

İSTANBUL BÜLTEN

Sayı: 174 / 2022-5

TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ
AYLIK YAYIN ORGANI

2011
CHRISTCHURCH,
YENİ ZELANDA
DEPREMİNDE
OLUŞAN
BORU HASARLARI
VE MODELLERLE
KARŞILAŞTIRILMASI

MİMARLIK VE
MÜHENDİSLİK
HİZMET BEDELLERİNİN
HESABINDA
KULLANILACAK
2022/3 YILI YAPI
YAKLAŞIK BİRİM
MALİYETLERİ
HAKKINDA TEBLİĞ

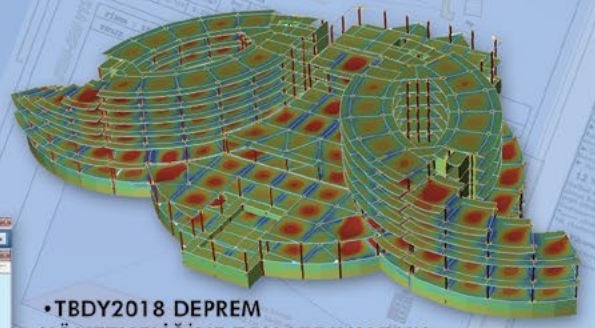
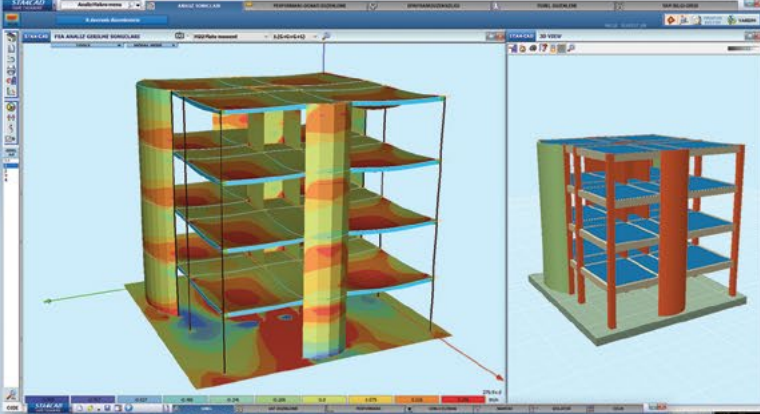
**GELENEĞİMİZ,
BUGÜNÜMÜZÜ VE
GELECEĞİMİZİ
AYDINLATMAKTADIR**



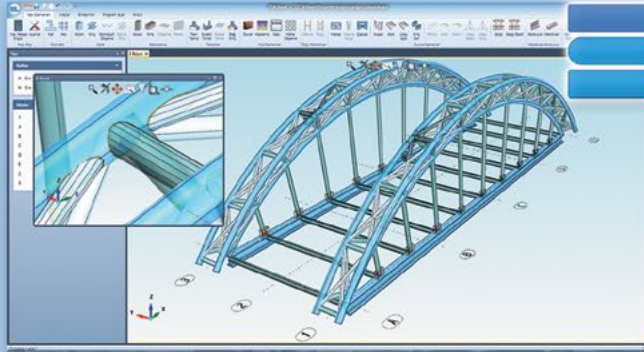
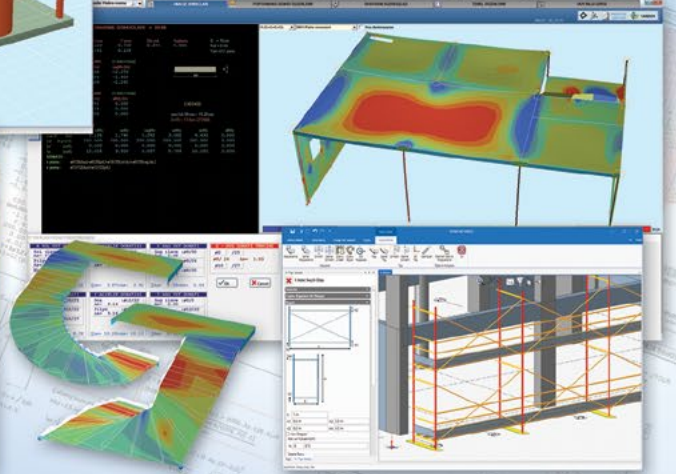
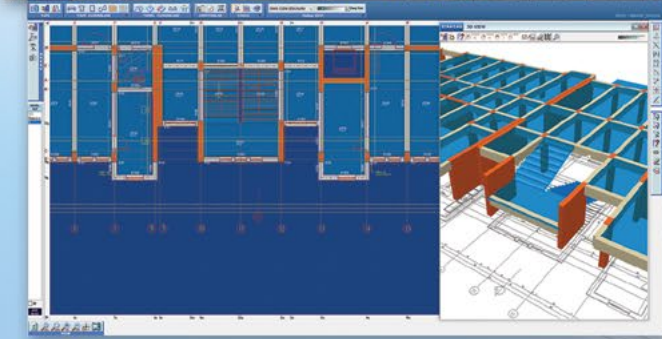
STA4-CAD

Versiyon 14.1

BETONARME YAPILARIN 3 BOYUTLU ANALİZİ ve TASARIMI

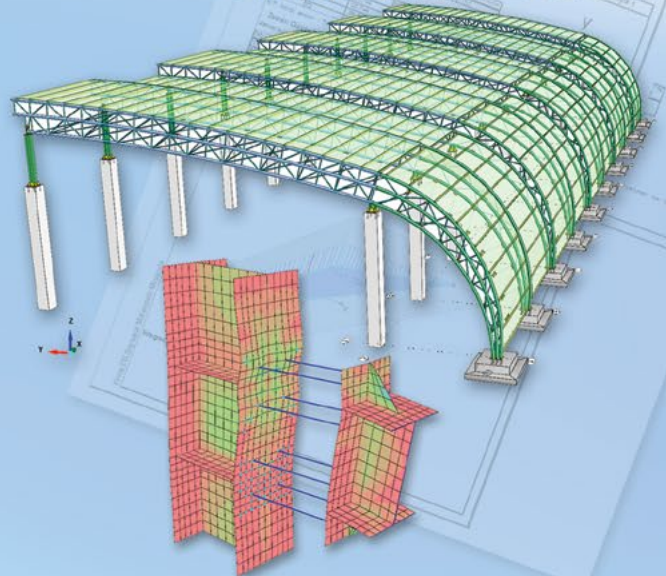
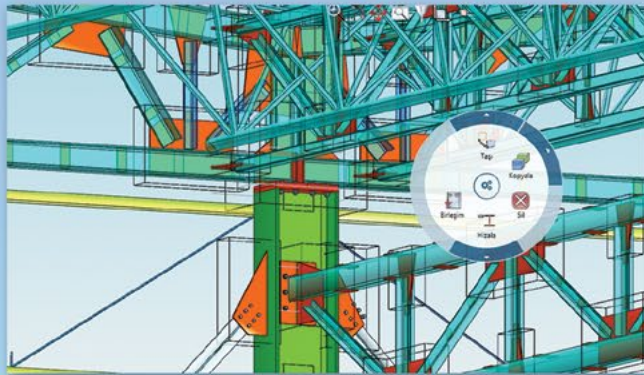


- TBDY2018 DEPREM YÖNETMELİĞİNE TAM UYUMLULUK
- BETONARME ve YIĞMA YAPILARIN PERFORMANS ANALİZİLE, GÜÇLENDİRME PROJELERİ ve RİSKLİ YAPI TESBİTİ
- TÜM YAPININ SONLU ELEMENLA ÇÖZÜMÜ YAPIYA AİT İSKELE HESAP VE ÇİZİMİ



STA-Steel

ENDÜSTRİYEL VE ÇELİK KARKAS YAPILARIN 3 BOYUTLU ANALİZİ VE TASARIMI



sta STA BİLGİSAYAR MÜH. ve MÜŞ. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

Muhittin Üstündağ Cd. No:45 Koşuyolu / İSTANBUL
Tel: (0.216) 326 57 57 (pbx) Fax: (0.216) 325 74 84
www.sta.com.tr sta@sta.com.tr

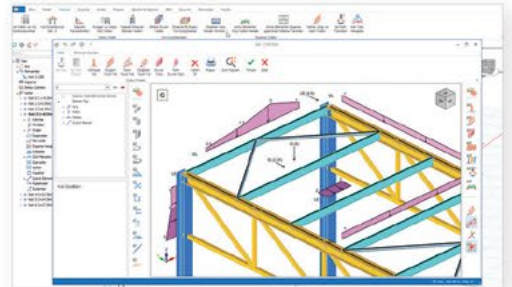
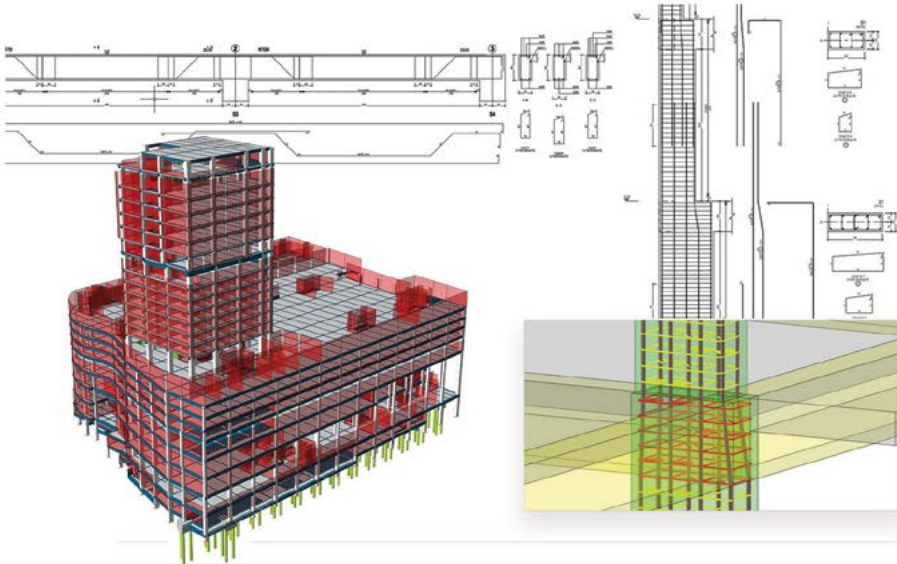
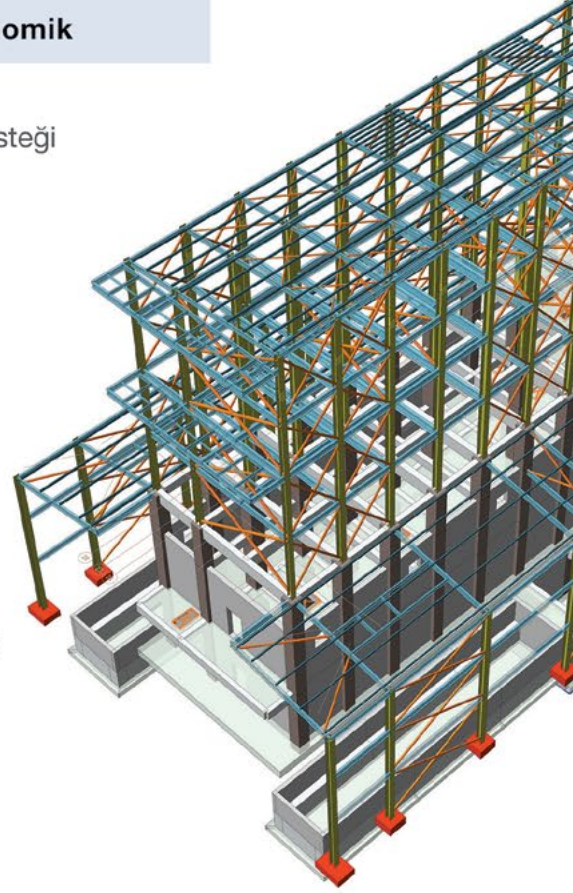
Bayiler:

ANKARA: Köge Yapı Ltd. Şti. 0545 260 45 11
MERSİN : Safir Müh. Ltd. Şti. 0324 329 52 05 - 06
K.K.T.C. : Mustafa Tunar 0533 862 09 29

ProtaStructure® 2022

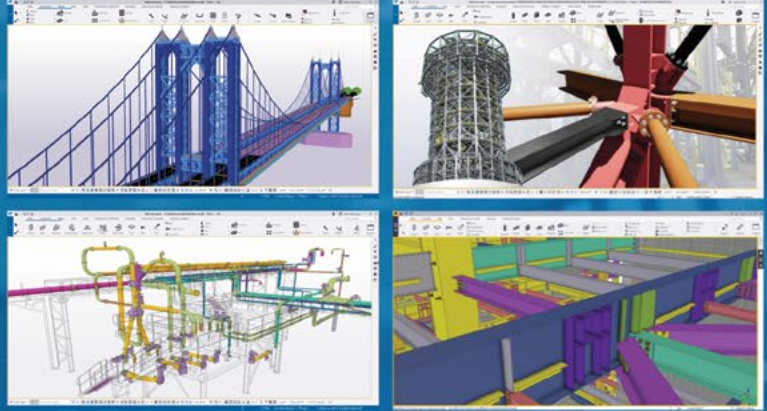
Güvenilir Yapı Tasarımı Artık Çok Daha Kolay ve Ekonomik

- + Kapsamlı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY 2018) desteği
- + Betonarme, çelik ve kompozit modelleme
- + Kolay ve sezgisel kullanım
- + Rakipsiz yükleme editörü ve yük görselleştirme
- + Gelişmiş yapısal model ve analiz yöntemleri
- + Uluslararası yönetmeliklere uygun ekonomik ve güvenli tasarım
- + Riskli/Mevcut bina değerlendirme ve güçlendirme
- + Betonarme ve çelik detay çizimleri, metraj ve imalat çizimleri
- + IntelliConnect ile tüm çelik bağlantıların otomatik tanımlanması ve tasarımı
- + Cephe ve taşıyıcı kalıp iskelelerinin hesap ve detay çizimleri
- + Proje koordinasyonu için rakipsiz BIM entegrasyonu
- + Profesyonel teknik destek, 7/24 çevrimiçi destek merkezi ve forumlar



Daha iyi projeler için daha güçlü BIM yazılımı

İnşa edilebilir 3B modeller. Çelik, prefabrik, betonarme yapıların borulama ile birlikte hızlı 3B modellenmesi için kolay araçlar. Projelerin etkin yönetimi. Resimler, raporlar ve CNC verilerinin modelden doğrudan ve gerçek zamanlı üretimi. Yapısal tasarım yazılımlarıyla karşılıklı model aktarımı.



www.tekla.com/bim-awards/projects
www.tekla.com/us/resources/tekla-structures-steel



Tekla Structures 2022

Çelik ve betonarme modelleme, konstrüksiyon, resim üretimi, prekast beton, donatı ve kalıp modelleme, tüm yapısal tasarım yazılımlarıyla model paylaşımı dahil tüm alanların uyum içinde çalışmasına olanak sağlayan Tekla Structures yazılımı yeni özellikleriyle, daha hızlı iş birliği, kağıt kullanmayan daha sorunsuz iş akışları ve üretimde otomasyona yönelik özellikleriyle sizlere kolaylıklar çağını açıyor.



**COMPUTERS &
ENGINEERING**

SOFTWARE & CONSULTING

baser@comp-engineering.com
0049 6406 73667 (Almanya)
rasim@comp-engineering.com
0536 682 6400 (Türkiye)

www.comp-engineering.com

TÜRKİYE İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ 18. TEKNİK KONGRE VE SERGİSİ

18.

TÜRKİYE
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
TEKNİK
KONGRE VE
SERGİSİ

İSTANBUL

7-8-9 Kasım **2022**



TMMOB
İNŞAAT
MÜHENDİSLERİ
ODASI

İTÜ Süleyman Demirel
Kültür Merkezi
Ayazağa Yerleşkesi

<https://tk18.imo.org.tr> - tk18@imo.org.tr



**TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ**
tarafından iki ayda bir yayınlanmaktadır.

**İMO İstanbul Şubesi Adına
İmtiyaz Sahibi**

E. Fusun SÜMER

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Rezan BULUT

Yayın Kurulu

E. Fusun SÜMER
Evren KORKMAZER
Zeynal AKSOY
Mustafa Sabri KURAL
Özer OR
Rezan BULUT
Funda KILINÇ SUVAKÇI

Grafik Tasarım ve Uygulama

Nur AYMAN ÇAKMAK

Baskı ve Cilt

Maya Basın Yayın ve Matbaacılık Ltd. Şti.
Maltepe Mah. Davutpaşa Cad.
Güven İş Merkezi No: 55-56 A Blok
Zeytinburnu-İstanbul

Baskım Tarihi: 17 Ekim 2022

Yayın Türü: Yerel

Yayın Koşulları

Yazılarda Adı, Soyadı, Tarih ve İmza bulunmalıdır.
Yayınlanan yazılardan dolayı doğabilecek
her türlü sorumluluk yazı sahibine aittir.
Gönderilen yazılar yayınlayıp yayınlamama,
daha sonra yayınlama ya da özü kaybettirmeden
kısaltmak yayının kurulunun yetkisindedir.
Yayınlanmayan ya da daha sonra yayınlanan yazılar
için yazı sahibi herhangi bir hak talep edemez.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz.

