

גיליון 365
אפריל 2023

הבונים

מגזין התאחדות הקבלנים בוני הארץ

על תבונה והתחדשות

יו"ר ועדת הפנים, יעקב אשר,
מכיר מקרוב את התחומים עליהם
הוא אמון ומצהיר: אני רואה
בקבלנים שותפים של הממשלה.
ראיון היכרות עמודים 14 עד 18

הכרזת העצמאות
הליך הרישוי העצמי
קרוב מאי פעם למימוש

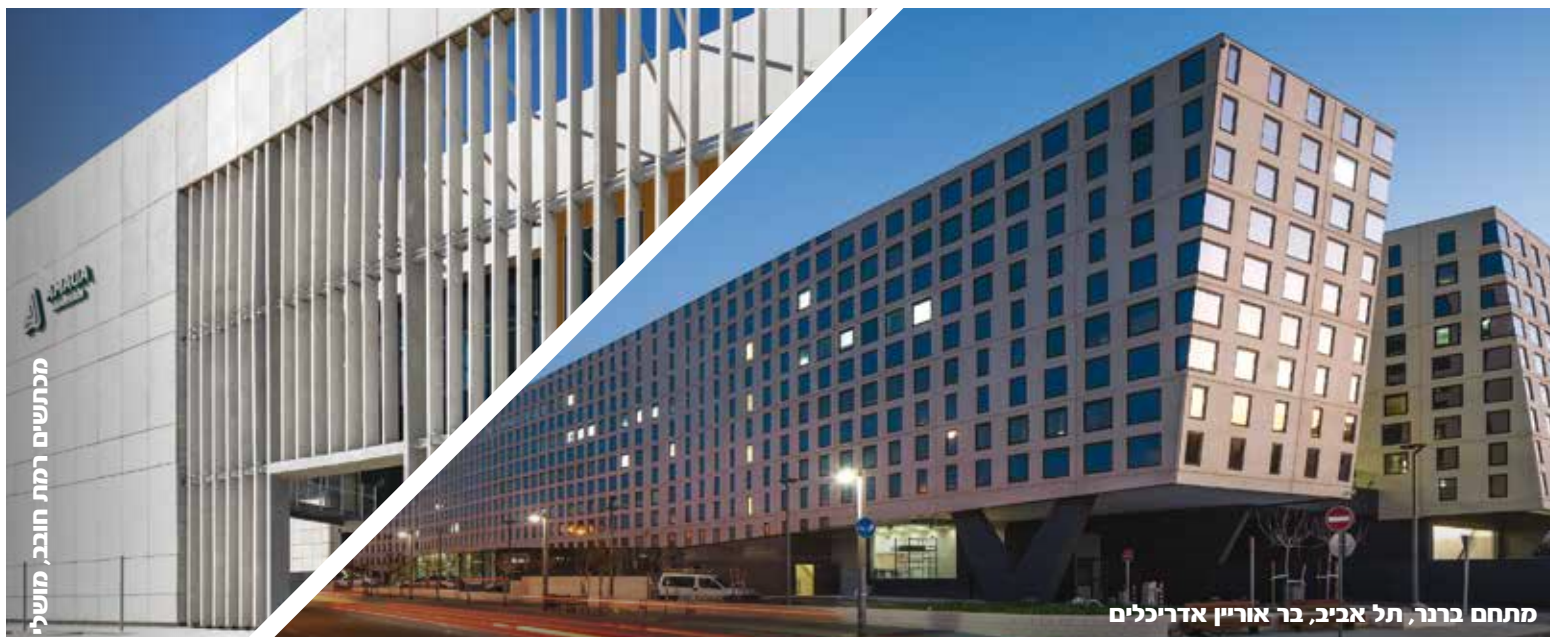
38

חמישה כוכבים
מטה הבטיחות מסכם
ארבע שנות פעילות

12

קריאה לסדר
חוק ההסדרים הוא
הזדמנות אמיתית

08



חיפוי בטון אדריכלי - זה אקרשטיין

שלל פרויקטים יוקרתיים מחופים באריחים ופריקסטים מבטון אדריכלי לחיפוי חוץ ופנים, במגוון גדלים וטקסטורות באיכות ונראות בלתי מתפשרת מבית אקרשטיין.



תוכן שיווקי

- 07 דקוהיט
- 19 אייקונקס – פוליביד
- 20 EVAYA
- 22 רזניק מערכות תשתית
- 30 EGGER
- 40 FIX-A-FLOOR
- 41 אחים סיני
- 42 גרכאן שיווק נדל"ן
- 43 חברת נדיר
- 44 התאחדות האדריכלים
- ובוני ערים
- 63 קליין קליין

מדורים

- 04 מה בתוכנית
- 32 תקן אחד לדרך
- 36 השדרוג
- 46 תוספת בנייה
- 50 הבונים בשטח
- 56 ניפגש בבית משפט
- 57 המחשבון
- 58 חדשות מקומיות
- 62 עובדים בשבילכם
- 64 הפנטהאוז
- 67 עד הטפחות



כתבות

08 מצאנו סידור
חוק ההסדרים יכול להעניק
לכנסת ולממשלה כלים
יעילים לטפל במשבר בענף

12 כוכבים לנצח
תוכנית הכוכבים של מטה
הבטיחות מתרחבת

14 ענייני פנים
ח"כ יעקב אשר יו"ר ועדת
הפנים, יודע איך לנווט
בתחום הבנייה והנדל"ן

26 לחזור ולמחזר
חומרי בנייה ממוחזרים
יכולים לתת מענה מוצלח
לענף הבנייה והתשתיות

38 עצמאים בשטח
הרישוי העצמי מעלה הילוך



TheMarker Labels תוכן שיווקי

התאחדות הקבלנים בוני הארץ עורך אחראי שי פאוזנר | עורכת שלומית לולה נחמה | עורך משנה עומר בבאי
עיצוב גרפי חגית מימון | צילום השער משה פרידן, לע"מ | צילומי התוכן יח"צ, עוזי כורת, Rasmus Hjortshoj
הופק בשיתוף המחלקה המסחרית "הארץ - דה מרקר" עורכת רחל נחמה עבדי | עיצוב גרפי שרית מלחי
מנהלת הפקה אלינור אשכנזי | מנהל מחלקת מוספים מיוחדים ארז אכטל ereza@haaretz.co.il
מנהל המגזין לאון סבג 054-7708010, leons@haaretz.co.il | מנהל פרסום גלי אפריאט, דניאל קיס
עיצוב תמונה עיתון "הארץ" | מנהל מחלקת הגרפיקה בני דניאל | מודעות סטודיו "הארץ" | דפוס גרופופרינט "הארץ"
"הארץ" המחלקה המסחרית שוקן 21, תל אביב, 03-5121188, פקס: 03-5121170
זכויות היוצרים על תצלומים המופיעים במוסף זה שייכות למאגר התמונות shutterstock, אלא אם צוין אחרת.

