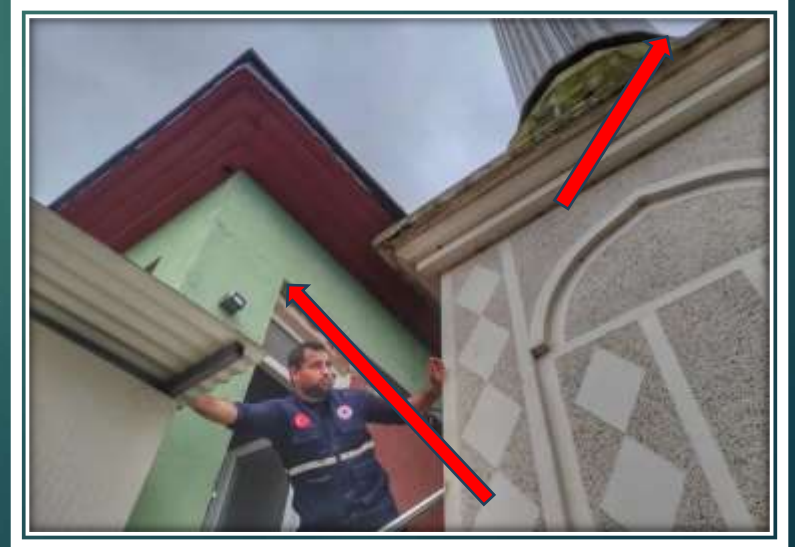
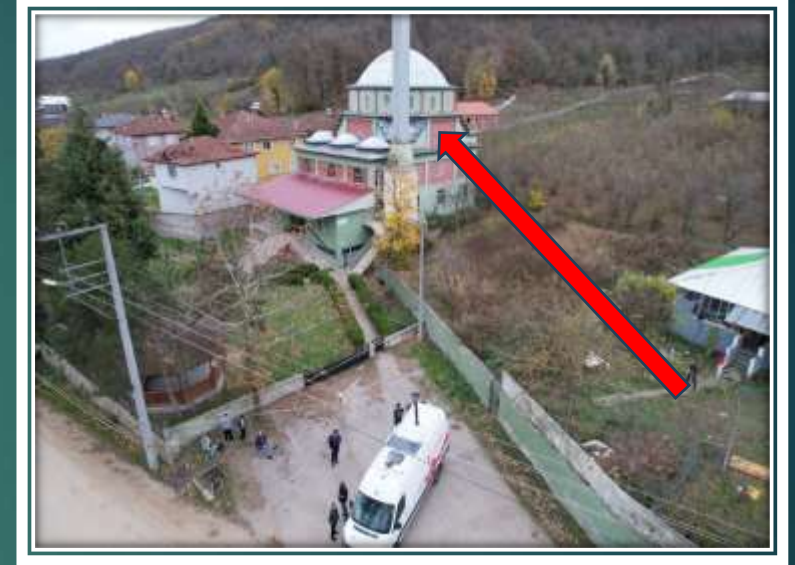
SİSTEMİN KULLANIM ÖRNEĞİ

➤ Ölçümlerin/Sonuçların özellikle risk ve stresin yüksek olduğu sahada, insan kaynaklı oluşabilecek tüm ihmal, kasıt veya hatalı gözlemlerin olmasına engel olarak en doğru verileri toplar..

Sistemdeki her cihaz kendi aralarında 100'er metre ara ile monte edilmiş olup tümü ile kablosuz olarak iletişim halindedir...Bilgisayar, yazılım, donanım ve altyapısı ile anlık bilgi aktarımı ve verimli çalışma imkanı sağlar.

Yürütülen çalışmalar neticesinde daha güvenli çalışma ortamı sağlayarak kullanılan bölgenin can kayıplarını ve maddi kayıpları en aza indirger. Toplanan verilerin tek merkezde canlı olarak görülmesi ve takip edilmesini sağlar.

Not.. Sağ tarafta Düzce depremi sonrası, müdahale sonrası risk teşkil eden cami ve minaresi anlık olarak izlenmeye alınmıştır.....