Yönetim Yeri

Adres: Mumhane Cad. No: 21

Karaköy - İstanbul

Tel: (0212) 293 20 00 Pbx

Faks: (0212) 232 09 12

e-posta: istanbul@imo.org.tr

web: <http://istanbul.imo.org.tr>

<http://www.facebook.com/imoistanbulsube>

<http://twitter.com/imoistanbulsube>

<http://www.youtube.com/user/imoistanbulsube>

<https://www.instagram.com/imoistanbul/>

[linkedin.com/in/imo-istanbul-sube-4438a64a](https://www.linkedin.com/in/imo-istanbul-sube-4438a64a)



KADIN İNŞAAT MÜHENDİSLERİ KOMİSYONU 1. VE 2. TOPLANTISI



MESLEK
İÇİ EĞİTİM
KURULU
2. TOPLANTISI



BOĞAZİÇİ
ÜNİVERSİTESİ
ENGINEERING
101 ETKİNLİĞİ

İÇİNDEKİLER

BAŞYAZI / Geleneğimiz, Bugünümüzü ve Geleceğimizi Aydınlatmaktadır - TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu	5
MAKALE / 2011 Christchurch, Yeni Zelanda Depreminde Oluşan Boru Hasarları ve Modellerle Karşılaştırılması - Prof. Dr. Selçuk TOPRAK, Dr. Öğr. Üye. Engin NACAROĞLU, Öğr. Gör. Muhammet CEYLAN, İnş. Yük. Müh. Gizem DÜNDAR	6
TEBLİĞ / Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2022/3 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ	14
ŞUBEMİZDEN	16

GELENEĞİMİZ, BUGÜNÜMÜZÜ VE GELECEĞİMİZİ AYDINLATMAKTADIR



Değerli Meslektaşlarımız,

Mustafa Kemal Atatürk'ün “özgürlük ve bağımsızlık benim karakterimdir” dediği günden bu yana toplumsal ve siyasal kesimleri değerlendirirken mesafemizi buna göre belirliyoruz. Özgürlüğü ve bağımsızlığı savunmayan anlayışlara uzak duruyor, Cumhuriyet değerlerini törpülemeye, ortadan kaldırmaya dönük girişimlere karşı çıkıyoruz.

Ülkemizin ilk kadın inşaat mühendislerinden, mesleğimizin öncü kadınlarından Sabiha Rifat Gürayman'ın Anıtkabir inşaatında kontrol şefi olarak görev yaptığı günden bu yana, kendimizi Cumhuriyet Türkiye'sinin kadına verdiği değeri sadece mesleki uygulama alanlarına değil hayatın her alanına taşımakla mükellef sayıyoruz.

İMO 1. Genel Kurulu'nda bir konuşma yapan zamanın TMMOB Başkanı Naim Şukal'ın “Temennilerimiz hudutsuz” dediği günden bu yana ülkemiz ve insanımıza hizmet etmek uğruna, sınırlara ve kalıplara bağlı kalmayarak bugünüme ve geleceğimize yön veriyoruz.

68 kuşağının simge isimlerinden meslektaşımız Harun Karadeniz'in; tarihe “Kanlı Pazar” olarak geçen katliamın daha da büyümesini engelleyen dirayeti ve kararlılığına tanık olduğumuz günden bu yana, her türlü cehalete karşı mücadelemizi, Harun Karadeniz'in cesaretini akılla, bilimle harmanlayarak sürdürüyoruz.

TMMOB'nin unutulmaz başkanlarından Teoman Öztürk'ün “Yüreğimizdeki insan sevgisini ve yurtseverliği, baskı ve zulüm yöntemlerinin söküp atamayacağının bilinci içinde, bilimi ve tekniği emperyalizmin ve sömürgeçlerin değil, emekçi halkımızın hizmetine sunmak için her çabayı

güçlendirerek sürdürme yolunda inançlı ve kararlıyız.” dediği günden bu yana mühendislik anlayışımızı buna göre belirliyor, mühendisliği bir kamu hizmeti gibi kabul ediyoruz.

Teknik Güç dergisi Yazı İşleri Müdürü, Tüm Teknik Elemanlar Derneği (TÜTED) kurucularından ve emektarlarından meslektaşımız Zeki Erginbay'ın, katledilmesinden bu yana inşaat mühendisleriyle birlikte inşaat mühendisliği bölümü öğrencilerini meslek örgütü çatısı altında bir araya getirmeye çabılıyor ve meslektaşlarımızın hak ve çıkarlarını korumak için örgütlenmenin önemini vurguluyoruz. İnşaat mühendislerinin toplumdaki saygınlığının artırılması, meslektaşlar arası dayanışmanın ve mesleki disiplinin sağlanmasına yönelik çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Saydıklarımız, bizim bugünkü mesleki-politik hattımızı belirleyen geleneğin köşe taşlarının bazılarıdır. İster mesleki olsun ister politik, isterse mesleki-politik konuların birbirini etkilediği, belirlediği konular olsun; kamucu, özgürlükçü, bağımsızlığı savunan, eşitlikçi anlayışımız, Cumhuriyet tarihinden ve onun değerli bir parçası olan meslek odamızın tarihinden güç almaktadır.

Yeşil alanlardan kentlere, mesleğimizin kamu yararı ve ülke çıkarları doğrultusunda uygulanmasından, güvenli yapılaşmanın sağlanmasına, meslek standardı ve kalitesinin yükseltilmesinden, yapılması gereken yasal düzenlemelere yönelik çalışmaları yapmaya devam ederek; özgürlüklerden insan haklarına kadar ilgi ve mücadele alanımıza dair konularda geleneğimiz bugünüme aydınlatacak ve geleceğimize ışık tutacaktır.

**TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası
İstanbul Şube Yönetim Kurulu**

2011 Christchurch, Yeni Zelanda Depreminde Oluşan Boru Hasarları ve Modellerle Karşılaştırılması*

Prof. Dr. Selçuk TOPRAK (Gebze Teknik Üni), Dr. Öğr. Üye. Engin NACAROĞLU (Pamukkale Üni.), Öğr. Gör. Muhammet CEYLAN (Gelişim Üni.), İnş. Yük. Müh. Gizem DÜNDAR

Özet

22 Şubat 2011 Christchurch depremi, 2010 yılında Yeni Zelanda'da başlayan Canterbury Deprem Dizisi (CES) adı verilen deprem serisinin en büyük depremlerinden biri olmuş ve bu deprem Christchurch şehri genelinde gerçekleşen sivilaşma nedeniyle meydana gelen hasarlarıyla öne çıkmıştır. Deprem dizisi sonucu oluşan doğrudan ve dolaylı kaybın Yeni Zelanda'nın gayri safi milli hasılasının yüzde yirmilerine karşılık gelmesi oluşan hasarların boyutunu daha açık ortaya koymaktadır. Bu depremde alt yapı sistemlerinde de ciddi hasarlar olmuş ve yaklaşık 1730 km ana boru hatlarından oluşan su şebekesinde 1500 civarı boru hasarı meydana gelmiştir. Deprem sonrasında toplanan veriler detaylı analizleri mümkün kılmış ve yeni hasar ilişkilerinin geliştirilmesine ve var olanların da güncellenmesine imkân vermiştir (Toprak ve diğ., 2019 ve O'Rourke ve diğ., 2014). Christchurch şehrinde sivilaşmanın yaklaşık 90 km² gibi geniş bir alanı kaplaması sonucu geçici yer hareketleri sonucu oluşan hasarlar kalıcı yer deformasyonları sonucu oluşan hasarlardan az olmuştur. Bu sebeple bu bildirinin konusu olan araştırmalarda kalıcı yer hareketleri sonucu oluşan hasarlar öne çıkmıştır. Uzaktan algılama yöntemleriyle yaklaşık bir boru uzunluğuna karşılık gelen mesafe aralıklarıyla (4-5 m) tespit edilen depreme bağlı yatay ve düşey yer değiştirmeler, gerek yatay ve düşey yönde ayrı ayrı gerekse her iki yönde birlikte değerlendirilen yer değiştirmelere boruların verdiği tepkilerin belirlenmesini sağlamıştır. Bir depremde yer hareketlerinin bu sıklıkla tespiti ve deprem sonucu oluşan boru hasarlarının analizinde kullanılması daha önce hiç mümkün olmamıştı. Boruların tepkileri göz önüne alınırken yatay yönde meydana gelen yer değiştirmeler birim şekil değiştirmeler (uzama oranları), düşey yöndeki yer hareketleri ise dönmeler olarak değerlendirilmektedir. Fiziksel olarak boru zemin etkileşimini tarif eden bu parametreler (birim şekil değiştirme ve dönmeler) kullanılarak geliştirilen boru hasar ilişkileri gelecek depremler için çalıştırılacak deprem senaryoları ve hasar tahminleri için özel önem arz etmektedir. Bununla birlikte, bu parametreler fiziksel olarak

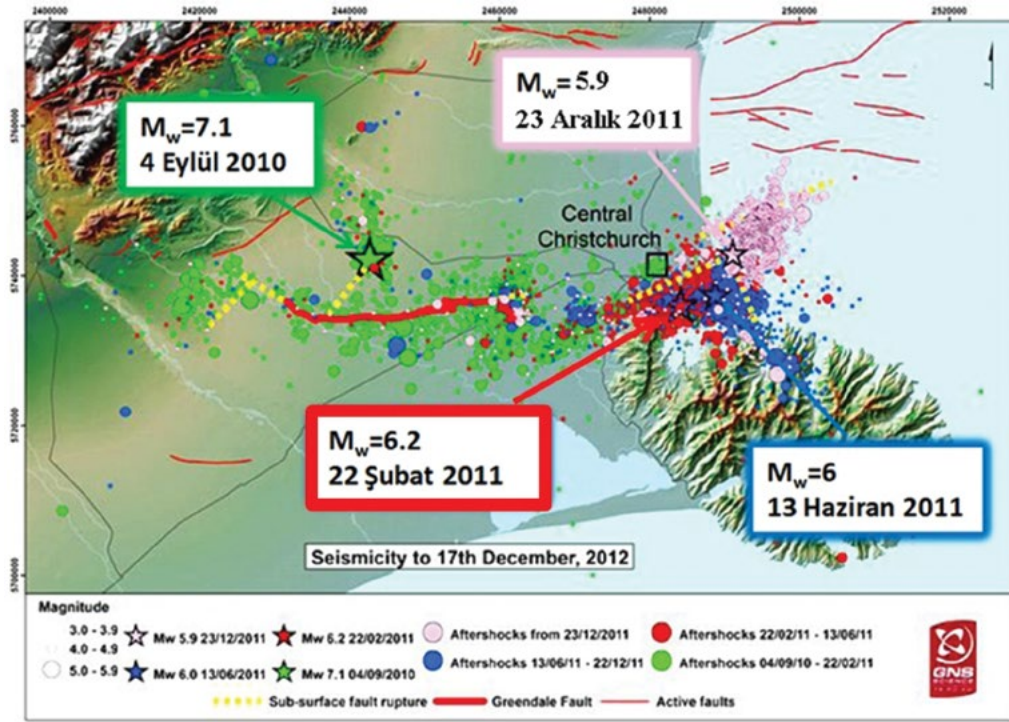
bir gerçekliğe işaret etmelerine rağmen gelecek deprem senaryoları kullanılarak elde edilmesi bazı durumlarda zor olabilmektedir. Böyle durumlar için özellikle bölgesel sivilaşma çalışmalarında elde edilmiş olması muhtemel sivilaşma potansiyel indeksi (LPI) veya sivilaşma şiddeti sayısı (LSN) gibi parametrelere başvurulması daha müsait olabileceğinden boru hasar ilişkileri bu ve benzeri parametreler kullanılarak da geliştirilmiştir. Bu çalışmalara ilaveten boru malzemesinin, zemin şartlarının ve deprem hareketinin göz önüne alındığı kümeleme analizleri ile gözlemlenen davranış arasında karşılaştırmalar önem kazanmaktadır. Bu çalışma ile sismik etkiler nedeniyle boru davranışı hakkında önemli kazanımlar elde edilirken gelecek olası depremlere hazırlıklı olmak için öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Boru hasarları, Christchurch, LPI, LSN, sivilaşma.

Giriş

Yeni Zelanda, 04.10.2010 tarihinde büyüklüğü Mw=7.1 olan ve Darfield depremi olarak bilinen depremle başlayan ve arka arkaya gerçekleşen birçok büyük deprem ve binlerce artçı şok etkisinde kalmış, Christchurch civarında farklı bölgelerde alt ve üst yapılar ciddi hasarlar görmüştür. Bu depremler literatürde Canterbury deprem dizisi adını almaktadırlar. Canterbury deprem dizisindeki ikinci büyük deprem büyüklüğü Mw=6.2 olan ve 22 Şubat 2011 tarihinde gerçekleşen Christchurch depremidir. **Şekil 1**'de Darfield depremi ile başlayan deprem serisinde bulunan depremlerin merkez üsleri ve büyükleri görülmektedir (GNS 2013). Canterbury deprem dizisi, yüksek seviyede yer hareketi ile tekrarlayan depremlere eşlik eden yanal yayılma ve ciddi sivilaşma etkisinde olan altyapı sistemlerinin kritik davranışlarının değerlendirilmesi için eşsiz bir deprem verisi olarak görülmektedir. Sivilaşma etkisiyle yaklaşık 60000 yerleşim yapısı zarar görürken şehir bölgesindeki altyapı sisteminin üçte biri etkilenmiştir. **Şekil 2** şehrin içerisinde oluşan sivilaşma büyüklüğünü örnek olarak göstermektedir (Van Ballegooy ve diğ., 2014).

* 9. Türkiye Deprem Mühendisliği Konferansı'nda sunulmuştur.



Şekil 1. Canterbury Deprem Dizisindeki depremlerin merkez üsleri (GNS 2013)

30 milyar dolarlık (Yeni Zelanda Doları) toplam ekonomik kaybın yarısı doğrudan sivilaşmanın verdiği hasardan kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada Canterbury deprem dizisi içinde yer alan, altyapı sistemlerine en büyük hasarı veren ve bu hasarlarla ilgili güvenilir veri tabanına ulaşabildiğimiz 22 Şubat 2011 Christchurch depreminin gömülü boru hatlarına etkisi araştırılmıştır. Christchurch depreminin seçilmesindeki diğer önemli bir etken meydana getirdiği hasarların net olarak toplanabilmesidir. Hazırlıksız bir şekilde Darfield depremine yakalanan Yeni Zelanda, bu depremle bir tecrübe edinmiş

ve onun sonrasında meydana gelen Christchurch depreminde çok daha etkili ve doğru bir şekilde Christchurch depreminin verdiği hasarları toplayabilmiştir. Christchurch depreminin içme suyuna verdiği etkiler araştırılırken Yeni Zelanda geoteknik veri tabanı (NZGD), SCIRT tarafından sağlanan boru hattı ve hasarları veri tabanı ile deplasman ve sivilaşma parametreleri veri tabanlarından yararlanılmıştır. Bu veri tabanları hakkında özet bilgiler bu çalışma içerisinde sunulmuştur, ayrıntılı bilgiye Toprak ve diğ. (2020, 2019; 2018), Nacaroğlu (2017), Bouziou (2015) ve O'Rourke ve diğ. (2014) kaynaklarından ulaşılabilir.