המערכת אינה אחראית לתוכן המודעות והכתבות השיווקיות. המערכת מבקשת להבהיר
כי המוסף הוא פרסומי ואין לראות במאמרים ובמודעות המלצה מכל סוג שהוא



הפנקס

סופרים כוכבים

150 חברות בנייה משתתפות בתוכנית הכוכבים של מטה הבטיחות הענפי. בתוכנית חמישה שלבים והתקדמות לשלב הבא מותנית בעמידה בתנאי השלב הקודם. זהו מצב תוכנית הכוכבים נכון להיום.

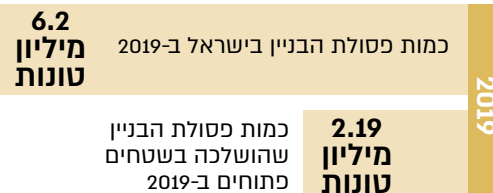


כתבה בנושא מטה הבטיחות הענפי | עמוד 12

עמוק באדמה

הטיפול בפסולת הבניין דורש תשומות והשקעה שעדיין אינם מנותבים כראוי.


כ-180,000
משאיות בכל שנה
שופכות פסולת בניין בשטחים
פתוחים ברחבי הארץ
יותר מ-500 משאיות ביום




127 מיליון שקל
אומדן שנתי של החיסכון
ממחזור כל פסולת
הבניין בישראל


55.4%
שיעור מחזור
פסולת הבניין
בישראל ב-2019


70%
היעד לשיעור מחזור פסולת
הבניין שקבע האיחוד
האירופי לשנת 2020

מקור: דו"ח מבקר המדינה 2021, "הטיפול בפסולת בניין"
כתבה בנושא חומרים ממוחזרים | עמוד 26

מה שהם אמרו

אוריקה

"גיליתי שיש חסם שלא הכרתי, ראשי ערים שלא מעוניינים לקדם בנייה" שר הבינו והשיכון, יצחק גולדקנופף, מפגש "ישראל היום", 25 בינואר

הכול בגלל רק

"במדינת ישראל קיימות מאות אלפי יחידות דיור שאינן מאוכלסות רק בגלל חוסר בתשתיות" שר הבינו והשיכון, יצחק גולדקנופף, ועידת רמ"י בתל אביב, 22 במרץ

אופטימיות קוסמית

"בעזרת השם, בקרוב מאוד מחירי הדירות במדינת ישראל יתחילו לרדת ויותר אנשים בישראל יוכלו לקנות דירה"

שר האוצר, בצלאל סמוטריץ', כנס התאחדות יעצי המשכנתאות באילת, 31 בינואר

תמרונים התמרון

"המדינה יכולה להשפיע על שוק השכירות, יכולה להשפיע בדיור ציבורי ועל התחדשות עירונית. יש ויכוח עם האוצר בנושא הזה. אנחנו חושבים שצריכים להשתמש בתגמולי הקרקע, והם כל הזמן מצמצמים את מרחב התמרון שלנו"

מנכ"ל רמ"י, ינקי קווינט, מפגש "ישראל היום", 25 בינואר

בעיקר חופרים

"ב-2018 דנו במחסור הצפוי בחומרי הגלם לבנייה שישפיע על המחירים, ביקשנו להגדיל אותם, שמענו הבטחות ומאז במשך חמש שנים לא קרה דבר ולהפך, אנחנו בפני שוקת שבורה, כי לא יהיו מספיק מחצבות ולא יהיה מי שיספק חומרי גלם" יו"ר ועדת הכספים, ח"כ משה גפני, אתר ynet, 27 בפברואר

תקופת האבן



הצגה יומית בכנסת

תל אביב, 1 בספטמבר 1949. מקום מושבה של הכנסת הראשונה היה מול הים בתל אביב, בקולנוע קסם, פינת אלנבי הרברט סמואל, היכן שהיום שוכן מגדל האופרה. הקולנוע החל לפעול בסוף 1945, היו בו 1,144 מושבים מפוארים והוא הקרין בעיקר להיטים קופתיים. עם פרוץ מלחמת העצמאות החרימה מדינת ישראל את הבניין מהיזם והבעלים, זוסיא קיפניס. לטובת המדינה שבדרך שימש המבנה את מפקדת חיל הים ולאחר מכן הועבר לכנסת. הכנסת הראשונה הושבעה ב-14 בפברואר 1949. עד דצמבר של אותה שנה התקיימו הישיבות בתל אביב ואז עלתה הכנסת לירושלים. היזם והבעלים, קיפניס, הועסק כמנהל אדמיניסטרטיבי של הכנסת ובהמשך ניסה לקבל חזרה את המבנה אולם נתקל בסירוב והבניין הועבר לידי העירייה. לאחר שנים של דיונים בבתי משפט, הוא קיבל פיצויים זעומים. הנה כי כן, אותו מחול מוזר, בין הכנסת והשלטונות לבין יזמים פרטיים וכוחות השוק מוסיף ומתקיים גם היום. החיה הישראלית המיוחדת, הידועה בשם חוק ההסדרים, מצויה כעת בעבודה על שולחנה של הכנסת, וסעיפים רבים שיוסדרו בחוק ישפיעו על כל ענף הבנייה והתשתיות: רישוי עצמי, תהליכי קבלת היתרים ואישור תחילת עבודות, התחדשות עירונית, תנאי חוזים בענף התשתיות, מחזור וסביבה ועוד רשימה ארוכה של נושאים. העיניים נשואות לירושלים והתקוות הן לחוק מיטיב ויעיל, שיקדם את הענף ואת כלכלת ישראל. צילום: טדי בראונר, לע"מ