SİSTEMİN SAHADA KULLANIM ÖRNEĞİ

➤ Sistemin fonksiyonel tüm cihazlarının aynı anda kullanıldığı dünyadaki ilk örneklerinden biri, Kahramanmaraş depreminden hemen sonra 7-02-2023 tarihinde, **Gaziantep'te** bulunan yıkılmış **Ayşe Canpolat** sitesinin çok yüksek risk teşkil eden enkaz sahasında gerekli sayıda sistem devreye sokularak, enkazdaki arama kurtarma çalışmalarının bitimine kadar 24 saat boyunca anlık olarak risk takibi yapılmıştır.





SİSTEMİN SAHADA KULLANIM ÖRNEĞİ

➤ **Gaziantep'te** yıkılmış olan **Ayşe Canpolat sitesinin** çok yüksek risk teşkil eden çevredeki yapıları takip için, enkaz sahasında gerekli sistem devreye sokularak, enkazdaki arama kurtarma çalışmalarının bitimine kadar 24 saat boyunca anlık olarak risk takibi yapılmış ve anlık raporlanmıştır.





SİSTEMİN KULLANIM ALANLARI

- Şehirlerde özellikle yüksek yapıların inşası sırasında ki temel çalışmaları ve de istinat duvarlarının kayması oluşan heyelan sonrası çevre can ve mal güvenlik önlemlerinin acil olarak devreye sokularak anlık uzaktan takip edilebilmektedir.





SİSTEMİN AMAÇ VE AVANTAJLARI

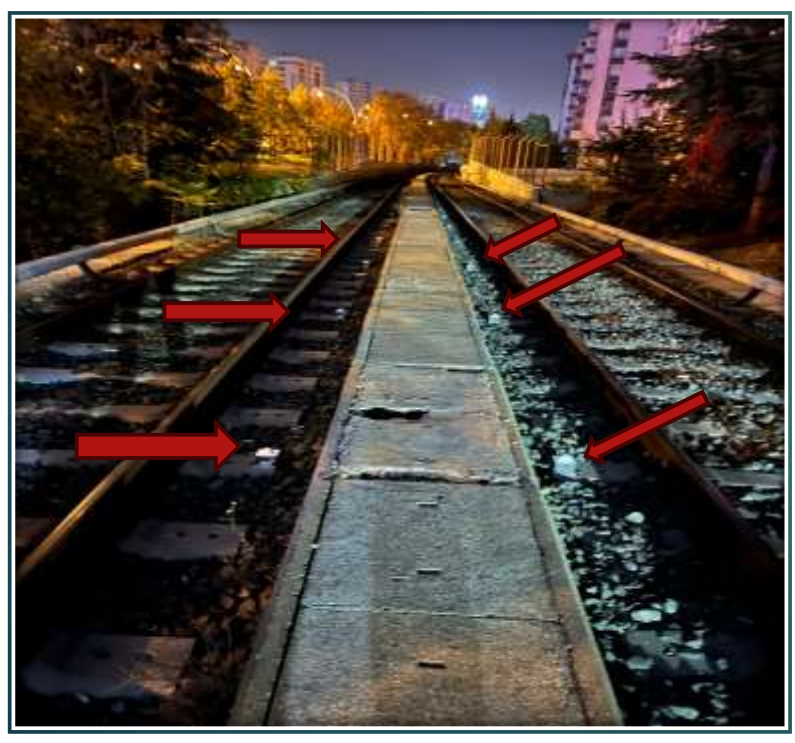
Sisteme enerji ihtiyacı olmadan, güneş enerjisi ile çalışmaktadır. Ayrıca sistem kamera ile takip edilmekte olup; Sistemdeki oluşabilecek riskli hareketlilik de kamera devreye girip görüntü merkeze iletim sağlanmaktadır. Alttaki örnekte riskli temel yapısı izlenmesi yapılmaktadır. İnşaattaki deformasyonlar veya oturmalar, özellikle yapının kendisinde veya yakın çevresinde inşaat çalışmaları sırasında önemli bir güvenlik tehlikesi oluşturmaktadır.