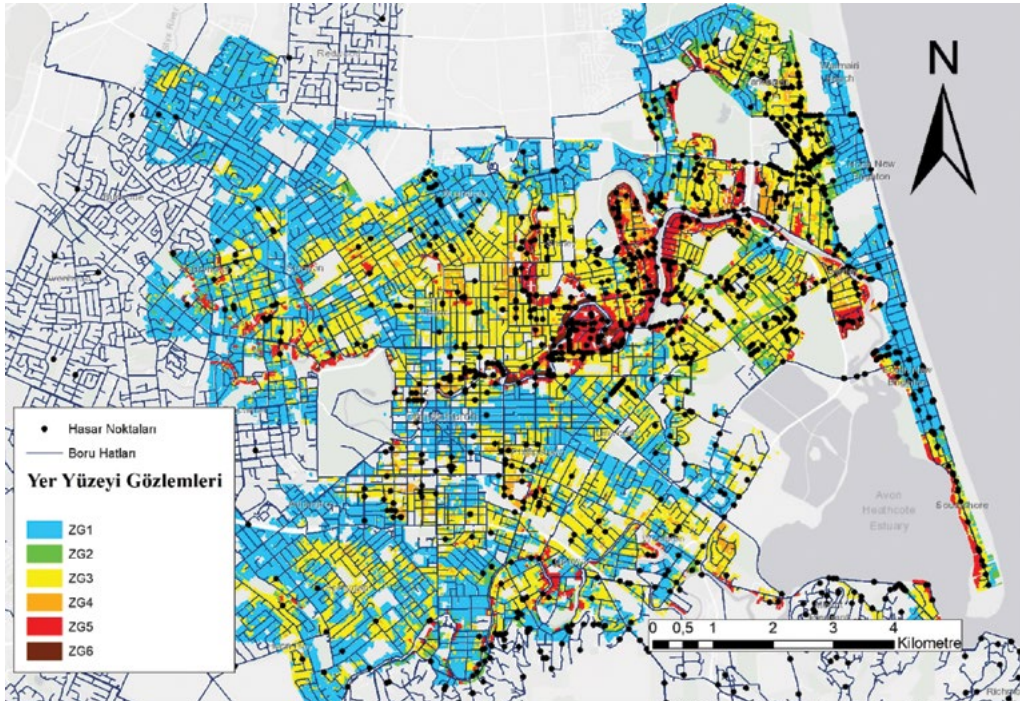
Şekil 2. Christchurch şehri içinden sivilaşma örnekleri (Van Ballegooy ve diğ., 2014)

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Veri Tabanı

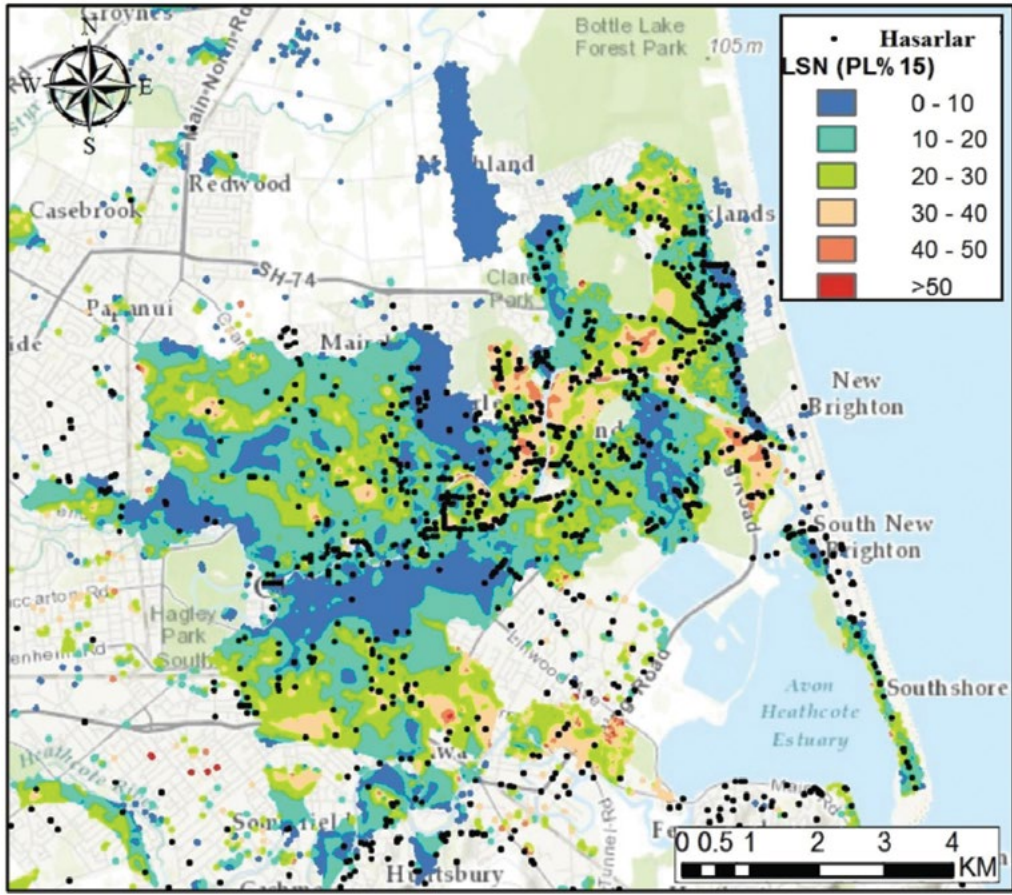
Christchurch şehri su şebekesi 1730 km su boru hattından oluşmaktadır. Su dağıtım sisteminde, çapları 75 ile 600 mm arasında değişen ana hat su boruları bulunmaktadır. Christchurch su şebekesi veri tabanı her bir borunun tipini, çapını, yapıldığı malzemeyi, uzunluğunu ve döşendiği yılı içermektedir. 75 mm'den küçük çapa sahip dağıtım boruları sistemde bulunmamaktadır. Şekil 3 Christchurch şehri için su dağıtım borularını ve hasarlarını zemin yüzeyinde gözlemlenen sıvılaşma etkileriyle (Tonkin & Taylor, 2015) çakıştırılmış olarak göstermektedir. Veri tabanları coğrafi bilgi sistemleri içerisinde işlenmiş ve analizlerde temel olarak bu sistem ile diğer yazılımların entegrasyonu ile gerçekleştirilmiştir. Hasar veri tabanında hasarın tipi (hangi tür malzemeye sahip boruda olduğu), yeri ve zamanı olmasına rağmen hasarların kırık mı yoksa sızıntı tipinde mi oldukları hakkında bilgi her nokta için mevcut değildir. Christchurch altyapı sisteminde birçok farklı malzemeden yapılmış boru mevcuttur. Bunlar arasında asbestli çimento (AC), dökme demir (CI), polivinil klorür (PVC), çelik (steel), plastik olmayan polivinil klorür (UPVC), beton kaplamalı çelik (CLS), düktil dökme demir (DI) vb. tipi borular bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında daha geniş bir bölgeyi kapsayan ve istatistiksel olarak ilişkilerin geliştirilmesi mümkün olan AC, CI

ve PVC tipi boruları üstünde durulmuştur.

Christchurch şehrinde sıvılaşmanın yaklaşık 90 km² gibi geniş bir alanı kaplaması sonucu, deprem dalgalarının geçişi esnasında oluşan geçici yer hareketlerinin neden olduğu hasarlar kalıcı yer deformasyonları sonucu oluşan hasarlardan az olmuştur. Bu sebeple bu bildirinin konusu olan araştırmalarda kalıcı yer hareketleri sonucu oluşan hasarlar öne çıkmıştır ve özellikle kalıcı yer hareketlerinde bir faktör olması açısından sıvılaşma gerçekleşen bölgeler öne çıkmaktadır. Tonkin & Taylor (2015) tarafından sağlanan sıvılaşma gerçekleşen bölgelerde zemin yüzeyinde meydana gelen etkileri gösteren haritada altı gözlem türü ifade edilmiştir. Bunlar, ZG1: zemin çatlağı veya yüzeye sıvılaşmış malzeme çıkışı gözlemlenmemiş; ZG2: küçük zemin çatlakları var ancak yüzeye sıvılaşmış malzeme çıkışı gözlemlenmemiş; ZG3: yanal yayılma yok ancak yüzeye çıkan sıvılaşmış malzeme küçük ya da orta miktarda; ZG4: yanal yayılma yok ancak çok fazla miktarda yüzeye çıkan sıvılaşmış malzeme mevcut; ZG5: orta-büyük miktarda yanal yayılma ve yüzeye çıkan sıvılaşmış malzeme sıklıkla gözlenir; ZG6: şiddetli miktarda yanal yayılma ve yüzeye çıkan sıvılaşmış malzeme sıklıkla gözlenir olarak belirlenmiştir. Bu veri tabanı boru hasarlarının yüzeyde gözlemlenen sıvılaşma etkileri ile karşılaştırma imkânını vermektedir.



Şekil 3. Christchurch şehri boruları, oluşan hasarlar ve zemin yüzeyindeki sıvılaşma gözlemleri



Şekil 4. Christchurch şehri boru hasarları ve LSN dağılımı

Sıvılaşma ile ilgili diğer göstergeler bir inşaat sahasında sıvılaşma tehlikesinin belirlenmesinde ve özellikle bölgesel sıvılaşma tehlikesi haritalarında yaygın olarak kullanılan sıvılaşma potansiyeli indeksi (LPI) ve son zamanlarda kullanımı gittikçe artan sıvılaşma şiddeti sayısı (LSN) gibi sıvılaşma parametreleridir (örneğin, Toprak ve Holzer, 2003; Tonkin & Taylor 2013; Jinguuji ve Toprak, 2017). Boru hasarlarının değerlendirilmesinde ve gelecek depremlerden oluşabilecek boru hasarlarının tahmininde kullanılan boru hasar ilişkilerinin bu parametreler kullanılarak elde edilmesi önemli bir katkı olmuştur (Toprak ve diğ., 2019). Bu çalışmada kullanılan ve **Şekil 4**'te bir örneği gösterilen Christchurch şehri LPI ve LSN haritalarının tamamına Toprak ve diğ. (2019) çalışmasından ulaşılabilir.

Analizler

Boru hattı kırılmağını göstermek için hesaplanan hasar ilişkileri sağlamlık ve güvenilirlik analizleri için önemli olmasının yanında bütün ileriye dönük

deprem zarar tahmini çalışmalarının tamamında kullanılmaktadır (Toprak ve Taskin, 2007; Bray ve diğ., 2013). Hasar ilişkileri hesaplanırken onarım oranı (RR) parametresi literatürde sıklıkla kullanılan, hasarı boru uzunluğuyla normalize ederek sunan ve kırılma için iyi bir gösterge parametresidir. Onarım oranı (RR) belli bir alandaki toplam boru onarım sayısının aynı bölge içerisindeki boru uzunluğuna (km) bölünmesi ile elde edilir. Onarım oranının istatistiksel olarak anlamlı olması amacıyla ve RR değerinin incelenen boru hattı uzunluğuna ve boru hasarlarının sayısına bağlı olmasından dolayı RR hesaplamaları için boru hasar ilişkileri için sunulan çeşitli çalışmalarda eleme kriteri kullanılmıştır. Bu çalışmada O'Rourke ve diğ. (2014) tarafından geliştirilen eleme kriteri kullanılmıştır. Bu kriter boru hattı hasarlarının poisson dağılımına uyduğunu varsaymaktadır.

Boru hattı hasarı ve sıvılaşma parametreleri arasındaki ilişkileri geliştirmek için, Christchurch şehrinin içme suyu boru hattı sistemi ve hasar veri tabanı, **Şekil 3** ve **4**'te gösterildiği gibi ilgili

Tablo 1. Christchurch şehrinde sivilaşma bölgesi içinde ve dışında boru onarım oranları

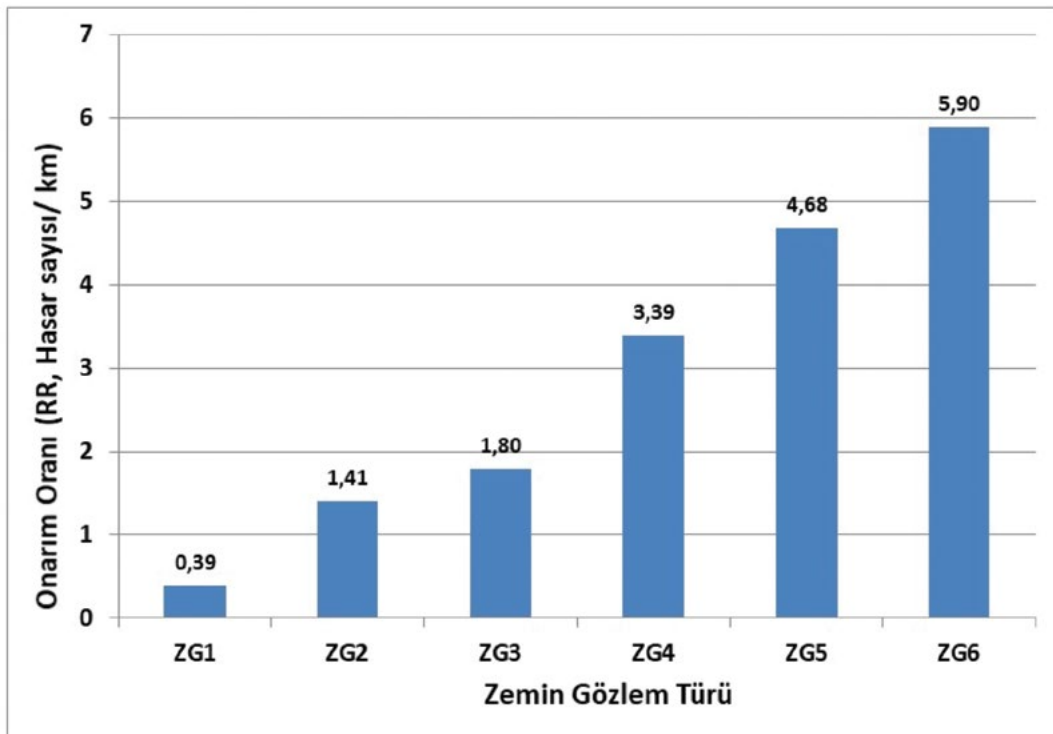
Malzeme Cinsi	Tüm Christchurch			Sivilaşma Dışı Bölge			Sivilaşma İçi Bölge		
	Uzunluk (km)	Onarım Sayısı	Hasar Oranı	Uzunluk (km)	Onarım Sayısı	Hasar Oranı	Uzunluk (km)	Onarım Sayısı	Hasar Oranı
CI	194.4	255	1.31	101.31	78	0.77	93.09	177	1.90
AC	867.2	1024	1.18	618.5	271	0.44	248.7	753	3.03
PVC	213.6	68	0.32	124.69	11	0.09	88.91	57	0.64
MPVC	149.7	13	0.09	116.42	1	0.01	33.28	12	0.36
Diğer	305.4	142	0.46	198.59	36	0.18	106.81	106	0.99
Toplam	1730.3	1502	0.87	1158.7	397	0.34	571.6	1105	1.93

haritalar ile karşılaştırılmış ve konumsal analizler ArcMap ortamında CBS kullanılarak yapılmıştır.

Tablo 1 Christchurch şehrinde sivilaşma bölgesi içinde ve dışında boru onarım oranlarının dağılımını göstermektedir. Aynı boru cinsi için sivilaşma bölgesi içerisindeki onarım oranları sivilaşma bölgesi dışındaki oranlara göre çok yüksek çıkmaktadır. Boru malzemeleri açısından ise en büyük hasar oranlarının AC ve CI borularda gerçekleştiği görülmektedir. Bütün boru cinslerini tek bir grup olarak değerlendirip ortalama değerler olarak bakarsak sivilaşma içi bölgede 1.93 hasar

oranı ortaya çıkarken sivilaşma dışı bölgede 0.34 oranı görülmektedir.

Boru onarım oranlarının sivilaşma gerçekleşen bölgelerde zemin yüzeyinde meydana gelen etkilere göre değişimini **Şekil 5** göstermektedir. Sivilaşma bölgesi içerisinde kalan ama yüzeyde belirgin sivilaşma etkileri gözlemlenmemiş ZG1 alanlarındaki ortalama boru onarım oranı değeri (RR = 0.39) sivilaşma dışı bölgedeki oranla (RR = 0.34) benzer çıkmıştır. Yüzeyde sivilaşma etkileri gözlemlenmesiyle birlikte boru onarım oranı


Şekil 5. Christchurch şehrinde zemin yüzeyindeki sivilaşma gözlemlerine göre onarım oranları

değerlerinde ciddi bir artış gerçekleşmiştir. Yüzeyde gözlemlenen sivilaşma etkileri arttıkça da ortalama onarım oranı değerleri hızla yükselmiştir. Bu etkiler boruların hem yatay hem düşey düzlemde ciddi etkilere maruz kaldığının bir göstergesidir. O'Rourke ve diğ. (2014) ve Toprak ve diğ. (2018) çalışmaları bu etkileri ve boru etkileşimini ayrıntılı olarak sunmuşlardır. Bu çalışmalar kapsamında uzaktan algılama yöntemleriyle yaklaşık bir boru uzunluğuna karşılık gelen mesafe aralıklarıyla (4-5 m) tespit edilen depreme bağlı yatay ve düşey yer değiştirmeler, gerek yatay ve düşey yönde ayrı ayrı gerekse her iki yönde birlikte değerlendirilen yer değiştirmelere boruların verdiği tepkilerin belirlenmesini sağlamıştır. Bir depremde yer hareketlerinin bu sıklıkla tespiti ve deprem sonucu oluşan boru hasarlarının analizinde kullanılması daha önce hiç mümkün olmamıştı. Boruların tepkileri göz önüne alınırken yatay yönde meydana gelen yer değiştirmeler birim şekil değiştirmeler (uzama oranları), düşey yöndeki yer hareketleri ise dönmeler olarak değerlendirilmektedir. Fiziksel olarak boru zemin etkileşimini tarif eden bu parametreler (birim şekil değiştirme ve dönmeler) kullanılarak geliştirilen boru hasar ilişkileri gelecek depremler için çalıştırılacak deprem senaryoları ve hasar tahminleri için özel önem arz etmektedir.

