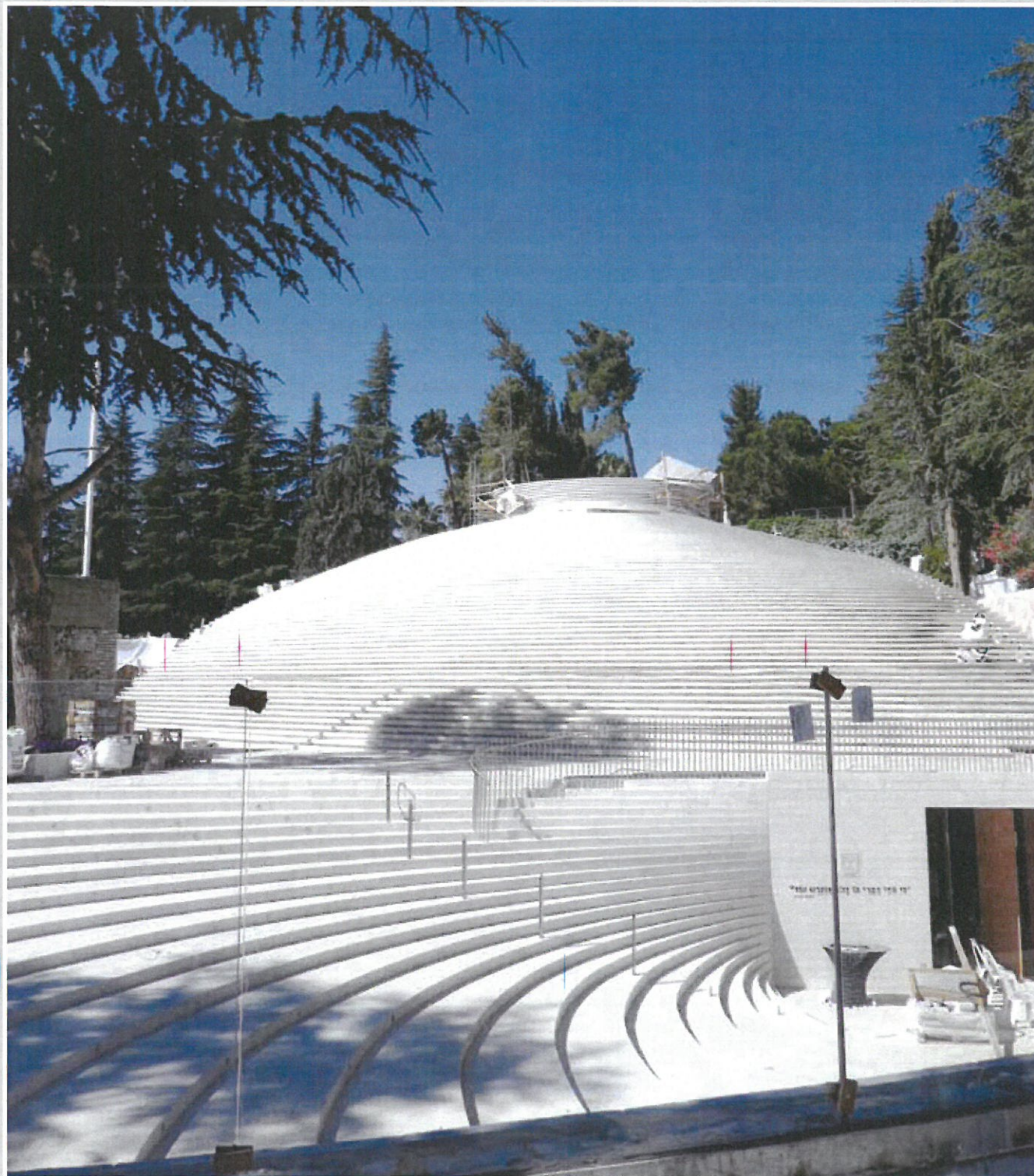


הנדסת בנייה ותשתיות

כתב העת המקצועי של איגוד המהנדסים לבנייה ולתשתיות בישראל

גיליון 72

יוני 2017



בהוצאת

חירו
הוצאה לאור בע"מ

לשכת המהנדסים
האדריכלים והאקדמאים
במקצועות הטכנולוגיים
בישראל

AEAi

איגוד המהנדסים
לבנייה ולתשתיות בישראל



פרופ' אורליו מוטוני משווייץ



ד"ר פראבין מלהוטרה מארה"ב



מהנדס ולדימיר ג'נטה מצ'כיה

האנליזה היו, שמבחינת העמידות ברעידות אדמה לאורך שנים המיכל הוא עמיד וחסין. מסקנה מקצועית זו לא סייעה להאריך את פעילות המיכל. כידוע, פסק בית המשפט העליון כי יש לרוקן את המיכל ולסגור אותו עד ה-31 ביולי השנה. הוא אולי עמיד בפני רעידות אדמה, אבל לא בפני התקפות טילים.