SİSTEMİN KULLANIM ALANLARI

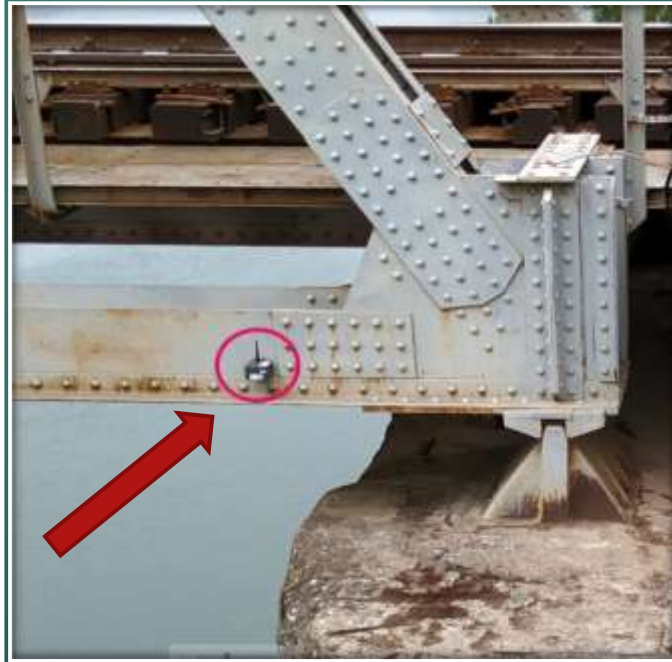
Şehir içinde ulaşımın en önemli parçası olan metro ve hafif raylı sistemlerde, ulaşım hattının kapalı tünel ve de yeryüzünde devam eden hatlarda oluşabilecek risk ve tehlikeli alanların 24 saat aralıksız olarak takip edilmesidir. Bu sayede ulaşım hattı öncelikle can ve mal güvenliği tehlike oluşmadan çok daha önce önlem alınarak korunması sağlanmaktadır.





SİSTEMİN KULLANIM ALANLARI

Köprü ayak ve tablalarının sapmasını izlemek için eğim sensörleri ve yapı boyunca uzunlamasına bir oturma profili oluşturmak için eğim sensörü zincirleri. tasarım ömrü boyunca ve deprem gibi olaylardan sonra yapıdaki potansiyel hasarı ölçmektir. Yapısal kusurları ve çatlakları izlemek için çatlak sensörleri, Kiriş elemanlarındaki gerilimi izlemek için Gerinim Ölçerle yapının risk hareketliliği anlık olarak takip edilebilmektedir.





SİSTEMİN KULLANIM ÖRNEKLERİ

Sistem kullanım örneklerinden bir tanesi Ankara'daki istinat duvarlarının çökmesi sonrası, çevredeki yapıların can ve mal güvenliği risk durumunun anlık takibi yapılmıştır...



İletişim ve Sensör Türleri



Optik Deplasman Sensörü
+ Üç Eksenli Eğim + dahili
sıcaklık sensörü



Üç eksenli Eğim
sensörü + dahili
sıcaklık sensörü



Çatlak Sensör Düğümü, VW
Düğümü, MVV Düğümü



Çözüm:

ODS: 0.1mm
Eğim: 0.0001°

0.0001° /
0.00175 mm/m

Esasen sonsuz (arayüz sensörü tipine
bağlıdır)

Tekrarlanabilirlik:

ODS: +/- 0.15mm
Eğim: +/- 0.0025°

+/- 0.0025° /
+/- 0.00436 mm/m

Esasen sonsuz (arayüz sensörü tipine
bağlıdır) Çatlak Sensörü: <0,01 mm

Menzil:

ODS: 0'dan 50-150m
Eğim: +/- 90°

+/- 90°

Esasen sonsuz (arayüz sensörü tipine
bağlıdır) Çatlak Sensörü: 0 ila 25-200
mm

ACİL ANLIK BETONUN DAYANIM DURUMU TESPİTİ İÇİN ;

WINDSOR PROBE " SETLEŞMİŞ BETONUN BATMA DİRENCİ (SERTLİK) TEST SİSTEMİ VE KAPSÜL VE PROB UÇLARI

ASTM C-803 Standard Test Method for Penetration Resistance of Hardened Concrete ,ACI 228.1R-03: , of Concrete in Structures,ANSI A.10-3BS 1881 Part 207 ,TS 13537 -13543 STANDARTLARINA GÖRE



FORE TEST CİHAZLARI A.Ş.



- ▶ ÖRNEK SAN. SİTESİ 1263 SOK.NO.26
- ▶ Tel. 00 90 312 386 26 76 OSTİM-ANKARA
- ▶ foreas@foreas.com www.foreas.com