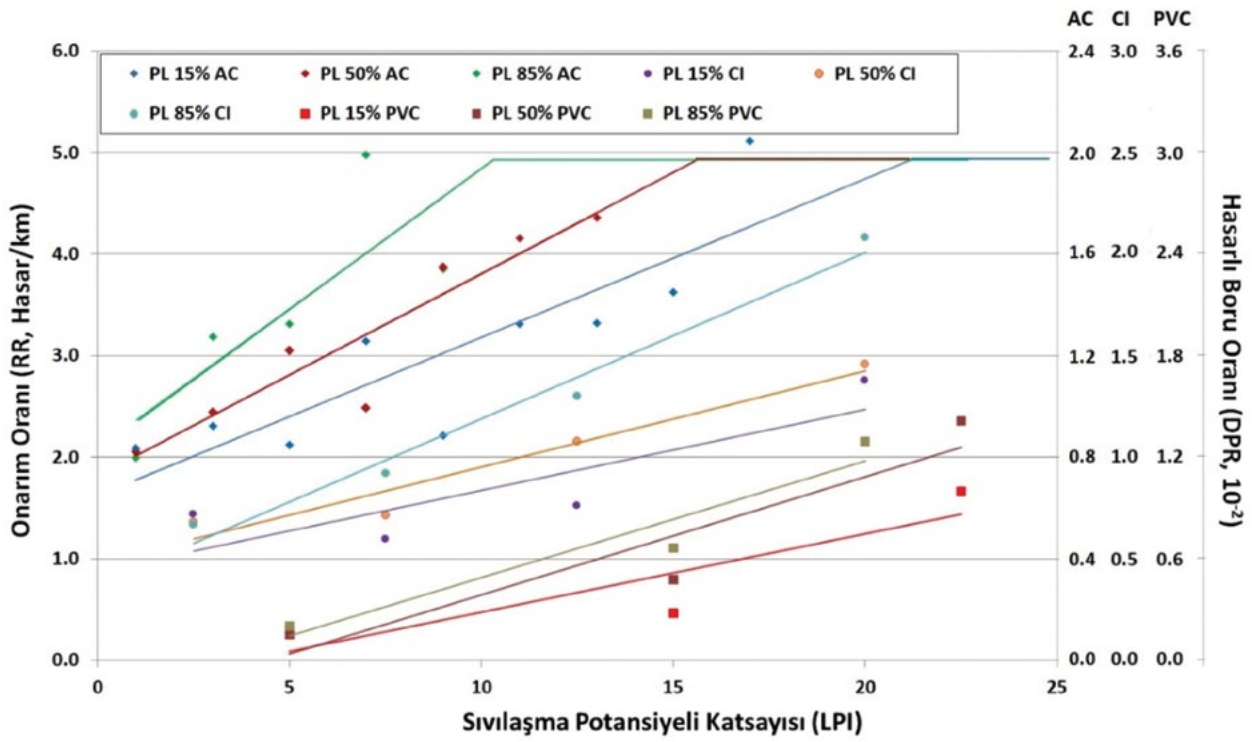
Şekil 6, CBS analizlerini ve eleme kriterlerini kullanarak AC, CI ve PVC tipi borularda farklı sivilaşma olasılığı (PL) değerlerine (%15, %50 ve %85) karşılık hesaplanmış RR değerleri ile elde edilen doğrusal regresyon ilişkilerini sunmaktadır. Sivilaşma olasılığı (PL) %15 değerleri aynı zamanda deterministik yaklaşım değerine karşılık gelmektedir. Boru onarım oranlarına ek olarak boru hasarları, hasarlı boru oranı (DPR) olarak adlandırılan yeni bir parametreyle ilişkilendirilmiştir. DPR, ilk defa Toprak ve diğ., (2017; 2019) çalışmalarında tanıtilen ve kullanılan bir parametredir ve boyutsuzdur. Her bir boru tipi için elde edilen DPR, her bir LSN (ya da LPI) aralığındaki onarım gerektiren boru sayısının, o aralıktaki toplam boru sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Herhangi bir LSN (ya da LPI) aralığı içindeki toplam boru sayısı, o LSN (ya da LPI) aralığındaki toplam boru uzunluğunun boru tipine özgü döşeme uzunluğuna bölünmesi ile elde edilmiştir. Saha ve boru üretim süreçlerinden elde edilen bilgiler, farklı boru tiplerinin döşeme uzunluklarının farklı olduğunu göstermektedir. AC ve PVC boruların tipik döşeme uzunlukları sırasıyla 4 ve 6 m'dir. 1940'tan önce ve sonra döşenen CI boruları için döşeme uzunlukları, sırasıyla 3.7 m ve 6 m'dir. CI tip borular için bu koşullar göz önüne alındığında

eşdeğer boru uzunluğu 5 m olarak hesaplanmıştır. Her hasarın ayrı borularda olduğu herhangi bir boruda birden fazla hasar olmadığı kabul edilmiştir. Bu kabul CBS kullanılarak onaylanmıştır. Kısaca, DPR hasarlı boru sayısının aynı bölgedeki toplam boru sayısına oranıdır. RR ve DPR için geliştirilen regresyon çizgileri, Şekil 6'da görüldüğü üzere sadece farklı sabit katsayılar ile aynıdır. Sol ve sağ düşey eksenler sırasıyla RR ve DPR'ye karşılık gelmektedir. AC, CI ve PVC borularının döşeme uzunlukları farklı olduğu için DPR eksen değerleri her tip boru için ayrı olarak verilmiştir.

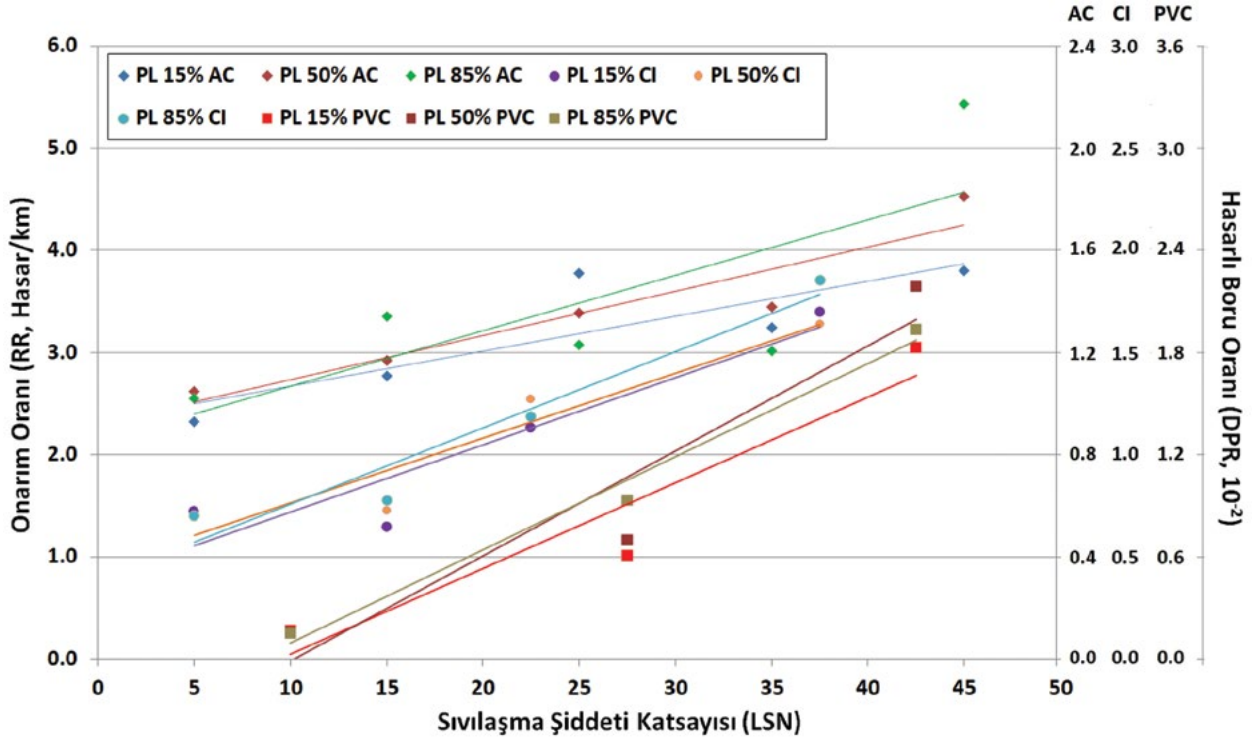
Şekil 6 açık olarak göstermektedir ki PVC boru hatları en düşük, AC boru hatları ise geliştirilen tüm hasar ilişkilerinde en yüksek onarım oranı değerine sahiptir. CI hasar ilişkileri, AC ve PVC boru hattı ilişkilerinin yaklaşık ortalaması olarak elde edilmiştir. Ayrıca, daha yüksek sivilaşma kırılma parametre değerlerinde, AC, CI ve PVC boru hatları için regresyon çizgileri yakınsamaktadır. Burada dikkate alınan parçalı boru tipleri arasında PVC borunun en iyi performans vermesinin, daha fazla sünek ve PVC bağlantılarındaki nispeten büyük ekleme uzunluklarına sahip olmasına bağlanabilmektedir. Şekilde geliştirilen boru hasar ilişkilerinde PVC boru hattının nispeten iyi performansını yansıtmaktadır. PVC boru hatları için regresyonlar, bir eşik değeri aşıldığında PVC boru hatlarına zarar geldiği anlamına gelmektedir.

Sonuçlar

Gelecek depremlerde sivilaşma olması beklenen bölgelerde yer alan boru hatları özel bir değerlendirmeye tabi tutulmalıdır. Bu boruların değerlendirilmesi, yalnızca boru hattının özelliklerini değil aynı zamanda boruların içinde yer aldıkları zemin ve zemin profili ile bölgenin maruz kalabileceği kuvvetli yer hareketlerinin özelliklerine de bağlıdır. Bu açıdan şehir genelinde gerçekleşen sivilaşma nedeniyle meydana gelen boru hasarlarıyla öne çıkan 22 Şubat 2011 Christchurch depremi çok önemli bir test olmuştur ve çok önemli veriler sağlamıştır. Böylece boruların maruz kaldığı yatay yönde meydana gelen yer değiştirmeler ile oluşan birim şekil değiştirmeler (uzama oranları), düşey yöndeki yer hareketleri ile oluşan dönmeler altında davranışları belirlenebilmiştir (örneğin, O'Rourke ve diğ., 2014; Toprak ve diğ. (2018)). Fiziksel olarak boru zemin etkileşimini tarif eden bu parametreler (birim şekil değiştirme ve dönmeler) kullanılarak geliştirilen boru hasar ilişkileri gelecek depremler için çalıştırılacak deprem senaryoları ve hasar tahminleri için özel önem arz etmektedir.



(a) LPI ve boru hasar ilişkileri



(b) LSN ve boru hasar ilişkileri

Şekil 6. Sıvılaşma olasılığı %15, %50, %85 ve AC, CI, PVC boru hatları için RR ve DPR'ye karşılık LSN ve LPI ilişkileri (Toprak ve diğ., 2019)

Bununla birlikte, bu parametreler fiziksel olarak bir gerçekliğe işaret etmelerine rağmen gelecek deprem senaryoları kullanılarak elde edilmesi bazı durumlarda zor olabilmektedir. Böyle durumlar için özellikle bölgesel sıvılaşma çalışmalarında elde edilmiş olması muhtemel sıvılaşma potansiyel indeksi (LPI) veya sıvılaşma şiddeti sayısı (LSN) gibi parametrelere başvurulması daha müsait olabileceğinden boru hasar ilişkileri bu ve benzeri parametreler kullanılarak ta geliştirilmiştir. Bu çalışmalara ilaveten boru malzemesinin, zemin şartlarının ve deprem hareketinin göz önüne alındığı kümeleme analizleri (örneğin, Nacaroglu ve diğ., 2019; Dündar, 2019) ile gözlemlenen davranış arasında karşılaştırmalar yapay zekâ uygulamaları açısından önem kazanmaktadır.

Teşekkür

Bu çalışma 114M258 nolu TÜBİTAK projesi ile desteklenmiştir. Çalışmada verilerin elde edilmesinde yardımları bulunan şu kurumlara teşekkür ederiz: the Christchurch Earthquake Recovery Authority (CERA), Stronger Christchurch Infrastructure Rebuild Team (SCIRT), Christchurch City Council (CCC), Earthquake Commission (EQC), Contact Energy, the NZ Geotechnical Database.

Kaynaklar

- Bouziou D (2015) Earthquake induced ground deformation effects on buried pipelines, Ph.D. Thesis, Cornell University, Ithaca New York
- Bray, JD, O'Rourke, TD, Cubrinovski, M, Zupan, JD, Jeon, SS, Taylor, M, Toprak, S, Hughes, M, van Ballegooy, S, Bouziou, D (2013) Liquefaction impact on critical infrastructure in Christchurch. Final Report, U.S. Geological Survey, National Earthquake Hazards Reduction Program.
- Dündar G (2019) Sismik etkiler altında boru hasarlarının kümeleme analizi ile değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, PAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli
- GNS Science (2013), The most recent aftershock map, available at <http://www.gns.cri.nz/Home/OurScience/NaturalHazards/RecentEvents/Canterburyquake/Recentaftershockmap>
- Jinguiji M, Toprak S, (2017) "A case study of liquefaction risk analysis based on the thickness and depth of the liquefaction layer using CPT and electric resistivity data in the Hinode area, Itako City, Ibaraki Prefecture, Japan". Exploration Geophysics, 48(1), 28-36
- Nacaroglu E (2017) Sismik etkiler altında gömülü boru hatlarında hasar analizleri, Doktora, PAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli
- Nacaroglu E, Toprak S, Dündar G, Ceylan M (2019)

- "K-Ortalamlar Kümeleme Analizi Yöntemiyle Deprem Kaynaklı Boru Hasarlarının İncelenmesi", MÜHJEO'2019: Ulusal Mühendislik Jeolojisi ve Jeoteknik Sempozyumu, PAÜ, Denizli, 03-05 Ekim
- New Zealand Geotechnical Database (NZGD), <https://www.nzgd.org.nz>
- O'Rourke TD, Jeon SS, Toprak S, Cubrinovski M, Hughes M, Ballegooy S, Bouziou D (2014) "Earthquake response of underground pipeline networks in Christchurch, NZ", Earthquake Spectra, 30(1):183-204
- Tonkin & Taylor Ltd (2013) Liquefaction Vulnerability Study, Report Number: 52020.0200/v1.0
- Tonkin & Taylor Ltd (2015) Canterbury Earthquake Sequence: Increased Liquefaction Vulnerability Assessment Methodology, Report Number: 52010.140.v1.0
- Toprak S, Holzer, TL (2003), "Liquefaction potential index: field assessment" *J. Geotech. Geoenviron. Eng.*, ASCE, 129(4), 315-322
- Toprak S, Nacaroglu E, Ceylan M, Dündar G, Cirmiktili OY (2020) "Pipe type and seismic performance in Christchurch, New Zealand" *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 800, No. 1, p. 012042), IOP Publishing, March
- Toprak S, Nacaroglu E, Koc AC, O'Rourke TD, Hamada M, Cubrinovski M, Van Ballegooy S (2018) "Comparison of horizontal ground displacements in Avonside area, Christchurch from air photo, LiDAR and satellite measurements regarding pipeline damage assessment", *Bulletin of Earthquake Engineering*, 16(10):4497-4514
- Toprak S, Nacaroglu E, Koc AC, Van Ballegooy S, Jacka M, Torvelainen E, O'Rourke TD (2017) "Pipeline damage predictions in liquefaction zones using LSN", *16th World Conference on Earthquake*, Santiago, Chile, 9-13 January
- Toprak S, Nacaroglu E, Van Ballegooy S, Koc AC, Jacka M, Manav Y, Torvelainen E, O'Rourke, TD (2019) "Segmented pipeline damage predictions using liquefaction vulnerability parameters", *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 125, 105758, ISSN 0267-7261
- Toprak S, Taskin F (2007) "Estimation of earthquake damage to buried pipelines caused by ground shaking", *Natural Hazards*, 40(1):1-24
- Van Ballegooy S, Cox SC, Thurlow C, Rutter HK, Reynolds T, Harrington G, Fraser J, Smith T (2014) Median water table elevation in Christchurch and surrounding areas after the 4 September 2010 Darfield earthquake version 2, GNS Science Report 2014/18, Institute of Geological and Nuclear Sciences, Lower Hutt

13 Eylül 2022

Resmî Gazete

Sayı: 31952

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI'NDAN

MİMARLIK VE MÜHENDİSLİK HİZMET BEDELLERİNİN HESABINDA KULLANILACAK
2022/3 YILI YAPI YAKLAŞIK BİRİM MALİYETLERİ HAKKINDA TEBLİĞ

Yapı yaklaşık birim maliyetleri

MADDE 1 – (1) 16/7/1985 tarihli ve 85/9707 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesinin 3.2 maddesi gereğince, mimarlık ve mühendislik hizmet bedellerinin hesabında kullanılacak 2022/3 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri, yapının mimarlık hizmetlerine esas olan sınıfı dikkate alınarak; KDV hariç, genel giderler (%15) ile yüklenici kârı (%10) dâhil edilerek aşağıda gösterilmiştir.