כתבה בנושא חוק ההסדרים | עמוד 8

הקדימון



בא להתאחדות מנכ"ל חדש

יגאל סלוביק הוא המנכ"ל הנכנס של התאחדות הקבלנים בוני הארץ. "אתם, חברי ההתאחדות וחברותיה, אתם מוציאים לפועל חלומות ותוכניות", הוא כותב במכתב היכרות לכולנו. **מכתב מהמנכ"ל הנכנס, עמוד 6**

בונים על גבס

גבס הוא חומר רגיש. למי שלא מכיר, ורגיל לעבוד רק עם בטון ולבנים, יש לא מעט מה ללמוד ולשם כך תועיל ותסייע סקירה של תקן 1924, מחיצות מלוחות גבס. כתבה ראשונה מתוך שתיים.

תקן אחד לדרך, עמוד 28



בובה של חג

מזוזות מודפסות, בובות מסוגננות לבית או למשרד, מכונת גלידה וסירים יפהפיים, שעוני יד מעוצבים, כל מה שישמח את החג ובכלל ועוד מלא פינוקים, אצלנו במדור.

הפנטהאוז, עמוד 70

"לקדם את תנופת הבנייה"

נעים להכיר, יגאל סלוביק הוא המנכ"ל החדש של התאחדות הקבלנים בוני הארץ

חברות וחברי התאחדות הקבלנים בוני הארץ, שלום

אני נכנס לתפקיד המנכ"ל בתחושת שליחות גדולה ומכיר את גודל האחריות המוטלת על כתפיי. ענף הבנייה הוא אחד הענפים החשובים במשק הישראלי, והוא קובע את פניה העתידית של ארץ ישראל. במקום שבו ייבנו בניין מגורים או מגדל משרדים, בית ספר, מרכז קניות, בית תפילה, מרפאה, בית חולים, בית מלון, כיכר עירונית, גשר, שם תיבנה ותקום קהילה. במקום הזה ייבנו כבישים, קווי אנרגיה ותשתיות תקשורת, קווי תחבורה. וכל זה פירושו הוא לבנות ולעצב פניה של מדינה.

אתם, חברי ההתאחדות וחברותיה, אתם מוציאים לפועל חלומות ותוכניות, בין שאלו תוכניות לאומיות ועירוניות ובין שאלו יוזמות פרטיות. התאחדות הקבלנים בוני הארץ היא הארגון היציג היחיד של העוסקים בבנייה, בתשתיות, בפיתוח ובמכלול עבודות הנדסה במשק הישראלי. ההתאחדות פועלת כדי לקדם את ענף הבנייה והתשתיות בישראל, לשמור על האינטרסים והזכויות של כלל הקבלנים והבונים ולפתור בעיות במגוון תחומים מקצועיים בענף. אני מחויב להגשמת מטרות אלו, עם כל עובדות ההתאחדות ועובדיה.

בסוף חודש פברואר נכנסתי לתפקיד. אני מקיים פגישות עבודה ולמידה עם הסגל המקצועי של ההתאחדות ויושבי הראש של הארגונים המקומיים, יוצא לביקורים בארגונים ולמפגשי למידה עם כל ארגון וארגון. אני מתכוון לקיים ביקורים ומפגשי למידה גם אצל כמה חברות קבלניות, כדי להכיר וללמוד באופן ישיר את מאפייני העבודה והאתגרים איתם אתם מתמודדים בבניין הארץ. לאחר סיום הלמידה הראשונית בכוונתי לקבוע עקרונות ויעדים עיקריים לשנה הקרובה.

לצד הליך הלמידה יש פעילות רבה אותה נדרשת ההתאחדות להוביל בטווח הזמן המיידי. עלינו לפעול ולוודא כי האינטרסים שלנו באים לידי ביטוי במסגרת חוק ההסדרים. עלינו לפעול כדי לשמר ולקדם את תנופת הבנייה בתקופה שבה האינפלציה והריבית במגמת עלייה, ולצמצם את האתגרים העומדים בפנינו בימים אלו, של אי ודאות כלכלית וחברתית.

אני מתחייב להיות קשוב וזמין לכל אחת ואחד מכם החפצים בכך. אתם מוזמנים ומוזמנות להשתמש בכתובת המייל לתיבת הפניות למנכ"ל ההתאחדות: mankal@acb.org.il. אבקש להודות לנשיא ההתאחדות, ראול סרוגו, ולחברי ועדת הנשיאות על האמון שהם נותנים בי ועל בחירתם בי לתפקיד.

למענכם,

תת אלוף במילואים, יגאל סלוביק
מנכ"ל התאחדות הקבלנים בוני הארץ



"ההתאחדות פועלת כדי לקדם את ענף הבנייה והתשתיות בישראל, לשמור על האינטרסים והזכויות של כלל הקבלנים והבונים ולפתור בעיות במגוון תחומים מקצועיים בענף. אני מחויב להגשמת מטרות אלו"



קמפוזר-קיים במגוון צבעים וגימורים. צילום: דקוהיט

החזית החמה: הדור הבא של מערכות חימום

מערכות חימום חשמלי ירוקות וחכמות בעלויות נמוכות, בהן מתמחה חברת דקוהיט הפכו לבחירה המועדפת ע"י קבלנים ולקוחות פרטיים רבים. אריאל בר-אשר מנכ"ל החברה, מתאר כיצד מסייעת טכנולוגיה חשמלית חדשנית להפיק חימום הומוגני ויעיל בהפעלה נוחה ופשוטה | לימור קלה, בשיתוף דקוהיט

מבחינת ההספק, הגורל והעיצוב לחלל אותו הן נדרשות לחמם. כל יחידה מתפקדת כמערכת כוללת וגם באופן עצמאי וכוללת וסת טמפרטורה אלקטרוני מדויק, מחשב לניתוח הנתונים המתקבלים ומצג בקרה לקביעת עוצמת החום ומצב ההפעלה של כל מכשיר.