לבד מהמרצים האורחים הירצו בכנס עוד 17 מהנדסים בשישה מסלולים נפרדים: מסלול סיסמי, מסלול מבנים, מסלול פרויקטים, מסלול פרויקטים מיוחדים, מסלול רב-תחומי ומסלול מחקרים. ברוב המסלולים לוו ההרצאות בהקרנת מצגות על פרויקטים חדשים בתחומי הבנייה והתשתיות. שתי הרצאות חרגו בנושאים ובאופיין מכל ההרצאות המקצועיות. היו אלה הרצאותיהם של מהנדס ישראל דוד, מ"מ יו"ר האיגוד ושל פרופ' (אמריטוס) דוד ינקלבסקי, מהפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית בטכניון.

תקנות שאינן מובנות ואינן ניתנות ליישום

נושא הרצאתו של מהנדס ישראל דוד היה טכני לכאורה: "השינויים בתקנות התכנון והבנייה המשפיעים על אחריות ותפקוד מהנדסי המבנים". אולם למעשה היה זה נאום ביקורת חריף ביותר על

ג'נטה, מחברת התכנון ההנדסי וניהול הבנייה הצ'כית Excon בפראג, הציג שני פרויקטים בהם מעורבת חברתו: גשר הפלדה Troja מעל הנהר וולטבה בפראג, שבנייתו הושלמה בשנת 2014 והתפרסם מאז בזכות הקשת הדקה שלו והיחס הנמוך בין גובהו וממתחו; ופרויקט Trimaran - שלושה מבנים בני שלוש קומות התלויים בכבלי פלדה מעל שני מבנים קיימים בני שלוש קומות במרכז המסחרי החדש של פראג, שבנייתם תושלם ב-2018.

מרצה אורח נוסף מחו"ל בכנס היה ד"ר פראבין מלהוטרה, מהנדס מבנים וגיאוטכניקה של רעידות אדמה, המכהן כמנהל בחברת StrongMotions בבוסטון, ארה"ב, המבצעת אנליזות של סיכונים סיסמיים למבנים. מומחיותו העיקרית היא ייעוץ וניתוח תגובות סיסמיות של מיכלי ענק ברחבי העולם. בין השאר, הוא היה שותף לניסוח תקני תכנון סיסמיים בארה"ב, אירופה והודו. בכנס הוא הציג את האבחון הסיסמי של מיכל האמוניה הענק במפרץ חיפה, שביצע בהזמנת חברת "חיפה כימיקלים" על-פי נתונים שנאספו על-ידי מהנדס עמוס שירן, המתמחה בהערכת סיכוני רעידות אדמה. האבחון בוצע עבור משרדו של מהנדס ירון אופיר, שריכז את פרויקט האבחון והציג את האורח. מסקנותיו של ד"ר מלהוטרה בסיכום

"אבל לא הצלחתי בכך. כשראיתי באוניברסיטה את הסטודנטים להנדסה אזרחית יוצאים בעיניים טרוטות, הנעצמות מרוב עייפות, אמרתי לעצמי שאולי בחרתי נכון". עוד אמר רזניק למהנדסים כי "עליכם לקחת את הקידמה הטכנולוגית וליישם אותה בתחום הנדסת הבנייה במדינה". בדברי הפתיחה שלו אמר יו"ר הכנס, צבי המלי, בין השאר: "הנדסת הבנייה לא השתנתה כמעט מאז שנות ה-20 של המאה שעברה. למעשה, כולנו שקרנים, כולנו עבריינים העוברים על החוק יום-יום. אנחנו משקרים לרשויות ולעצמנו, כשאנחנו חותמים על תוכניות מיושנות. איך ייתכן שבשנת 2017 לא השתנה עדיין הדבר המטופש הזה? אני מאחל למהנדסים הצעירים שכאן שינסו לפתור כמה מהבעיות המעיקות עלינו, כי למרות הכל, אנחנו אופטימיים ומלאי אמונה".

מבנים תלויים בכבלים

את הרצאות המליאה בכנס נשא השנה שני מהנדסים אורחים מחו"ל. פרופ' אורליו מוטוני, ראש המעבדה למבני בטון ב-EPFL - הטכניון הפדראלי בלוזאן, שווייץ - הירצה על לקחים ממחקר עדכני שנלמדו מכשלים ומתופעת החדירה בתקרות שטוחות של בטון מזוין. ואילו מהנדס ולדימיר