YAPININ MİMARLIK HİZMETLERİNE
ESAS OLAN SINIFIYapının Birim Maliyeti
(BM) TL/m²

I. SINIF YAPILAR	
A GRUBU YAPILAR - Kağır veya betonarme ihata duvarı (3 metre yüksekliğe kadar) - Basit kümes ve basit tarım yapıları - Yumuşak plastik örtülü seralar - Mevcut yapılar arası bağlantı-geçiş yapıları - Geçici kullanımı olan küçük yapılar - Kalıcı kullanımı olan yardımcı yapılar - Gölgelekler-çardaklar - Üstü kapalı yanları açık dinlenme, oyun ve gösteri alanları - Depo amaçlı kayadan oyma yapılar - Bu gruptakilere benzer yapılar.	650,00 TL/m ²
B GRUBU YAPILAR - Cam örtülü seralar - Basit padok, büyük ve küçük baş hayvan ağılları - Kağır ve betonarme su depoları - İş yeri depoları - Bu gruptakilere benzer yapılar.	990,00 TL/m ²
II. SINIF YAPILAR	
A GRUBU YAPILAR - Kuleler, ayaklı su depoları - Palplanj ve ankrajlı perde ve istinat duvarları - Kayıkhanesi - Bu gruptakilere benzer yapılar.	1.650,00 TL/m ²
B GRUBU YAPILAR - Şişirme (Pnömatik) yapılar - Tek katlı ofisler, dükkân ve basit atölyeler - Semt sahaları, küçük semt parkları, çocuk oyun alanları ve eklentileri - Tanımsal endüstri yapıları (Tek katlı, prefabrik beton, betonarme veya çelik depo ve atölyeler, tesisat ağırlıklı ağıllar, fidan yetiştirme ve bekletme tesisleri) - Yat bakım ve onarım atölyeleri, çekek yerleri - Jeoloji, botanik ve tema parkları - Mezbahalar - Bu gruptakilere benzer yapılar.	2.400,00 TL/m ²
C GRUBU YAPILAR - Hangar yapıları (Küçük uçaklar, helikopterler, tanım uçakları park ve bakım onarım yeri) - Sanayi yapıları (Tek katlı, bodrum ve asma katı da olabilen) - Bu gruptakilere benzer yapılar.	2.685,00 TL/m ²

III. SINIF YAPILAR

A GRUBU YAPILAR

- Okul ve mahalle spor tesisleri (Temel eğitim okullarının veya işletme ve tesislerin spor salonları, jimnastik salonları, semt salonları)
- Katlı garajlar
- Ticari amaçlı binalar (üç kata kadar üç kat dâhil -asansörsüz- 3/7/2017 tarihli ve 30113 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 34 üncü maddesinin birinci fıkrasına göre asansör yeri bırakılacak)
- Alışveriş merkezleri (semt pazarları, küçük ve büyük hal binaları, marketler ve benzeri)
- Basımeleri, matbaalar
- Soğuk hava depoları
- Konutlar (Üç kata kadar- üç kat dâhil- asansörsüz - 3/7/2017 tarihli ve 30113 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinin 34üncü maddesinin birinci fıkrasına göre asansör yeri bırakılacak)
- Akaryakıt ve gaz istasyonları
- Kampingleler
- Semt postaneleri
- Küçük sanayi tesisleri (Donanımlı atölyeler, imalathane, dökümhane)
- Kreş ve gündüz bakımevleri, Hobi ve Oyun salonları
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

B GRUBU YAPILAR

- Entegre tanımsal endüstri yapıları, Büyük çiftlik yapıları
- Gençlik Merkezleri, Halk evleri
- Lokanta, kafeterya ve yemekhaneler
- Temel eğitim okulları
- Küçük kitaplık ve benzeri kültür tesisleri
- Jandarma ve emniyet karakol binaları
- Sağlık ocakları, kamu sağlık dispanserleri
- Ticari amaçlı binalar (Yapı yüksekliği 21,50 m'ye kadar olan)
- 150 kişiye kadar cezaevleri
- Fuarlar
- Sergi salonları
- Konutlar (Yapı yüksekliği 21,50 m'den az yapılar)
- Marinalar
- Gece kulübü, diskotekler
- Misafirhaneler, Pansiyonlar
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

3.450,00 TL/m²4.650,00 TL/m²

IV. SINIF YAPILAR

A GRUBU YAPILAR

- Özelliği olan büyük okul yapıları (Spor salonu, konferans salonu ve ek tesisleri olan eğitim yapıları)
- Poliklinikler
- Liman binaları
- İdari binalar (İlçe tipi hükümet konakları, vergi daireleri vb.)
- İlçe Belediyeleri
- 150 kişiyi geçen cezaevleri
- Kaplıcalar, şifa evleri vb. termal tesisleri
- İbadethaneler (1500 kişiye kadar)
- Entegre sanayi tesisleri
- Aqua parklar
- Müstakil spor köyleri (Yüzme havuzları, spor salonları ve statları bulunan)
- Yaşlılar Huzurevi, kimsesiz çocuk yuvaları, yetiştirme yurtları
- Büyük alışveriş merkezleri
- Yüksekokullar ve eğitim enstitüleri
- Apartman tipi konutlar (Yapı yüksekliği 30.50 m.'den az yapılar)
- Oteller (1 ve 2 yıldızlı)
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

4.950,00 TL/m²

B GRUBU YAPILAR

- Araştırma binaları, laboratuvarlar ve sağlık merkezleri
- İl tipi belediyeler
- İl tipi idari kamu binaları
- Metro istasyonları
- Stadyum, spor salonları ve yüzme havuzları
- Büyük postaneler (merkez postaneleri)
- Otobüs terminalleri
- Eğlence amaçlı yapılar (çok amaçlı toplantı, eğlence ve düğün salonları)
- Banka binaları
- Normal radyo ve televizyon binaları
- Özelliği olan genel sığınaklar
- Müstakil veya ikiz konutlar (Bağımsız bölüm brüt alanı 151 m² ~ 600 m² villalar, teras evleri, dağ evleri, kaymakam evi vb.)
- Bu gruptakilere benzer yapılar

5.900,00 TL/m²

C GRUBU YAPILAR

- Büyük kütüphaneler ve kültür yapıları
- Bakanlık binaları
- Yükseköğrenim yurtları
- Arşiv binaları
- Radyoaktif korumalı depolar
- Büyük Adliye Sarayları
- Otel (3 yıldızlı) ve moteller
- Rehabilitasyon ve tedavi merkezleri
- İl tipi hükümet konakları ve büyükşehir belediye binaları
- İş merkezleri (Yapı yüksekliği 21,50 m ile 30,50 m arası- 30,50 m dâhil yapılar)
- Konutlar (Yapı yüksekliği 30,50 m ile 51,50 m arası- 51,50 m dâhil yapılar)
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

6.400,00 TL/m²

V. SINIF YAPILAR

A GRUBU YAPILAR

- Televizyon, Radyo İstasyonları, binaları
- Orduevleri
- Büyükelçilik yapıları, vali konakları ve 600 m² üzerindeki özel konutlar
- Borsa binaları
- Üniversite kampüsleri
- İş merkezleri (Yapı yüksekliği 30,50 m aşan yapılar)
- Yapı yüksekliği 51,50 metreyi aşan yapılar
- Alışveriş kompleksleri (İçerisinde sinema, tiyatro, sergi salonu, kafe, restoran, market vb. bulunan)
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

7.700,00 TL/m²

B GRUBU YAPILAR

- Kongre merkezleri
- Olimpik spor tesisleri - hipodromlar
- Bilimsel araştırma merkezleri, AR-GE binaları
- Hastaneler
- Havalimanları
- İbadethaneler (1500 kişinin üzerinde)
- Oteller (4 yıldızlı)
- Uçak, bakım, onarım ve yenileme merkezleri
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

9.350,00 TL/m²

C GRUBU YAPILAR

- Oteller ve tatil köyleri (5 yıldızlı)
- Müze ve kütüphane kompleksleri
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

10.300,00 TL/m²

D GRUBU YAPILAR

- Opera, tiyatro ve bale yapıları, konser salonları ve kompleksleri
- Tarihi eser niteliğinde olup restore edilerek veya yıkılarak aşına uygun olarak yapılan yapılar
- Bu gruptakilere benzer yapılar.

12.150,00 TL/m²

Yapının mimarlık hizmetlerine esas olan sınıfının belirlenmesine ilişkin açıklamalar

MADDE 2 – (1) Benzer yapılar, ilgili gruptaki yapılara kıyasen uygulayıcı kurum ve kuruluşlarca Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesinin ilgili hükümlerinden yararlanılarak belirlenecektir.

(2) Tebliğin revizyonu çalışmalarında sınıfı veya grubu değiştirilen veya tebliğden çıkarılan yapılar için, 2022/3 yılından önceki tebliğlere göre yapı sınıfı ve grubu belirlenmiş mimarlık ve mühendislik hizmetlerinde; belirlendiği yılın tebliğindeki yapı sınıfı ve grubu değiştirilmeksizin 2022/3 yılı tebliğinde karşılığı olan tutar esas alınmak suretiyle hesap yapılacaktır.

(3) Tebliğdeki sınıf ve gruplar yapım aşamasında belirlenirken tereddüte düşülmesi halinde, o yapının yapı yaklaşık maliyeti; yapının projesine göre hazırlanacak metrajlara Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Birim Fiyatlarının uygulanması suretiyle hesaplanacaktır.

Yürürlük

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğ 1/7/2022 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 4 – (1) Bu Tebliğ hükümlerini Çevre ve Şehircilik Bakanı yürütür.

Şubemizden

haber ve duyurular

Fotoğraf Proje Atölyesi / 29 Eylül 2022

Şubemiz Sosyal Kültürel Etkinlikler Kurulu öncülüğünde gerçekleşen Fotoğraf Proje Atölyesi 29 Eylül 2022 tarihinde **Serdar ERCAN** (İFSAK Eğitmeni) eğitmenliğinde Şubemizde başladı. Fotoğraf Proje Atölyesi kursumuzda, temel fotoğraf tekniği atölyesinde alınmış olan teorik bilgiler, bol uygulamalı bir şekilde pratiğe aktarılmaktadır. Fotoğraf üretiminin verimli hale getirilmesi, fotoğraflanmak istenen konunun nasıl ele alınacağı, nasıl ve hangi tekniklerle anlatılacağına yönelik teknik bilgiler uygulamalı olarak aktarılmaktadır.



Temel Fotoğraf Tekniği Atölyesi / 5 Ekim 2022

Şubemiz Sosyal Kültürel Etkinlikler Kurulu öncülüğünde gerçekleşen Temel Fotoğraf Tekniği Atölyesi, **Serdar ERCAN** (İFSAK Eğitmeni) eğitmenliğinde 5 Ekim 2022 tarihinde başladı. Kursta fotoğraf makinesinin bileşenleri objektifler, objektif türleri, makine tipleri, filtreler, yardımcı araçlar, ışık, ışık çeşitleri, kontrast, renk ısıları, çekim teknikleri, pozlandırma, alan derinliği, eşdeğerlik yasası, çekim örnekleri, kompozisyon, altın oran, doku, ritm, perspektif ve hareket etkisi konularına yer verilmektedir.



YENİ DÖNEM SEMİNERLERİ BAŞLIYOR

ŞANTİYE SEMİNERLERİ

Yüz yüze seminerler eş zamanlı olarak
egitim.imoistanbul.org
adresinden canlı olarak yayınlanacaktır.

BİNALARDA ISI YALITIM UYGULAMALARI VE MEVZUATLAR

İnş. Müh. Güneş YÜZÜGÜR

17.10.2022

19:00

LAZER NİVO İLE +1 KOTU VE GÖNYELEME ÇALIŞMASI

İnş. Müh. Şeref ALPAGO

24.10.2022

19:00

ANKRAJ TASARIM ESASLARI VE DEMO UYGULAMASI

İnş. Müh. Çağdaş İlğaz ŞENEL

31.10.2022

19:00



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
KARAKÖY HİZMET BİNASI
KONFERANS SALONU

BİLİRKİŞİLİK KOMİSYONU 1. TOPLANTISI / 1 Eylül 2022

Şubemiz Bilirkişilik Komisyonu 1. Toplantısı çevrimiçi olarak 1 Eylül 2022 tarihinde gerçekleşti. Toplantı Yönetim Kurulu üyemiz **Selçuk İZ**'in yeni döneme ilişkin açılış konuşmasıyla başladı. Toplantıya katılan üyelerin ortak kararıyla **Habip CANBİLEN** başkan seçildi.

CANBİLEN, 47. Dönem Şubemizin bilirkişilik komisyonunun yapmış olduğu çalışmalara ilişkin bilgiler aktarırken, **Canan OĞUZ** da 47. Dönemde Oda Merkez bilirkişilik komisyonunda yapılan çalışmalarla ilgili bilgilendirmede bulundu. Toplantıya katılan üyeler, yeni dönem çalışma programında faydalı olacağı düşünülen konulara ilişkin görüşlerini aktardılar. Toplantıya **Selçuk İZ, Hasan Alper ÇULHA, Habip CANBİLEN, Canan**



OĞUZ, GÜNGÖR GÜLTEKİN, Zafer TÜRKARSLAN, Metin ALTUN ve Şube Sekreter Yardımcısı **Hasan ÜNAL** katıldılar.

KADIN İNŞAAT MÜHENDİSLERİ KOMİSYONU 1. TOPLANTISI 15 Eylül 2022

Şubemiz Kadın İnşaat Mühendisleri Komisyonu 48. dönem 1. toplantısı 15 Eylül 2022 tarihinde yapıldı. Şubemiz Karaköy Hizmet Binasında yapılan toplantıda komisyon başkanlığına **Ayşegül BİLDİRİCİ SUNA**, raportörlüğüne **Beste BEYGO ÇARPAR** seçildi. 47. Dönem çalışmalarının değerlendirilmesinin ardından, 48. Dönem çalışma programı görüşüldü. Toplantıya **E. Fusun SÜMER, Muradiye BİLEN, Sinem KOLGU, Elif ERSOY, Ayşegül BİLDİRİCİ SUNA, Beste BEYGO ÇARPAR, Özlem VARDAR, Saadet KOSİF, Güzem YARAN, Dilara SERAP, Damla ALTINCI** katıldı.



MESLEK İÇİ EĞİTİM KURULU 2. TOPLANTISI / 23 Eylül 2022

Şubemiz Meslek İçi Eğitim Kurulu 2. toplantısı 23 Eylül 2022 tarihinde Şubemizin Karaköy Hizmet Binasında gerçekleşti. Toplantıda Şubemiz 2022 İlkbahar-Yaz dönemi içerisinde yapılan eğitim çalışmaları değerlendirilirken, 2022 Sonbahar-Kış dönemi içerisinde yapılacak olan eğitim çalışmaları hakkında görüşler aktarıldı. Toplantıya, Kurul Başkanı **Prof. Dr. Zekai CELEP**, Sayman Üyemiz **Sinem KOLGU, Doç. Dr. Murat Serdar KIRÇIL**, Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT**, Şubemiz Proje Sorumlusu **Umut DAĞAR** ve Araştırma Görevlisi **Damla ALTINCI** katıldılar.



İMO İSTANBUL ŞUBE 2022 YAZ DÖNEMİ ONLINE STAJ

İMO İstanbul Şube 2022 Yaz Dönemi Online Staj Programı'na 57 kişi başvurmuş, bunlardan 12 stajyer kayıt yaptırmıştır. Kayıt yaptıran stajyerlerden 4 kişi Yeditepe Üniversitesi, 3 kişi İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 2 kişi İstanbul Teknik Üniversitesi, 2 kişi Mef Üniversitesi ve 1 kişi Maltepe Üniversitesi

öğrencisidir. Online Staj Programı 18 Temmuz 2022 tarihinde stajyer öğrenci üyelerimizin katıldığı oryantasyon toplantısı ile başlamıştır. Staj programının ilk iki gününde 11 stajyer aktif olarak staja katılım göstermiştir. Staj programı 26 Ağustos 2022 tarihinde başarıyla tamamlanmıştır.

AFETE HAZIRLIK VE MÜDAHALE KOMİSYONU 2. TOPLANTISI / 15 Eylül 2022

Şubemiz Afete Hazırlık ve Müdahale Komisyonu 48. Dönem 2. toplantısı 15 Eylül 2022 tarihinde gerçekleşti. Toplantılarda 17 Ağustos etkinlikleri değerlendirildi. Ayrıca 48. Dönem çalışma programı görüşüldü.

Toplantıya **Prof. Dr. Filiz PİROĞLU, Temel PİRLİ, Emek YILMAZ, Mustafa Mert BAYRAM, Mahmut Serhan SÖKMEN, Eşref AKBAL, Onur BATMAN, Mehmet Adil AKGÜN, Sadri Maksudi YAZGAN, Özgün GÜNDOĞDU, Deniz POLAT, Yavuz Selim KAYA, Filiz GÖKÇE, Güngör GÜLTEKİN, Oktay GÜLAĞACI, Özgür ÖZALTUN, Mehmet KUTLU,**



Zafer TÜRKASLAN, Oğulcan KINALI, Bora ÇELİK, Mete YILDIZ katıldı.

İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KURULU 1. TOPLANTISI / 6 Ekim 2022

Şubemiz İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu 1. toplantısı çevrimiçi olarak 6 Ekim 2022 tarihinde gerçekleşti. Toplantıda geçmiş dönem yapılan çalışmalar değerlendirilerek yeni çalışma dönemine yönelik öneriler sunuldu. Toplantıya Yönetim Kurulu üyemiz **Selçuk İZ, İ. Mert UZUN, Merve SAĞAZ, Olgu OZAN** ve Şube Sekreter yardımcısı **Hasan ÜNAL** katıldı.