היחידות קטנות ואסתטיות, ומיוקמן על הקיר משקף את היותן פריט דקורטיבי. ניתן להתקין אותן על הקיר או בשילוב נגרות. בחדרי האמבטיה הן נראות כסולם ולעיתים כמראה בעלת גוף חימום. הן מצריכות תשתית חשמלית מינימלית מהקבלן, וחוסכות בצריכה שוטפת אלפי שקלים לעונת חימום. "ההסקה מבוססת על טכנולוגיה חשמלית מתקדמת, מקור האנרגיה של העתיד, חימום ירוק ואיכותי ועלויות שימוש הנמוכות בשוק", מעיד בר-אשר. "החימום הומוגני, לא מייבש ומעיק וההפעלה נוחה ופשוטה. ברגע שהפיקוד תוכנת ידנית או באפליקציה ייעודית ושעות ההפעלה הוגדרו, הבית שומר על טמפרטורה רצויה. אפשר לקבוע שעות הפעלה רגילות לחימום עד השעה 22:00 בלילה למשל, ומשעה זו להפחית את החימום, משום שנכנסים לחום השמיכות ואין צורך בחימום יתר אלא רק בשמירה על בית נעים".

יחידות החימום מיוצרות בצרפת על ידי תאגיד ענק שמשקיעים רבות במחקר ופיתוח ועושים שימוש בטכנולוגיות ייצור חדשניות לפי תווי תקן ובקרת איכות מהגבוהים בעולם. למערכת דקוהיט אורך חיים של עשרות שנים. גוף החימום הוא בעל 25 שנות חיים, והאחריות שניתנת על ידי דקוהיט היא 10 שנים לגוף החימום ושנתיים לבקרה האלקטרונית. למערכת סדרות שונות עם מגוון דגמים, החל מהבסיסי ביותר ועד הדגמים היוקרתיים המתאמים לסגנון ועיצוב הבית. ההבדלים העיקריים בין הסדרות הם עיצוביים, שוני בגוף החימום ושוני בבקרה של המכשיר. בסדרה A יחידות חימום בגימור מתכתי, גוף חימום צלעות, בקרה אנלוגית או דיגיטלית. בסדרה B יחידות חימום בגימור מתכתי של חזית רשת או בעיצוב מתקדם, גוף חימום שטוח, בקרה אנלוגית או דיגיטלית, ובסדרה C יחידות חימום בגימור זכוכית או אבן בעיצוב יוקרתי, שני גופי חימום ובקרה דיגיטלית עם תוכניות מובנות. סדרה M כוללת יחידות חימום לחדרי רחצה עם אפשרות לחימום וייבוש מגבות, וסדרה S מיועדת למבני ציבור.

סטנדרטים גבוהים מעולם התעופה

בר-אשר, הצטרף לחברת האלומיניום של אביו לאחר שהשתחרר מהצבא, ובשנת 2000, כשגילה פטנט של קונצ'רן צרפתי לפתרונות חימום בטכנולוגיה מתקדמת, הקים איתו את דקוהיט. "עד אז שלטו בשוק מערכות משותפות מבוססות סולר וגז, והמערכת שהבאנו שיפרה מאוד את יכולות החימום בשל היותן עצמאיות, מיועדות לכל חדר וחדר, שבו גם אפשר להפעיל אותן בנפרד ולקבוע את הטמפרטורה או להפסיק אותן בחדרים מסוימים", הוא מסביר. לאחר פעילות בתחום מבני ציבור כמו גני ילדים, מבני מד"א ועוד, פרצה החברה לשוק הבנייה הרוויה, והיום היא מספקת כ-2,500 יחידות חימום בשנה.

כטייס פעיל בחברת ארקיע, המטיס את כלי הטיס לפי חוקים קפדניים, מעיד בר-אשר על פעילות החברה: "הבאתי את הסטנדרטים על עולם התעופה לענף הבנייה, והיום במפרטים קבלניים משתמשים בשם שלנו כמותג". גם השירות שניתן ללקוחות הוא מעבר לסטנדרט, והוא מתגאה באמינות, איכות ותמיכה בלתי מתפשרות, החל משלב תכנון המוצר, גודלו והפתרונות שהוא מספק, דרך תקני בטיחות ובנייה, התקנה ועמידה בלוחות זמנים וכלה בשירות הכולל גם חלפים במחיר מסובסד. ■

בשיתוף דקוהיט

סובלים מחום ברוב חלקי הארץ לא יכולים לתאר את החיים ללא מזגן, אבל בירושלים, בצפת ובאזורים קרים נוספים לא ניתן לתאר את החיים דווקא ללא מערכת חימום. "בירושלים חמישה חודשי קור ורק חודשיים של חום, ולכן לא יעלה על דעתו של קבלן בניין לוותר על מערכת חימום", אומר אריאל בר-אשר מנכ"ל ובעלי חברת דקוהיט, המתמחה במערכות חימום מתקדמות וחדשניות. כבר למעלה משני עשורים פועלת החברה מול אלפי דיירים ועשרות חברות בנייה, ביניהן אפריקה ישראל, אזורים, דירה להשכיר ועוד, ומביאה לפתחם חימום ירוק, שקט ונקי. בפרויקטים האחרונים בבירה סיפקה החברה מערכות ל-1,400 יחידות דיור במבשרת ציון, 1,300 יחידות דיור בשכונת ארנונה, 400 יחידות דיור במלחה ו-200 בקריית יובל.

יתרון אפקטיבי ודקורטיבי

מערכת ההסקה החשמלית בטכנולוגיה מתקדמת, שעליה אמונה דקוהיט, נחשבת לא אחת בקרב משתמשיה כמשנה חיים. במקום מערכות ההסקה המוכרות כמו יונקס, גז, מחממי מים, רדיאטורים ומערכות חימום תת רצפתי, מדובר במערכת המורכבת ממספר יחידות חימום המותאמות



סדרו לנו פתרונות

הליך חקיקת חוק ההסדרים לשנתיים הקרובות כבר החל, ולפי התוכנית כעת, מאמצע חודש מרץ ועד לאמצע חודש מאי יתקיימו דיונים בוועדות הכנסת עד לאישור החוק המלא. בחוק ההסדרים של שנת 2022 נכללו כמה רפורמות חשובות לענף הבנייה והתשתיות שאותן יזמה ההתאחדות וליוותה את אישורן באופן פעיל, וכך גם בחוק הנוכחי. להלן הנושאים העיקריים שההתאחדות מלווה בחוק ההסדרים הנוכחי.

רישוי עצמי

בחוק ההסדרים האחרון עברה רפורמה המאפשרת לאדריכל מורשה להוציא היתר בנייה ותעודת גמר והיא יצאה לדרך בצורה וולונטרית.

דווקא באחת מתקופות השפל הקיצוניות שידע הענף, חוק ההסדרים לשנים 2023 עד 2024 מעניק לממשלה ולכנסת הזדמנות לטיפול עומק במשבר הדיור והתשתיות. דרישות ההתאחדות יבטיחו עתיד טוב יותר לקבלנים ולציבור בישראל. אלו עיקרי הדברים

מאת: עומר בבאי, ניצן פלדמן, שרית כרמי



צילום: כרם סיון

פתרון מתוך משבר

ראול סרוג
נשיא התאחדות הקבלנים
בני הארץ

אנו נמצאים מול איום ארוך טווח על ענף הבנייה והתשתיות וחוק ההסדרים הוא הזדמנות להתחיל שינוי. התנאים במשק ובשוק הדיור רעים מאוד, ולצערנו לא נראה כי יש שינוי באופק. ישראל נמצאת היום בתקופה מסוכנת, תחת השפעה של עליות מחירים ברחבי העולם ואי יציבות שלטונית, ואיננה יכולה לבצע את המהלכים הקיצוניים הנדרשים למען הצלת ענף הבנייה והתשתיות. בנק ישראל מצידו לא רק שאינו עוצר את האינפלציה, הוא מעלה את הריבית ויוצר עיוות הפוגע אנושות בענף הבנייה וברוכשי הדירות, הסופגים עליית מחירים לאור הזינוק במחסור בדירות. הריבית העולה עכשיו אינה מרסנת את האינפלציה, ובעוד בשאר העולם היא תרוסן, פה בישראל יהיה קשה להיפרד ממנה לאור עליית מחירי הדיור. בנק ישראל כשל, וכעת הוא דוחק מהשוק משקיעים ודירות להשכרה. המדינה חייבת לעבור למדיניות פיסקאלית מרחיבה, שתכלול השקעה תקציבית במזעור סיכונים של יזמים וקבלנים ותמיכה ברוכשי דירות שכבר אינם יכולים לקחת משכנתא. אנו קוראים לממשלה לבצע עכשיו תוכנית תומכת דיור בהשקעה ישירה ולא רק ניסיונות סרק חדשים לחלוקת דירות בהנחה. תנו למי שבאמת זקוק לדירה כסף, ותבטיחו שהדירות ייבנו ומהר. אנחנו קוראים לממשלה ולכנסת לעודד בחוק ההסדרים התחדשות עירונית בפריפריה באמצעות Tax Credit, ולעודד בנייה בכל הארץ בהפחתת מס רכישה על הקרקע ותיקון חישוב היטל ההשבחה המונע בנייה כיום. כל אלו צריכים לבוא עם זינוק בהיקף מכירות הקרקע לבנייה של רמ"י, החלטה להקים עיר חדשה בנגב ויעד נשאר להיקף התחלות בנייה של יותר מ-70 אלף יחידות דיור בשנה בשוק החופשי. נוסף על כך, יש לטפל בהפחתת חסמי ביורוקרטיה והגדרת חובה על רשות מקומית לאשר רישוי עצמי של אדריכלים. על הממונה על הביטוח חלה חובה לטפל במשבר בתחום ביטוח העבודות הקבלניות. בנק ישראל חייב לנהל מדיניות מעודדת עסקים בכלל ובנייה בפרט, ולהפסיק את מהלך עליית הריבית שלא השיג את מטרותיו. חובתה של המדינה היא לכלול את כל הקבלנים בחוק מוסר התשלומים ולהחיל עקרונות של דיני המכרזים הנהוגים בממשלה גם על השלטון המקומי. אנו משוכנעים כי רק שילוב של כל אלו יחל תהליך של זינוק בהיקפי הבנייה ברמה הנדרשת לפתרון המשבר.

כמה רשויות כבר החליטו לא לאפשר רישוי עצמי בתחומן. הבשורה הטובה היא שבחוק ההסדרים הנוכחי מוצע כי רישוי עצמי יהפוך למחייב בכל הרשויות המקומיות ואף הוסיפו סמכויות נוספות למורשה להיתר. ראו כתבה בעמוד 38.

אישור תחילת עבודות

בחוק ההסדרים מוצע כי שר הפנים יהיה רשאי לקבוע סוגי עבודות ומבנים שלא יידרש אישור תחילת עבודות כדי להתחיל בביצוען. חיים פייגלין, סגן נשיא ההתאחדות: "אנו דורשים לבטל לחלוטין את הצורך באישור תחילת עבודות, בכל סוגי הפרויקטים".

שיפור תנאים במכרזי רשות מקרקעי ישראל

חוק ההסדרים הנחה את מועצת מקרקעי ישראל לבצע תיקונים בנוגע לפריסת תשלומים לרשות מקרקעי ישראל עבור הקרקע והפיתוח. כמו כן, בנוגע להארכת חוזי חכירה ופיתוח כך שמועד סיום הבנייה יוארך לחמש שנים. נוסף על כך, נדרשת הפחתת ריכוזיות וקידום תחרות במקרקעי ישראל באמצעות הגבלת זכייה של יזם במכרז לשיעור של 20% מיחידות הדיור בתוכנית.