**1 EYLÜL 2022'DE BİR KEZ DAHA "YURTTA SULH CİHANDA SULH"**

(Şube Yönetim Kurulumuzun 1 Eylül Dünya Barış Günü nedeniyle yapmış olduğu açıklama)

Nazi Almanya'sının 1939 yılının 1 Eylül'ünde Polonya'yı işgal etmesiyle başlayan İkinci Dünya Savaşı insanlığa büyük bir yıkım getirdi. İkinci Dünya Savaşı'nda yaklaşık 50 milyon kişi yaşamını yitirdi. Özellikle Avrupa büyük bir acıyla karşı karşıya kaldı. Bu nedenle savaşın başladığı gün Dünya Barış Günü olarak kabul edildi.

Ancak ne savaşların sonu geldi ne de ulusal/uluslararası sorunların savaş olmadan çözülmesi sağlanabildi. Bölgesel savaşlar, iç savaşlar insanlığın barışa duyduğu özlemi hep diri tuttu. Bırakalım başka coğrafyaları, güney komşumuz Suriye'deki iç savaş, kuzey komşularımız Rusya ve Ukrayna arasındaki savaş, barış talebinin ne kadar can yakıcı hâl aldığını bir kez daha gösterdi. Açıkçası ayırım gözetmeden tüm insanlık için özgürlük ve eşitliği hedeflemeyen emperyalist politikalar yürürlükte olduğu sürece savaştan uzak kalmak mümkün olmayacak. Sadece insanlık değil, tarihsel, kültürel birikim ve doğal çevre de tıpkı



büyük paylaşım savaşlarında olduğu gibi heba olmaya devam edecek.

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak 1 Eylül Dünya Barış Günü'nde bir kez daha emperyalist ülkelerin savaş politikasını reddediyor, Mustafa Kemal Atatürk'ün "Yurtta sulh, cihanda sulh" ilkesini rehberimiz olarak kabul ediyor ve barış çağrımızı yineliyoruz.

ONLINE EĞİTİM SİSTEMİ

Şubemiz tarafından düzenlenen ulusal ve uluslararası seminerlerin, eğitimlerin ve kursların tamamına ücretsiz olarak online eğitim sistemimizden ulaşabilirsiniz. Eğitimler için; <http://egitim.imoistanbul.org/uye-giris> Ayrıca sosyal medya hesaplarımızın tamamına ulaşmak için; <https://linktr.ee/imoistanbulsube>

30 AĞUSTOS'U VE CUMHURİYET'İ SELAMLİYORUZ

(Şube Yönetim Kurulumuzun 30 Ağustos Zafer Bayramı nedeniyle yapmış olduğu açıklama)

30 Ağustos 1922, yalnızca Ulusal Kurtuluş Savaşımızın zaferle sonuçlandığının tescil edildiği bir gün olmamış, aynı zamanda genç Cumhuriyetin kuruluşunun ilk adımı ve siyasal bağımsızlığının güvencesi olarak tarihe geçmiştir. Mustafa Kemal

Atatürk ve silah arkadaşlarının 30 Ağustos'ta ilan ettikleri zaferi selamlıyoruz. Bize armağan ettikleri Cumhuriyeti geleceğe taşıma kararlığımızı bir kez daha ve her zamankinden daha güçlü dile getiriyoruz. Yaşasın bağımsızlık, yaşasın Cumhuriyet.

NE BARIŞI SAVUNMAKTAN VAZGEÇECEĞİZ NE DE 10 EKİM'İ UNUTACAĞIZ

(Şube yönetim kurulumuzun 10 Ekim katliamı nedeniyle yapmış olduğu açıklama)

10 Ekim 2015'te barış için toplandılar, ülke tarihinde görülmedik bir vahşetin kurbanı oldular. 10 Ekim 2015'te aralarında Birliğimiz TMMOB'nin de olduğu bir grup meslek örgütü tarafından düzenlenen Barış Mitingi kana bulandı. 100'den fazla vatandaşımız hayatını kaybetti, yüzlercesi yaralandı. Canımız yandı, insanlar yakınlarının acısıyla baş başa bırakıldı. İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak 10 Ekim katliamının acısını iliklerimizde hissetmeye devam edeceğimizi, barış talebinden, kardeşlikten, demokrasiden vazgeçmeyeceğimizi, toplumsal gerginlikten ve şiddetten beslenen anlayışlarla mücadele eden geri durmayacağımızı bir kez daha ilan ediyoruz.



ŞUBE YÖNETİM KURULUMUZUN ŞANTIYE ŞEFLİĞİ KAMPANYASI HAKKINDA BELEDİYE ZİYARETLERİ

Şube Yönetim Kurulumuz Şantiye Şefliği Kampanyası kapsamında İstanbul'daki belediyelere ziyaretlerde bulundu. Ziyaret görüşmelerinde Odamızın yürütmekte olduğu Şantiye Şefliği Kampanyası hakkında bilgi verildi. Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı ile ilgili istek ve önerilerimiz paylaşıldı. Şantiyelerin ve şantiye şefliğinin sorunlarına değinildi. Ayrıca şantiye şefliğine ilişkin belge istenmesi konusu gündeme getirildi. Şantiye şefliği kampanyası kapsamında Odamız

tarafından hazırlanan dosya sunuldu. Dosya içeriğinde Odamızın ve Şubemizin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Şantiye Şefleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik Taslağı Hakkındaki Görüş Metni ile Şantiye Şefliği Durum Raporu'na yer verildi. Yapı üretimi süreçlerinin iyileştirilmesi, şantiyelerde çalışan meslektaşlarımızın haklarının korunması ve sorunlarının giderilmesi konusunda İnşaat Mühendisleri Odası'nın üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmeye hazır olduğu ifade edildi.

SANCAKTEPE BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZİYARETİ / 23 Ağustos 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER** 23 Ağustos 2022 tarihinde Sancaktepe Belediye Başkan Yardımcısı **Eyüp Salih ELMAS'** makamında ziyaret etti. Toplantıya Sancaktepe Belediyesi Plan Proje Müdürü **Banu VURAL** da katıldı. Misafirperverliğinden dolayı Sancaktepe Belediye Başkan Yardımcısı **Eyüp Salih ELMAS'a** teşekkür ederiz.



SARIYER BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZİYARETİ / 13 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Yönetim Kurulu Sekreter Üyemiz **Evren KORKMAZER** 13 Eylül 2022 tarihinde Sarıyer Belediye Başkanı **Şükrü GENÇ**'i makamında ziyaret etti. Misafirperverliğinden dolayı Sarıyer Belediye Başkanı **Şükrü GENÇ**'e teşekkür ederiz.



PENDİK BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZİYARETİ / 13 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Yönetim Kurulu Sekreter Üyemiz **Evren KORKMAZER** 14 Eylül 2022 tarihinde Pendik Belediye Başkan Yardımcısı **Vahap DOĞAN**'ı makamında ziyaret etti. Misafirperverliğinden dolayı Pendik Belediye Başkan Yardımcısı **Vahap DOĞAN**'a teşekkür ederiz.



BEŞİKTAŞ BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZİYARETİ / 19 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Yönetim Kurulu Üyemiz **Sami GÜLTEKİN** 19 Eylül 2022 tarihinde Beşiktaş Belediyesi Başkan Yardımcısı **İlker ÖZSALMAN**'ı makamında ziyaret etti. Misafirperverliğinden dolayı Beşiktaş Belediyesi Başkan Yardımcısı **İlker ÖZSALMAN**'a teşekkür ederiz.



BEŞİKTAŞ KENT KONSEYİ ZİYARETİ 19 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Yönetim Kurulu Üyemiz **Sami GÜLTEKİN** 19 Eylül 2022 tarihinde Beşiktaş Kent Konseyi Başkanı **Firdevs KOROĞLU**'nu ziyaret etti. Misafirperverliğinden dolayı Beşiktaş Kent Konseyi Başkanı **Firdevs KOROĞLU**'na teşekkür ederiz.



EYÜP BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZİYARETİ / 21 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Yönetim Kurulu Üyemiz **Özer OR** 21 Eylül 2022 tarihinde Eyüp Belediye Başkanı **Deniz KÖKEN**'i makamında ziyaret etti. Misafirperverliğinden dolayı Eyüp Belediye Başkanı **Deniz KÖKEN**'e teşekkür ederiz.



BEYLİKDÜZÜ BELEDİYE BAŞKANLIĞI ZİYARETİ / 22 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Yönetim Kurulu Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Yönetim Kurulu Üyemiz **Elif ERSOY** ve meslektaşımız **Ali Cihan ASLAN** 22 Eylül 2022 tarihinde Beylikdüzü Belediye Başkanı **Mehmet Murat ÇALIK**'ı makamında ziyaret etti. Misafirperverliklerinden dolayı Beylikdüzü Belediye Başkanı **Mehmet Murat ÇALIK** ve ekibine teşekkür ederiz.



BEŞİKTAŞ BELEDİYESİ'NDEN ŞUBEMİZE ZİYARET / 7 Eylül 2022

Beşiktaş Belediyesi Belediye Başkan Yardımcısı **Mimar Oylum IŞIK**, 7 Eylül 2022 tarihinde Şubemizi ziyaret etti. Toplantıya Şube Başkanımız **E. Fusun SÜMER**, Şube Yönetim Kurulu Üyemiz **Sami GÜLTEKİN** katıldı. Nazik ziyareti için Sayın Oylum IŞIK'a teşekkür ederiz.



ŞİŞLİ BELEDİYESİ VE ŞİŞLİ KENT KONSEYİNİN ORTAK DÜZENLEDİĞİ TEKNE TURU ETKİNLİĞİ / 14 Eylül 2022

Şişli Belediyesi ve Şişli Kent Konseyi'nin ortaklaşa düzenlediği tekne turu 14 Eylül 2022 tarihinde gerçekleşti. Şişli Kent Konseyi Başkanı **Şükran EROĞLU**, Şişli Belediye Başkanı **Muammer KESKİN**, Şişli Kent Konseyi paydaşları/üyeleri, meslek örgütleri temsilcileri, dernekler ve STK'ların da katıldığı etkinliğe Şube Başkanımız **Fusun SÜMER** katıldı.



6331 SAYILI YASANIN 10. YILINDA TÜRKİYE'DE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ SEMPOZYUMU PROGRAMI BELLİ OLDU

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB), Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu (DİSK), Kamu Emekçileri Sendikaları Konfederasyonu (KESK), Türk Tabipleri Birliği (TTB), ve Türk Diş Hekimleri Birliği (TDB) tarafından düzenlenecek "6331 Sayılı Yasanın 10. Yılında Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu" programı belli oldu. Program detayları için tıklayınız:

<http://www.tmmob.org.tr/icerik/6331-sayili-yasanin-10-yilinda-turkiyede-isci-sagligi-ve-guvenligi-sempozyumu-programi-belli>



Şubemizin süreli yayın organı olan İSTANBUL BÜLTEN'in tasarruf tedbirleri gereği iki yıldan beri baskısı yapılmadığı için siz değerli üyelerimize e-posta yoluyla elektronik ortamda iletilmektedir. İstanbul Bülten'in sayılarına ulaşmak için linki tıklayabilir veya karekodu okutabilirsiniz. <https://t.ly/zJqo>



İYİ PARTİ İSTANBUL İL BAŞKANLIĞI'NDAN ŞUBEMİZE ZİYARET 28 Eylül 2022

İYİ Parti meslek odaları ve sivil toplum kuruluşlarından sorumlu İstanbul İl Başkan Yardımcısı **Uğur HASANÇEBİ** ve yönetim kurulu üyeleri, 28 Eylül 2022 tarihinde Şubemize tanışma ve kutlama ziyaretinde bulundular. Toplantıda Şube Başkanımız **Fusun SÜMER**, deprem, kentsel dönüşüm, işçi sağlığı ve iş güvenliği, inşaat mühendisliği eğitimi, işsizlik, genç inşaat mühendislerinin istihdamı, ayrıca Odamız tarafından başlatılan Şantiye Şefliği kampanyası çerçevesinde Şubemiz ve Odamız tarafından yapılan çalışmalara yönelik bilgilendirmelerde bulundu. Toplantı sonunda Şube Başkanımız **Fusun SÜMER**'e



teşekkür plaketi takdim edildi. Toplantıya Şube Sekreterimiz **Rezan BULUT** da katıldı.

İBB DEPREM VE ZEMİN ARAŞTIRMA İNCELEME MÜDÜRÜ KEMAL DURAN VE JEOFİZİK MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBE YÖNETİM KURULU ÜYELERİNDEN ŞUBEMİZE ZİYARET/ 4 Ekim 2022

İBB Deprem ve Zemin Araştırma İnceleme Müdürü **Kemal DURAN**, Jeofizik Mühendisleri Odası İstanbul Şube Başkanı **Burak ÇATLIOĞLU**, Şube Yönetim Kurulu Sayman Üyesi **Yasin Yaşar YILDIRIM** ve Şube Yönetim Kurulu Üyesi **Erdost ARZUMAN** 4 Ekim 2022 tarihinde Şubemize kutlama ziyaretinde bulundular. Kentsel dönüşüm, deprem ve mesleki konularda değerlendirmelerin yapıldığı toplantıya Şube Başkanımız **Fusun SÜMER**, Şube Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi **Evren KORKMAZER** ve Şube Yönetim Kurulu Üyesi **Sami GÜLTEKİN** katıldı.

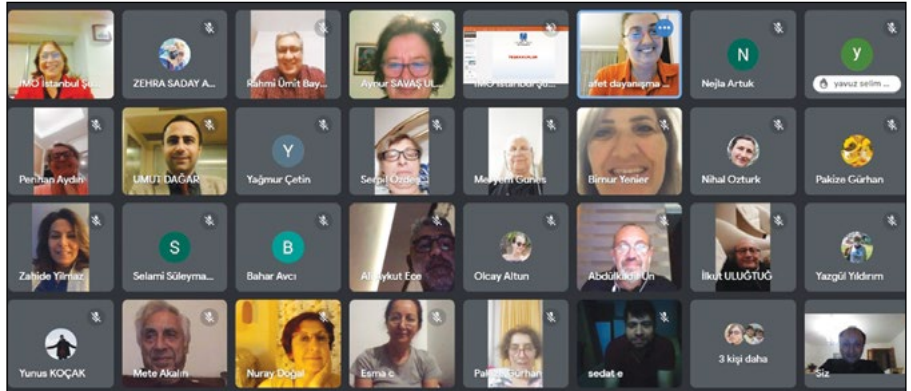


DEPREM VE KENTSEL DÖNÜŞÜM 5 Ekim 2022

Afet Dayanışma Ağı tarafından düzenlenen Afet Dayanışma Ağı Seminerleri kapsamında gerçekleşen seminere Şube Başkanımız **Fusun SÜMER** konuşmacı olarak katıldı. "Deprem ve Kentsel Dönüşüm" konusunun ele alındığı seminerde Şube Başkanımız Fusun SÜMER, deprem ve kentsel dönüşüm konularına değindi.

Deprem toplanma alanları, deprem sonrası afet müdahale konularına değinen; hastane ve okulların ve diğer kamu yapılarının, eski eserlerin, müzelerin, apartmandan bozma okul, dersane, klinik, üniversite binaları ve yurt binalarının önemli

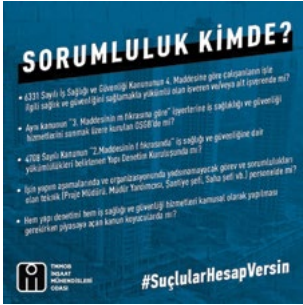
ölçüde deprem riski altında olduğuna dikkat çeken SÜMER, İstanbulluların kendilerini güvende hissedebileceği düzenlemeleri hayata geçirmenin yönteminin, siyasi iktidarın tercihlerinin değişmesi ile sağlanabileceğine dikkat çekti.



#SUÇLULARHESAPVERSİN HASHTAG EYLEMİ

Odamız tarafından 5 Ağustos'ta, Merkez Ankara Şantiyesinde meydana gelen iş cinayeti ve yaralanmalarla ilgili #SuçlularHesapVersin etiketiyle bir sosyal medya üzerinden eylem gerçekleştirildi. Şubemizin de katıldığı, "Fırtınada çalışmayı durdurmayanlar yüzünden Taha'nın hayatı durdu.", "Çalışma koşulları can güvenliğini

hiçe sayıyor", Çalışanların can güvenliği işverenin sorumluluğundadır!", "İnşaatta öncelik hız değil işçi güvenliğidir", "İş cinayetlerinin "İş Kazası" ve "Fıtrat" tanımlamalarını kabul etmiyoruz" gibi birçok söylemin paylaşıldığı eylem 26 Ağustos 2022 tarihinde gerçekleşti.



BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ ENGINEERING 101 ETKİNLİĞİ / 5 Ekim 2022

Boğaziçi Üniversitesi Mühendislik Topluluğu ENSO tarafından 1. Sınıf öğrencileri için düzenlenen Engineering 101 Etkinliği, 5 Ekim 2022 tarihinde Boğaziçi Üniversitesi Güney Kampüsü Natuk Birkan Binası'nda gerçekleşti. Şube Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi **Evren KORKMAZER**'in "Mühendislik Etiği" konulu sunumunun ardından mühendislik öğrencilerine yönelik Şubemiz tarafından dergi, kupa, not defteri hediye edildi, yeni üyelikler alındı. Etkinliğe Şube Yönetim Kurulu Sekreter Üyesi **Evren KORKMAZER**, Şubemiz Araştırma Görevlisi **Yasin KALKAN**, genç-İMO 13. Öğrenci Konseyi Üyesi **Candeğer CEYLAN** katıldı.