העברת סמכויות

אם ועדה מקומית אינה מוציאה היתרים, סמכויותיה יעברו לידי רשות רישוי ארצית. ההעברה תתבצע במקרה שבו שר הפנים יקבע כי רשות הרישוי אינה מתפקדת או במקרה שבו מגיש הבקשה פנה וההיתר לא התקבל בתוך פרק זמן מסוים (אשר טרם נקבע).

דרישות עירוניות

חוק ההסדרים מבקש לקדם תיקון חקיקה אשר קובע שעירייה לא תהא רשאית לדרוש מיזם או בעל מקרקעין לבצע או לממן עבודות פיתוח על חשבונם ולא תהא רשאית להתנות מתן אישור או הסמכה בביצוע או מימון עבודות פיתוח על חשבונם.

שחרור היתר שהוגש כנגדו ערר

ועדת הערר תהיה מוסמכת שלא לעכב היתר בנייה אם נושא הערר שהוגש אינו משפיע באופן מהותי על היתר הבנייה.

תמיכה אקטיבית בהתחדשות עירונית

בחוק ההסדרים מוצע מנגנון במסגרתו רשויות מקומיות יפרישו ארנונה מעסיקים מעל שיעור מסוים. הכספים יועברו לקרן ארנונה אשר תשלם לרשויות סכום שנתי בגין כל היתר בנייה שיאשרו. כמו כן מציע החוק כמה תיקונים בנושא התחדשות עירונית. מקצת התיקונים עוסקים בהתאמה של תמ"א 38 והתחדשות בניינית לתיקונים שנעשו לאחרונה בפנינו בינוי. למשל, הורדת הרוב הדרוש בתמ"א 38 לשיעור של שני שלישים והשוואה של הליכים לעניין חישוב הרוב הדרוש (מתנגדים עם עבירות בנייה או פיצול דירות).

גם לנושא המיסוי של התחדשות עירונית יש התייחסות בחוק. למשל, מכירת התקשרויות עם בעלי דירות במסגרת עסקת התחדשות עירונית ליום אחר בטרם הגיע "יום המכירה". בחוק ההסדרים מוצע כי המכירה תיחשב כמכירת זכות במקרקעין, ו"שווי המכירה" לצורך קביעת מס רכישה בקשר עם עסקה זו יהיה כשווי התמורה החוזית.





צביקה דוד



ניר ינושבסקי



חיים פייגלין

מטה תשתיות עם שיניים

אחת המטרות העיקריות של חוק ההסדרים החדש היא לקדם פרויקטים לאומיים של תשתיות הנדרשים להמשך צמיחת המשק, לצמצום הפער במלאי התשתיות הפיזיות-הכלכליות, ולהתמודדות יעילה עם האתגרים הכרוכים בביצוע הפרויקטים.

בטיסה הראשונית של החוק נעדרת החלטה על הקמת גוף מטה אשר ירכז ויתכלל את הטיפול בנושאים אלו ובין היתר יטפל בתיעדוף פרויקטים וקידומם, בהסרת חסמים בענף למימוש הפרויקטים, וימנה גורם מפקח ובעל סמכויות ביצוע. לפיכך ביקשה ההתאחדות להקים מטה תשתיות לאומיות.

צביקה דוד, סגן נשיא ההתאחדות: "אנו רואים לנגד עינינו את הצורך בגוף ממשלתי אחד שירכז את צורכי הפיתוח בענף התשתיות והבנייה הציבורית, ינהל הליכי הפקת לקחים ויישום מהיר של פתרונות, יפעל ליישום של טכנולוגיות ולמימוש מיטבי של תוכניות העבודה הממשלתיות".

להגן על הקבלן והסביבה

לאור המשבר המחרף בתחום חומרי הגלם, ההתאחדות דורשת שהחוק לא יעסוק רק בשלב התכנון, אלא גם בחסמים בהוצאה לפועל של הפרויקטים. אחד מהם הוא הטיפול בהקצאת שטחי אחסון עודפי עפר, שכן מדובר במשאב שאינו מנוצל ומחייב ניהול כולל של גורם מתאים ברמה ארצית, למען שימוש מושכל בחומרי הפירה ומילוי. ניהול נכון יאפשר שיווק של חומרי הגלם וקידום כלכלה מעגלית, צמצום הפגיעה בסביבה ועלייה בהכנסות המדינה.

סוגיה בולטת נוספת בחוק המכרזים היא הפסולת. בעולם של משאבים מוגבלים, אנו רואים בפסולת הבניין משאב לאומי שאפשר להחזיר בכלכלה מעגלית בשיעור של למעלה מ-95% לענף הבנייה. אנו מציעים להסדיר את תחום הפסולת באמצעות קבלת החלטת ממשלה במסגרת חוק ההסדרים לתיקון חוק שמירת הניקיון, יחד עם מנהלת הפסולת.

כהמשך ישיר, הכניסה ההתאחדות התייחסות בחוק לסוגיית החיוב בשימוש בחומרי גלם ממוחזרים וקביעת תקינה לחיוב בשימוש כמצע ב'. יתרונות ותועלות רבים גלומים בשימוש בחומרים ממוחזרים, בהם צמצום הכרייה וכתוצאה ישירה צמצום הפגיעה הנופית, יצירת תמריץ למחזור פסולת בניין והפחתת פליטות בשיעור ניכר כתוצאה מצמצום היקפי השינוע והפעילות הנדרשת לכרייה וחציבה. ראו כתבה על חומרים ממוחזרים בעמוד 26.

לקדם את תעשיית הבנייה הישראלית

בשנים האחרונות אנו עדים לתופעה הפוגעת בתחרות החופשית והיא התמודדות של חברות בבעלות ממשלות זרות במכרזים לאומיים.

חברות בבעלות ממשלות זרות שוקלות בעיקר שיקולים אסטרטגיים ותועלות עבור הממשלה הזרה, אשר עלולים לעורר סכנות ביטחוניות למדינת ישראל. הדבר עלול לגרום לתופעות כלכליות לא רצויות במשק, כמו דחיקת שחקנים זרים בבעלות פרטית, אובדן ידע מקומי, הוצאת כספי משלם המיסים לטובת מדינות זרות ועוד.

כדי לתת מענה למצב הקיים, הציעה ההתאחדות לתקן את חוק חובת המכרזים, בדומה לרגולציה הקיימת בכמה מדינות מפותחות הדורשת אישור פעילות לחברות בבעלות ממשלות זרות בשוק המקומי ומגבילה את פעילותן.

נוסף על כך מבקשת ההתאחדות למחוק את ביטול רכש הגומלין בעשרת הפרויקטים הלאומיים. לדעתנו, אינה נכונה ההצעה של משרד האוצר, לבטל את המחויבות לרכש גומלין בהינף יד, על אף ההשפעה האדירה על המשק (4.3 מיליארד שקל נכון ל-2021) דווקא בפרויקטים לאומיים של תשתיות המחייבים הישענות על טכנולוגיה. דווקא בפרויקטים אלו יש לחייב רכש גומלין כדי לעודד שיתופי פעולה, להכניס לישראל ידע והשקעות של חברות זרות. שילובה של התעשייה המקומית בפרויקטים בארץ מבטיח לאחר מכן צבירה של ידע, ניסיון וכישורים ואפשרות של התעשייה המקומית להשתלב גם בפרויקטים דומים בחו"ל.

למנוע קריסת קבלני ביצוע

ההתאחדות סבורה שעל המדינה לטפל בנטל התזרימי ורמת הסיכון הפיננסית אותה נושאים הקבלנים בענף.

לפי נתוני חברת BDI, בשלוש השנים מאז 2018 עלה הסיכון הפיננסי של כלל המשק ב-2.5% ואילו הסיכון של ענף הבנייה עלה ב-4.4%. במאמר מטעם D&B הוגדר ענף הבנייה (ביצוע) כאחד הענפים המסוכנים ביותר במשק, לאחר שבשנת 2021 כ-500 קבלנים נקלעו לקשיים, והתחזית לשנת 2023 היא יותר מ-650 קבלנים.

ניר ינושבסקי, סגן נשיא ההתאחדות: "במסגרת חוק ההסדרים ביקשה ההתאחדות לתקן את חוק מוסר תשלומים, לבטל את ההחרגה של ענף הבנייה והתשתיות מהסטנדרט הקבוע בחוק ליתר התחומים במשק, וכן לקצר את משך ימי התשלום מ-150 לשישים ימים בפרויקטים ממומנים שאותם מבצעות רשויות מקומיות".

למנוע הפתעות ולחסל את האותיות הקטנות

למען חיוזוק טוהר המידות בשלטון המקומי וצמצום הנטל הרגולטורי על המגזר העסקי, ההתאחדות דורשת להחיל באופן אחיד ורוחבי (לא רק דרך הפסיקה) את עקרונות דיני המכרזים על כלל מוסדות השלטון הציבורי בחוק חובת המכרזים, ובהם המגזר המוניציפלי. השלטון המקומי הוא נאמן הציבור ומן הראוי הוא להחיל נורמות אחידות על כלל הגופים הציבוריים.

להפוך את המגזר העסקי לשותף אמיתי

ההתאחדות מבקשת כי הממשלה תפעל באמצעות ליווי, תמרוץ וסיוע, להרחבה והתנעה של פרויקטים ציבוריים בשיתוף המגזר הפרטי והשלטון המקומי. קידום נכון ויעיל של פרויקטים בשיתוף ציבורי-פרטי (כמו BOT, PPP) ברשויות המקומיות יאפשר להגדיל את ההשקעה בפרויקטים של תשתית, ליצור אפקי השקעה מגוונים במשק ולסייע לצמיחה הכלכלית לאורך שנים. ■



יש לפעול למען חקיקה נכונה, תקצוב מתאים לרשויות ולגורמי איכפת החוק, כלים למזמיני העבודה להתמודדות במכרזים ציבוריים, והגנה על קבלנים החשופים לפעולות טרור ואיומים, הם ומשפחותיהם

מכרזים ציבוריים והשחתת ציוד וכלים באתרי הבנייה: מדובר במכת מדינה, תופעה נרחבת ומערך ממוסד ומאורגן המגלגל מיליארדי שקלים בשנה. המחלה השקטה של חדירת גורמים פליליים אל ענף הביצוע בשנים האחרונות גוררת עימה השלכות רוחביות הוות אסון למשק ובמרכזן דרדור הענף ופגיעה באיכות ההצעות והפרויקטים, צמצום התחרות וייקור הפרויקטים.

לשם התמודדות אפקטיבית ומיגור הפשיעה בענף הבנייה והתשתיות, ביקשה ההתאחדות להקים צוות בין משרדי בהשתתפות הגורמים הרלוונטיים להובלת פתרון מערכתי רוחבי, אשר יתכלל היבטים שונים בטיפול בפשיעה. בין היתר יש לפעול למען חקיקה נכונה, תקצוב מתאים לרשויות ולגורמי איכפת החוק, כלים למזמיני העבודה להתמודדות במכרזים ציבוריים, והגנה על קבלנים החשופים לפעולות טרור ואיומים, הם ומשפחותיהם. לצערנו, נושא קריטי זה טרם נכנס לחוק, ואנו מפצירים בחברי הכנסת שיבינו את חשיבות הנושא ונחיצותו לכלל אזרחי המדינה.

המשך יבוא

לצערנו, יש כמה נושאים החסרים בחוק וטוב היה אם היו מוסדרים, מכאן חשיבותם לטיפול במשבר בענף. להלן רשימת הנושאים שיש לטפל בהם בהקדם

הקלות מס

בענף הבנייה והתשתיות ביורוקרטיה מעכבת ומיותרת עד שכמעט 60% ממחיר הדירה משולמים למדינה בגין מיסים וקרע. על המדינה לבטל ביורוקרטיה מעכבת ומיותרת כדוגמת אישור תחילת עבודות, קביעת מועדים וקנסות לגופים מאשרים (רשויות מקומיות, חברת חשמל וכדומה). נוסף על כך צריכה המדינה להפחית מיסוי כבד הפוגע בהתחלות הבנייה, כמו ביטול מס רכישה על הקרקע ותיקון מנגנון היטל ההשכחה.