Şubemiz tarafından basılan yayınlara web sayfamızdan "Şube Yayınları" bölümünden ulaşılabilir. <https://t.ly/KzGz>



Ayrıca web sayfamızda Odamız ve tüm şubeler tarafından basılan kitaplara elektronik ortamda ulaşılabilir. <https://t.ly/32Ln>



YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ MESLEĞE MERHABA SEMİNERİ / 6 Ekim 2022

Yeditepe Üniversitesi genç-İMO öğrencileri tarafından düzenlenen Mesleğe Merhaba Semineri 6 Ekim 2022 tarihinde gerçekleşti. Yeditepe Üniversitesi Rektörlük Binası Mavi Salon'da

gerçekleşen seminere Şubemiz **Araş. Gör. Yasin KALKAN** katıldı ve "İnşaat Mühendisliği, Odamız ve Faaliyetlerimiz" konulu bir sunum gerçekleştirdi.

BEYOĞLU SOSYAL GÜVENLİK MERKEZİ'NDEN ŞUBEMİZE ZİYARET
13 Ekim 2022

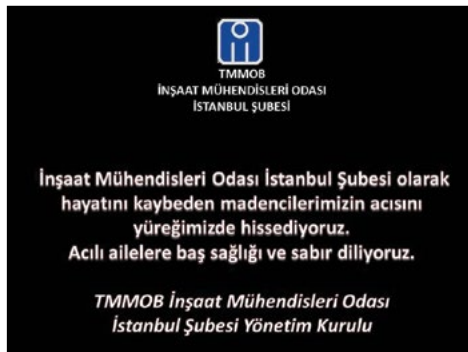
Beyoğlu Sosyal Güvenlik Merkezi, Merkez Müdür Yardımcıları **Fatma Neslihan SANCAK** ve **Ahmet TAŞKIRAN**, Şubemize tanışma ve Şubemizin SSK ile ilgili yaşadığı sorunların olup, olmadığına yönelik tespitte bulunmak üzere ziyaret ettiler. Ziyarette Şube Başkanımız **Fusun SÜMER** ve Şube Sekreteri **Rezan BULUT** bulundular.



KAZA DEĞİL, CİNAYET!

(Şube Yönetim Kurulumuzun 14 Ekim 2022 tarihinde Bartın Amasra'daki kömür ocağında yaşanan grizu patlamasına ilişkin yapmış olduğu açıklama)

Bartın Amasra'da bir katliama tanık olduk. Kömür ocaklarında yaşanan grizu patlamasında ilk belirlemelere göre 41 madenci hayatını kaybetti. On bir işçinin tedavileri sürdüğü belirtildi. Anlaşılan o ki daha ağır bir tabloyla karşı karşıya kalacağız. Patlama yaşanan ocağa dair Sayıştay'ın uyarıları kamuoyuna yansıdı. Neden önlem alınmadı? Neden aksaklıklar giderilmedi? Neden insan hayatına gereken önem verilmiyor? Neden işçi sağlığı ve iş güvenliği yatırımları maliyet artıran bir unsur olarak görülüyor? Neden iş kazaları sıralamasında ülkemizin dünya ölçeğindeki yeri değişmiyor? Bütün bunlara rağmen biz 41 işçinin göz göre göre



hayattan koparılmasını nasıl tanımlayacağız? İş kazası mı diyeceğiz? Maden iş kolunun fitratında mı var diyeceğiz? Devlet yaraları saracak deyip geçiştirecek miyiz? Hamasetle yetinecek miyiz? Yine madenci ailelerine saldırarak suçumuzu gizlemeye mi çalışacağız? Biliyoruz ki hepsine tanık olacağız. Biliyoruz ki bu iş kazası değil, kasıtlı ihmal

nedeniyle ölüme neden olma, yani cinayettir.

İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak hayatını kaybeden madencilerimizin acısını yüreğimizde hissediyoruz. Acılı ailelere baş sağlığı ve sabır diliyoruz.

GERÇEKLEŞEN SEMİNERLERİMİZİ İZLEMELİK İÇİN LİNKE TIKLAYABİLİR VEYA KAREKODU OKUTABİLİRSİNİZ. <https://t.ly/ktii>



İMO KIYI VE DENİZ YAPILARI UZMANLIK KURULU 48. DÖNEM ÇALIŞMALARINA BAŞLADI / 14 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Kıyı ve Deniz Yapıları Uzmanlık Kurulu ilk toplantısı 14 Eylül 2022 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi. İMO Yönetim Kurulu Üyesi **Gülsun PARLAR**'ın açılış konuşmasıyla başlayan toplantıda, kurul başkanlığına **Ayşen ERGİN**, raportörlüğe **Tuğçe ANILAN** seçildi. Ardından, kısa zaman önce kaybettiğimiz kurul üyemiz **Adnan Oğuz AKYARLI** anıldı. Toplantıda 47. Dönem çalışmaları değerlendirilerek, 48. Dönem çalışmaları hakkında görüşme yapıldı. Toplantıya, Yönetim Kurulu Üyesi **Gülsun PARLAR**, Kurul Üyeleri; **Ayşen ERGİN**, **Ahmet Cevdet YALÇINER**, **Yalçın YÜKSEL**, **Işıkhan GÜLER**, **Esin ÇEVİK**, **Rıfat TÜR**, **Bergüzar ÖZBAHÇECİ**, **Mihail ATİK**, **Veysel ŞADAN**, **Özgür**



KIRCA, **Tuğçe ANILAN** ve Genel Sekreter Yardımcısı **Ceylan ÖZKUL** katıldı.

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİ KOMİSYONU 48. DÖNEM İLK TOPLANTISINI GERÇEKLEŞTİRDİ / 21 Eylül 2022

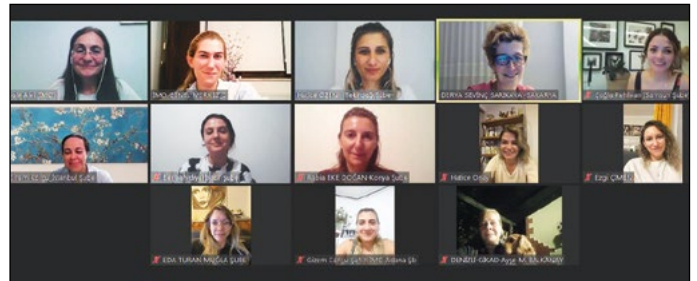
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İnşaat Mühendisliği Eğitimi Komisyonu 21 Eylül 2022 tarihinde ilk toplantısını yaparak, 48. Dönem çalışmalarına başladı. Toplantıda, kurul başkanlığına **Prof. Dr. Sinan ALTIN**, raportörlüğe **Doç. Dr. Rıza Secer Orkun KESKİN** seçildi. 47. Dönem çalışmalarıyla ilgili komisyon üyeleri **Prof. Dr. Erdem CANBAY**, **Doç. Dr. Rıza Secer Orkun KESKİN** ve **Prof. Dr. Metin HÜSEM** tarafından bilgi verildikten sonra, 48. Dönemde neler yapılacağına dair kurul başkanı **Prof. Dr. Sinan ALTIN** tarafından öneriler aktarıldı. Toplantıya Yönetim Kurulu Üyesi 2. Başkanı **Nusret SUNA** ve **Tansel ÖNAL**, Kurul Üyeleri **Prof. Dr. Sinan ALTIN**, **Prof. Dr. Metin HÜSEM**, **Prof. Dr. Erdem CANBAY**, **Prof. Dr. Şevket**



ATEŞ, **Doç. Dr. Rıza Secer Orkun KESKİN**, **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Rifat KAHYAOĞLU**, **Dr. Öğr. Üyesi Korhan Deniz DALGIÇ**, **Doç. Dr. Mahmut KILIÇ** ile Kurul Sekreteri **Eylem GÜMÜŞ YILMAZ** katıldı.

İMO KADIN İNŞAAT MÜHENDİSLERİ KOMİSYONU 48. DÖNEM ÇALIŞMALARINA BAŞLADI / 29 Eylül 2022

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Kadın İnşaat Mühendisleri Komisyonu ilk toplantısı 29 Eylül 2022 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi. İMO Yönetim Kurulu Sayman Üyesi **Jale ALEL**'in açılış konuşmasıyla başlayan toplantıda, kurul başkanlığına **Sinem KOLGU**, raportörlüğe **Derya Sevinç SARIKAYA** seçildi. Toplantıda 47. Dönem çalışmaları değerlendirilerek, 48. Dönem çalışmaları hakkında görüşme yapıldı. Toplantıya, Yönetim Kurulu Sayman Üyesi **Jale ALEL**, Kurul Üyeleri; **Ayşe Merih BALKANAY**, **Sibel TATAR**, **Sinem KOLGU**, **Derya Sevinç SARIKAYA**, **Rabia EKE DOĞAN**, **Hatice ÖZEN**, **Hatice ONAY**, **Neriman Çağla**



PEHLİVAN, **Ezgi ÇİMEN**, **Gizem Cansu ŞAHİN**, **Berivan YAŞAR**, **Eda TURAN**, **Tuğçe KARS** ve Genel Sekreter Yardımcısı **Ceylan ÖZKUL** katıldı.

İMO YÖNETİM KURULU BAŞKANI TANER YÜZGEÇ AVRUPA KONSEYİ PARLAMENTERLER MECLİSİ TOPLANTISINA KATILDI / 22-23 Eylül 2022

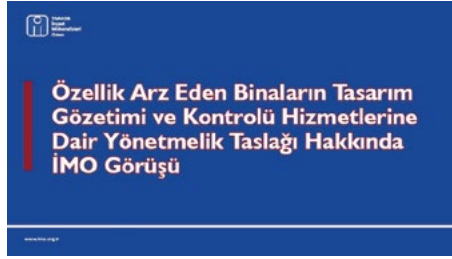
Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi Sosyal İşler, Sağlık ve Sürdürülebilir Kalkınma Komitesi'nin 22-23 Eylül 2022 tarihlerinde İzmir'de düzenlediği toplantıların ilk günkü oturumuna Odamız Yönetim Kurulu Başkanı **Taner YÜZGEÇ** ve ODTÜ İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı **Prof. Dr. Erdem CANBAY** katıldı. Komite Başkanlığını İzmir Milletvekili **Selin SAYEK BÖKE**'nin yürüttüğü toplantıyı Avrupa Komisyonu üyesi ülkelerden 50'ye yakın parlamenter izledi. Odamız Yönetim Kurulu Başkanı **Taner YÜZGEÇ**, Afetler ve Afet Politikaları üzerine bir konuşma yaparken, Prof. Dr. Erdem CANBAY ise Depremler ve Deprem çalışmaları hakkında bir sunum yaptı. İMO Yönetim Kurulu Başkanı **Taner YÜZGEÇ**'in yapmış olduğu



konuşmaya ulaşmak için tıklayın: <https://www.imo.org.tr/TR.143198/imo-yonetim-kurulu-baskani-taner-yuzgec-avrupa-konseyi-parlamenterler-meclisi-toplantisina-katildi.html>

ÖZELLİK ARZ EDEN BİNALARIN TASARIM GÖZETİMİ VE KONTROLÜ HİZMETLERİNE DAİR YÖNETMELİK TASLAĞI HAKKINDA İMO GÖRÜŞÜ

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası tarafından, ÇŞİDB Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğüne hazırlanan "Özellik Arz Eden Binaların Tasarım Gözetimi ve Kontrolü Hizmetlerine Dair Yönetmelik" taslağına ilişkin Oda görüşü yayımlandı. Görüş metnini



okumak için tıklayınız: <https://www.imo.org.tr/TR.142702/ozellik-arz-eden-binalarin-tasarim-gozetimi-ve-kontrolu-hizmetlerine-dair-yonetmelik-taslagi-hakkinda-imo-gorusu.html>

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan "Özellik Arz Eden Binaların Tasarım Gözetimi ve Kontrolü Hizmetlerine Dair Yönetmelik" 28 Eylül 2022 tarih ve 31967 sayılı Resmi Gazete'de yayımlandı. Yönetmeliğe ulaşmak için tıklayınız:

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/09/20220928-1.htm?fbclid=IwAR2KoUld9ugglh7ZE9AKJ-HFXVooudMeYhEU7L-p2AURL3RNsDW7NNO13I>

ACIMIZ BÜYÜK, GENÇ BİR MESLEKTAŞIMIZI DAHA KAYBETTİK...

(Odamız tarafından 15 Ağustos'ta Ankara şantiyesinde çalışırken yaralanan ve hayatını kaybeden Emre ÇETİN'e ilişkin yapılan açıklama. 13 Ekim 2022)

Ankara'da, 15 Ağustos'ta yaşanan fırtına esnasında Merkez Ankara Şantiyesinde çalışırken gerçekleşen kazada yaralanan ve yoğun bakımda tedavi gören inşaat mühendisliği öğrencisi ve genç-İMO Üyesi **Emre ÇETİN** yaşamını yitirdi. Yakınlarına başsağlığı diliyor, İMO'nun konunun takipçisi olacağını bildiriyoruz.



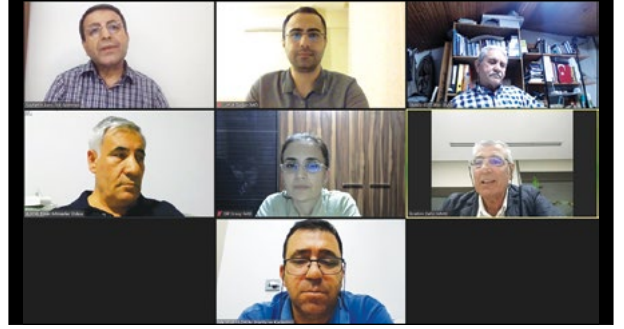
**Acımız Büyük,
Genç Bir Meslektaşımızı
Daha Kaybettik**

SANSÜR YASASI, İFADE ÖZGÜRLÜĞÜ VE HALKIN HABER ALMA HAKKININ İHLALİDİR!

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu'nun, Sansür Yasası hakkında, 9 Ekim 2022 tarihinde yaptığı açıklamada, "TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası olarak, bu "Sansür Yasasını" kabul etmiyoruz. İfade özgürlüğü ve halkın haber alma hakkının engellenmesine yönelik bu girişimlerle ülkenin kaderini belirleyecek olan yaklaşan seçimlerin güvenilirliği ciddi bir sorun haline gelmektedir. İMO, ifade özgürlüğü ve halkın haber alma hakkını savunmaya ve meslek alanına ilişkin uyarılarını her koşulda yapmaya devam edecektir." denildi. Açıklamanın tamamı için: <https://www.imo.org.tr/TR.143306/sansur-yasasi-ifade-ozgurlugu-ve-halkin-haber-alma-hakkinin-ihlalidir.html>

İKK - YAPI DENETİM KOMİSYONU TOPLANTISI / 21 Eylül 2022

TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu (İKK) Yapı Denetim Komisyonu ilk toplantısı 21 Eylül 2022 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleşti. Toplantıda komisyon yürütücülüğüne **Ahmet ERKAN**, yürütücü yardımcılığına **Elif ERSOY** seçilirken, yeni dönem çalışmaları üzerine görüşler aktarıldı ve yapı denetim sisteminin ana sorunları ve önceki dönemlerde gerçekleştirilen çalışmalar değerlendirildi. Toplantıya Şube Yönetim Kurulu Üyemiz **Elif ERSOY** ve Proje Sorumlusu **Umut DAĞAR** katıldı.



ZORBALIĞA DİRENEN İRANLI KADINLARA SELAM OLSUN / 22 Eylül 2022

İran'da 22 yaşındaki Mahsa Amini'nin başörtüsü takma kurallarına uymadığı gerekçesiyle ahlak polisi tarafından öldürülmesi üzerine, İran'da kadınların başlattığı direnişe ilişkin olarak, TMMOB Yönetim Kurulu 22 Eylül 2022 tarihinde bir basın açıklaması gerçekleştirdi. Açıklamada "İran'da, 22 yaşındaki Mahsa Amini'nin, İslami rejimin kılık kıyafet kurallarına uymadığı gerekçesiyle darp edilerek gözü altına alınmasının ardından kolluk güçleri tarafından katledilmesi bardağı taşıran son damla oldu. İran Devrim Muhafızları'nın protestoları bastırmak için sert müdahalelerine ve İran yönetiminin interneti keserek dış dünyayla bağları koparma çabalarına rağmen protesto gösterileri dalga dalga büyüyor. Protesto gösterilerinde ön saflarda, saçlarını kesen ve kent meydanlarında



başörtülerini yakan kadınları görüyor ve direnişlerine sahip çıkıyoruz." denildi.

19 EYLÜL MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARI DAYANIŞMA GÜNÜ BASIN AÇIKLAMASI: GEZİ'YE, EMEĞİMİZE ve MESLEĞİMİZE SAHİP ÇIKIYORUZ 19 Eylül 2022

TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükşehir Şubesi Karaköy Binası önünde devam eden Adalet Nöbetinde 19 Eylül 2022 tarihinde, TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu (İKK) tarafından 19 Eylül Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları

Dayanışma Günü kapsamında basın açıklaması yapıldı. Basın açıklaması ve Adalet Nöbetine yönetim kurulu üyelerimiz ve meslektaşlarımızla katılarak destek verdik.



ADALET NÖBETİNE DESTEK / 26 Ağustos / 9/16/30 Eylül / 14 Ekim 2022

Adalet Nöbetinin 123., 137., 144., 158. ve 172. gününde TMMOB Mimarlar Odası'nın Karaköy'deki

binasının önünde, yönetim kurulu üyelerimiz ve meslektaşlarımızla destek verdik.



YENİ DÖNEM SEMİNERLERİ BAŞLIYOR

TEKİL SEMİNERLER

Yüz yüze seminerler eş zamanlı olarak
egitim.imoistanbul.org
adresinden canlı olarak yayınlanacaktır.

YIKIM İŞLERİNDE ASBEST TEHLİKESİ

Doç. Dr. Selim Baradan, Asbest Söküm Uzmanı Murat KAYMAZ,
Öğretim Tasarımcısı İbrahim Halil ÖZDEMİR

20.10.2022
19:00

ALTYAPI SİSTEMLERİNİN VE YAPILAŞMANIN TAŞKIN
ETKİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Prof. Dr. Şevket ÇOKGÖR

27.10.2022
19:00

YANGIN MÜHENDİSLİĞİ

Doç. Dr. Serdar SELAMET

03.11.2022
19:00



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
KARAKÖY HİZMET BİNASI
KONFERANS SALONU

BASINDA İMO İSTANBUL ŞUBE



• **ŞANTIYE DERGİSİ - 9 Eylül 2022**
Şube Başkanımız E. Fusun SÜMER, Sertaç AYTAÇ'ın hazırladığı "10 Soruda Türkiye'de İnşaat Mühendisi Olmak" programına canlı yayın konluğu olarak katıldı. Yayını izlemek için tıklayınız:
<https://youtu.be/6otpm0Q-4I4>

10 SORUDA TÜRKİYE'DE İNŞAAT MÜHENDİSİ OLMAK: Şube Başkanımız E. Fusun SÜMER'le yapılan "10 Soruda Türkiye'de İnşaat Mühendisi Olmak" konulu röportaj Şantiye Dergisinin Eylül-Ekim 2022 (395.sayısında) yayımlandı.
<https://www.santiye.com.tr/edergi/395/#p=95>

BETONARME YAPILARDA KARŞILAŞILAN SU YALITIMI SORUNLARI: Şubemizin süreli yayını İstanbul Bülten'in 171. Sayısında yayımlanan "Betonarme Yapılarda Karşılaşılan Su Yalıtımı Sorunları" (İnş. Müh Cem ERCAN - İnş. Müh. Mete YILDIZ) başlıklı makale Şantiye Dergisinin Eylül-Ekim 2022 (395.sayısında)yayımlandı. Detaylar için tıklayınız:
<https://www.santiye.com.tr/edergi/395/#p=110>



• **YAPI MAGAZİN - Ekim 2022**
Şube Başkanımız Fusun SÜMER'le "Çatı ve Cepheler, Yapıların Konfor Şartlarını Belirlediği İçin Detay Çözümleri Önem Taşıyor" başlığıyla yapılan röportaj Yapı Magazin Dergisi'nin Ekim 2022 sayısında yer aldı. Röportajın tamamına linkten ulaşabilirsiniz: https://yapimagazin.com/dergiler/YM_Ekim%20LR-e-dergi.pdf



AFET SEMPOZYUMU BİLDİRİLER VE PANELLER KİTABI YAYIMLANDI

TMMOB tarafından 20-22 Nisan 2022 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen Afet Sempozyumu'nda sunulan bildirileri içeren "Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı" yayımlandı.

<https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/afetbildiriler.pdf>
<http://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/afetpaneller.pdf>

Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2022/3 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ Yayımlandı

13 Eylül 2022 tarihli Resmi Gazete'de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan "Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2022/3 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ" yayımlandı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/09/20220913-4.htm>

ANLAŞMALI KURUMLAR

ÖZEL SEN JORJ AVUSTURYA HASTANESİ'NDEN ÜYELERİMİZE İNDİRİM

Şube Yönetim Kurulumuz, Özel Sen Jorj Avusturya Hastanesi ile üyelerimize ve üyelerimizin 1. Derece yakınlarına sağlık hizmetlerinde indirim sağlanmasına yönelik bir işbirliği anlaşması yapmıştır. Bu işbirliği kapsamında, "SGK güvencesi olan İMO İstanbul Şubesi üye, personeli ve 1. Derece yakınlarına; hastanenin aldığı fark ücreti üzerinden muayenede %25 oranında indirim yapılmaktadır. SGK güvencesi kullanmayan/olmayan üyelere cari fiyatlar üzerinden laboratuvar hizmetlerinde %30, radyolojik hizmetlerde %40, ameliyathane hizmetlerinde %20 oranında (ilaç, tüm tıbbi malzeme bedelleri, özellikli malzeme bedelleri, konsültan hekim ücretleri ve özel sigorta katılım payı hariç) indirim yapılmaktadır." <https://www.sjh.com.tr>

KOLAN HASTANELERİ GRUBUNDAN ÜYELERİMİZE İNDİRİM

Şube Yönetim Kurulumuz, Kolan Hastaneleri grubu ile üyelerimize ve üyelerimizin 1. Derece yakınlarına sağlık hizmetinde indirim sağlanmasına yönelik bir işbirliği anlaşması yapmıştır. Bu işbirliği kapsamında, "SGK güvencesi kullanmayan/olmayan İMO İstanbul Şubesi üye, personeli ve 1. Derece yakınlarına; hastanenin cari fiyatları üzerinden, muayenede %25, diğer tüm teşhis, tedavi ve ameliyathane için %20 oranında (ilaç, tüm tıbbi malzeme bedelleri, özellikli malzeme bedelleri, konsültan hekim ücretleri, tüp bebek tedavisi ve özel sigorta katılım payı hariç) indirim yapılmaktadır. SGK güvencesi kullanan İMO İstanbul Şubesi üye, personeli ve 1. Derece yakınlarına ise hastane hizmetlerinde hastadan alınan fark ücreti üzerinden muayenede %20, diğer tüm teşhis, tedavi ve ameliyathane için %15 oranında (ilaç, tüm tıbbi malzeme bedelleri, özellikli malzeme bedelleri, konsültan hekim ücretleri, tüp bebek tedavisi ve özel sigorta katılım payı hariç) indirim yapılmaktadır."

<https://kolanhastanesi.com.tr/>

OKMEYDANI ÖZEL HASTANESİ'NDEN ÜYELERİMİZE İNDİRİM

Şube Yönetim Kurulumuz, Özel Okmeydanı Hastanesi ile üyelerimize ve üyelerimizin 1. Derece yakınlarına sağlık hizmetlerinde indirim sağlanmasına yönelik bir işbirliği anlaşması yapmıştır. Bu işbirliği kapsamında, "SGK güvencesi olan İMO İstanbul Şubesi üyesi, personeli ve 1. Derece yakınlarına; hastanenin aldığı fark ücreti üzerinden muayenede %25 oranında indirim yapılmaktadır. SGK güvencesi kullanmayan/olmayan üyelere cari fiyatlar üzerinden laboratuvar ve radyoloji hizmetlerinde %20, ameliyathane hizmetlerinde %10 oranında (ilaç, tüm tıbbi malzeme bedelleri, özellikli malzeme bedelleri, konsültan hekim ücretleri ve özel sigorta katılım payı hariç) indirim yapılmaktadır."

Not: İndirimden yararlanmak isteyen üyelerimizin, Oda Kimlik Kartını göstermeleri gerekmektedir.

SONOMED TIBBİ GÖRÜNTÜLEME VE SAĞLIK HİZMETLERİ'NDEN ÜYELERİMİZE İNDİRİM

Şube Yönetim Kurulumuz, SONOMED Tıbbi Görüntüleme ve Sağlık Hizmetleri ile üyelerimize sağlık hizmetlerinde indirim sağlanmasına yönelik bir işbirliği anlaşması yapmıştır. Bu işbirliği kapsamında İMO İstanbul Şubesi üyelerine %15 oranında indirim yapılmaktadır.

Not: İndirimden yararlanmak isteyen üyelerimizin, Oda Kimlik Kartını göstermeleri gerekmektedir.



Değerli Üyemiz,

Şubemiz tarafından üyelerimizle iletişimin verimliliği ve sürekliliği açısından Şubemiz kayıtlarında üye bilgilerinin güncellenmesi önem taşımaktadır. Siz değerli üyelerimize ulaşabilmemiz için güncel iletişim bilgilerinizi Şubemizin aşağıdaki iletişim adreslerini kullanarak iletebilirsiniz.

<https://istanbul.imo.org.tr/>

Telefon: +90 212 2932000 Faks: +90 212 2320912

E-posta: istanbul@imo.org.tr



KİTAP TANITIMI

YANGIN MÜHENDİSLİĞİ

Doç. Dr. Serdar Selamet | Nobel Akademik Yayıncılık

Yangın, yapılar üzerinde deprem kadar ciddi etkisi olan doğal bir afettir. Yangın mühendisliği; yangın bilimi, ısı transferi, malzeme bilimi ve inşaat mühendisliğini birleştiren bir araştırma dalıdır. Yangının sebep olduğu yüksek sıcaklıklarda yapıların mekanik davranışları geleneksel yapı statik hesaplarından farklıdır ve yangın mühendisliğinin amacı olası bir yangının yapı üzerindeki yıkıcı etkilerini azaltmaktır. Türkiye’de yangın mühendisliği hakkında literatürde yok denecek kadar az çalışma bulunmaktadır. Günümüzde yangın mühendisliğinin önemi ve donanımlı yangın mühendislerine olan ihtiyaç giderek artmaktadır ve bu kitaptaki teorik bilgiler yangın mühendisliği üzerinde uzmanlaşmak isteyen inşaat mühendisi ve mimarlar için önemli bir kaynak teşkil edecektir. Kitaptaki hesaplama yöntemleri için lisans seviyesi ısı transferi, akışkanlar mekaniği, ayrıca mekanik ve statik bilgisi gereklidir. Doç. Dr. Serdar Selamet’in “Yangın Mühendisliği” isimli kitabı okurlarla buluştu. Türkiye’de “Yangın Mühendisliği” üzerine yazılmış ilk ve tek ders kitabı özelliğini taşıyan bu eser, yangın mühendisliği alanında uzmanlaşmak isteyen inşaat mühendisi ve mimarlar için önemli bir kaynak oluyor.



Kitabı temin etmek için: https://www.nobelyayin.com/yangin-muhendisligi_18495.html

Nikâh

43069 sicil numaralı üyemiz **Haldun ÖZİL**’in kızı **Gözde ÖZİL, Kaan ATİK** ile 17 Eylül 2022’de evlendi.
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak mutluluklar diliyoruz.

Doğum

100319 sicil numaralı üyemiz **Emrah ÇATALTEPE**’nin oğlu **Aren** 4 Nisan 2022’de;
125255 sicil numaralı üyemiz **Cemre TIKNAZ KÖSTEKÇİ**’nin oğlu **Ekin Dara** 19 Eylül 2022’de dünyaya geldi.
TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak sağlıklı yarınlara diliyoruz.

VEFAT

- 2064 sicil numaralı üyemiz **İbrahim Necdet DEMİR**, 22 Ağustos 2022’de;
- 21785 sicil numaralı üyemiz **Yusuf İzzet TUNAKAN**, 12 Eylül 2022’de;
- 9626 sicil numaralı üyemiz **Ali AKPINAR**, 13 Eylül 2022’de;
- 16179 sicil numaralı üyemiz **Hüsamettin KAVİ**, 17 Eylül 2022’de vefat etmiştir.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak tüm yakınlarına başsağlığı dileriz.

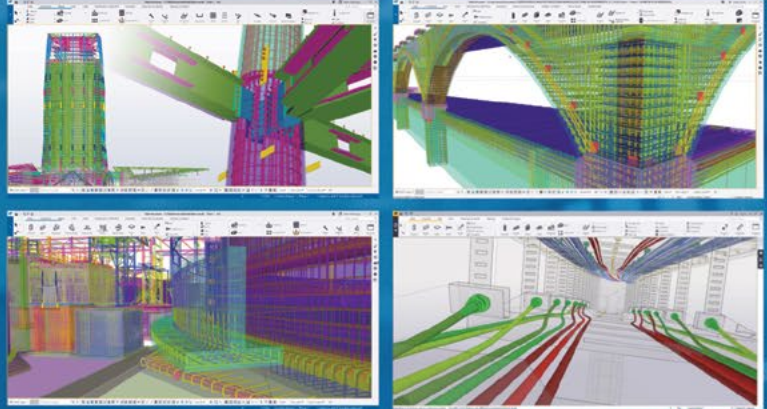
- 45588 sicil numaralı üyemiz **Yıldız EROĞLU AKIN**’ın annesi **Hamım EROĞLU**, 18 Temmuz 2022’de;
- 31494 sicil numaralı üyemiz **Solmaz ASLAN GARİPOĞLU**’nun eşi **Ahmet GARİPOĞLU**, 5 Ağustos 2022’de;
- 38534 sicil numaralı üyemiz **Ömer YILMAZ**’ın babası **Zafer YILMAZ**, 23 Ağustos 2022’de;
- 34838 sicil numaralı üyemiz **Aydın DENİZLİ**’nin annesi **Alime DENİZLİ**, 24 Ağustos 2022’de;
- 29426 sicil numaralı üyemiz **Hürriyet BAYIR**’ın annesi **Bedriye KUBAT**, 28 Ağustos 2022’de;
- 52842 sicil numaralı üyemiz **Berna Özden TORAMAN**’ın annesi **Seher ÖZDEN**, 29 Ağustos 2022’de vefat etmiştir.

TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu olarak tüm yakınlarına başsağlığı dileriz.



Daha iyi projeler için daha güçlü BIM yazılımı

İnşa edilebilir 3B modeller. Çelik, prefabrik, betonarme yapıların borulama ile birlikte hızlı 3B modellenmesi için kolay araçlar. Projelerin etkin yönetimi. Resimler, raporlar ve CNC verilerinin modelden doğrudan ve gerçek zamanlı üretimi. Yapısal tasarım yazılımlarıyla karşılıklı model aktarımı.



www.tekla.com/bim-awards/projects
www.tekla.com/us/resources/tekla-structures-steel



Tekla Structures 2022

Çelik ve betonarme modelleme, konstrüksiyon, resim üretimi, prekast beton, donatı ve kalıp modelleme, tüm yapısal tasarım yazılımlarıyla model paylaşımı dahil tüm alanların uyum içinde çalışmasına olanak sağlayan Tekla Structures yazılımı yeni özellikleriyle, daha hızlı iş birliği, kağıt kullanmayan daha sorunsuz iş akışları ve üretimde otomasyona yönelik özellikleriyle sizlere kolaylıklar çağını açıyor.



**COMPUTERS &
ENGINEERING**

SOFTWARE & CONSULTING

baser@comp-engineering.com
0049 6406 73667 (Almanya)
rasim@comp-engineering.com
0536 682 6400 (Türkiye)

www.comp-engineering.com



TMMOB
İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ

ŞUBE YAYINLARIMIZ

• KONGRE KİTAPLARIMIZ



• PANEL KİTAPLARIMIZ



• DİĞER KİTAPLARIMIZ



Yapı Tasarımında 33 yıldır en gelişmiş,
en güvenilir ve en çok tercih edilen marka.

ideCAD®

Mimari Tasarım

Tasarım süreçlerini otomatikleştiren mimari-yapısal ekip çalışması ve işbirliği için vazgeçilmez BIM çözümü.

Betonarme Tasarım

TBDY 2018 ve TS 500 ile uyumlu, mimari-yapısal ekip çalışması ve işbirliği için eşsiz BIM çözümü.

Çelik Tasarım

TBDY 2018 ve ÇYTHYE ile uyumlu, mimari-yapısal ekip çalışması ve işbirliği için en verimli ve sezgisel BIM çözümü.

Nonlinear Tasarım

TBDY 2018 Bölüm 5 ve Bölüm 15 ile uyumlu, yığılı ve yayılı plastik davranış modellerini destekleyen çok güçlü yapısal BIM çözümü.

her şey planladığınız gibi...

**Çok disiplinli
BIM tasarımı için
ideYAPI bilgi modellemesi**

**Şimdi siz de ideYAPI® ailesiyle tanışıp,
planlarınızı gerçeğe dönüştürmek için bize ulaşın.**



Forum: idecadsupport.com



Destek: destek@ideyapi.com.tr



Web: www.idecad.com.tr



Instagram: [idecad_software](https://www.instagram.com/idecad_software)



Facebook: [idecad.com.tr](https://www.facebook.com/idecad.com.tr)



Youtube: [ideyapi_idecad](https://www.youtube.com/ideyapi_idecad)

ideYAPI İstanbul: Piyale Paşa Bulvarı Famas Plaza B - Blok Kat:5

Okmeydanı Şişli / İstanbul **Telefon:** 0212 220 55 00

ideYAPI Bursa: Bağlarbaşı Mh. I. Sedir Sk. Evke Onyx Plaza No:10 K:6 D:35

Osmangazi / Bursa **Telefon:** 0224 220 67 17