להבטיח ביטוח

אנו עדים לקושי הולך וגובר ברכישת פוליסות ביטוח לעבודות הנדסיות קבלניות וגם קושי להאריך פוליסות קיימות. המשבר נגרם בעיקרו מהפסקה וצמצום של פעילות מבטחי המשנה מחו"ל בארץ. אחת הסיבות העיקריות היא תביעות שיבוב שמגיש המוסד לביטוח לאומי נגד המזמין, מבטחיו ואחרים באותו פרויקט, בעקבות תאונות עבודה של מי מעובדי הקבלן או קבלן המשנה. זאת, על אף שהמוסד לביטוח לאומי גובה את הפרמיות מהקבלנים עבור ביטוח העובדים באתר כנגד פגיעות נזקי גוף ואובדן כושר עבודה. כדי לפתור את הבעיה יש לבצע תיקון חקיקה בהול כבר עתה ולבטל את זכות השיבוב מצד הביטוח הלאומי, כך יתאפשר לפתוח את שוק הביטוח לתחרות ולהחזיר את מבטחי המשנה לישראל. ראו מדור ניפגש בבית משפט, עמוד 56.

להציל חיים בפריפריה

על רקע רעידות האדמה האחרונות מתחדד הצורך הקריטי עליו תמיד התרענו בקידום פרויקטים של תמ"א 38. פרויקטים אלו יכולים להציל חיי אדם במדינה מפני איום רעידות האדמה והטילים, ובו בזמן להוסיף יחידות דיור נחוצות לענף. יש לעודד פרויקטים של חיזוק בהתחדשות עירונית, לקדם התחדשות עירונית בפריפריה באמצעות Tax Credit, להאריך את תמ"א 38 ולפעול למען עסקאות מקרקעין בקצב של 70 אלף יחידות דיור בשוק החופשי. ראו ראיון עם יו"ר ועדת הפנים, יעקב אשר, עמוד 14.

להגן מפני פרוטקשן

תופעה נוספת עימה ענף הבנייה והתשתיות מתמודד בשנים האחרונות היא חדירת הפשיעה הכלכלית לענף. הלבנת הון, פרוטקשן, פגיעה בשרשרת האספקה, השתלטות על



המטרה: אפס הרוגים

הדרך ארוכה והתוצאות מורגשות בשטח.
מטה הבטיחות הענפי ותוכנית הכוכבים
יוצרים שינוי ממשי במצב הבטיחות בענף

מאת שי פאוזנר | צילום מטה הבטיחות של ענף הבנייה

יצחק מויאל, ממלא מקום נשיא הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה ויו"ר הסתדרות עובדי הבניין והתעשיות הנלוות, אומר: "את ההחלטה החשובה להקים את מטה הבטיחות קיבלנו בברכה ובהסכמה מקיר לקיר. בכל שנה החלטנו להשקיע סכומי כסף גבוהים בפעילות. אני עוקב אחרי התקדמות העבודה של המטה ויכול לומר בסיפוק שאנחנו עושים מהפכה של ממש. מדי שנה אנו מתקרבים ליעד שהוא הפחתה דרמטית של הנפגעים בענף והדבר מורגש בשטח. כולם מבינים שיש שינוי אמיתי וההתגייסות מתרחבת. נמשיך להשקיע בפעילות ללא הפסק. אנו קוראים למדינה להרחיב את התמיכה בעשייה, משום שהיא באמת ובתמים מצילה חיים".

שינוי באמצעות חינוך

מיד לאחר הקמתו התמודד מטה הבטיחות עם מגפת הקורונה, ובפעילות שטח ענפה, מול קבלנים ומנהלי עבודה, תרם רבות לגיבוש שיטות ניהול להגנה על העובדים בענף ולהתאמת העבודה לצורכי ההגנה הבריאותית. עם היציאה מהסגרים החל המטה ליישם תוכנית יוצאת דופן לשינוי תרבות הבטיחות בענף כולו, תוכנית הכוכבים. התוכנית החלה לפעול הלכה למעשה בשטח בשנת 2020, כיום היא פעילה ב-1,026 אתרי בנייה ומשפיעה ישירות על בטיחות בעבודה של יותר מ-70 אלף עובדים.

"בחלומות הוורודים ביותר שלנו לא תיארו לעצמנו שבחלוף שנתיים וחצי כ-150 חברות בנייה, מהגדולות והמשפיעות בענף, יחליטו להצטרף

לפני כארבע שנים הוקם מטה הבטיחות של ענף הבנייה, בהובלת האלוף במילואים, איל בן ראובן. את ההחלטה על הקמת המטה קיבל נשיא ההתאחדות והקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה, ראול סרוגו, בשיתוף ממלא מקום נשיא הקרן, יצחק מויאל. בן ראובן היה חבר כנסת, הוביל את הפעילות למניעת תאונות בענף הבנייה ודרכה התוודע להתאחדות, לקרן ולפעילות למען הבטיחות בענף. מטה הבטיחות הוקם במטרה להפחית באופן דרמטי את מספר הנפגעים בתאונות בנייה בישראל, ולהשתמש בכלים שישנו את תרבות העבודה בענף מהיסוד. "עד שנת 2015 היו עובדים שעוסקים בבנייה עשרים שנה ומעולם לא שמו על עצמם רתמה לעבודה בגובה", מסביר בן ראובן. "נדרש כאן שינוי עמוק. אם אדם עולה לקומה עשרים ובגלל טעות הוא נופל, אין כאן דרך חזרה, זה מוות. הכול מתחיל ונגמר בתרבות הבטיחות ואני מכיר את הנושא מהצבא. אם יש תרבות מעודדת בטיחות, זה עובד".



ראש מטה הבטיחות, איל בן ראובן: "נדרש כאן שינוי עמוק. אם אדם עולה לקומה עשרים ובגלל טעות הוא נופל, אין כאן דרך חזרה, זה מוות. הכול מתחיל ונגמר בתרבות הבטיחות ואני מכיר את הנושא מהצבא"

להראות לחברות ולעובדים שאפשר לשנות מציאות. לגרום למנהל עבודה, שמתמודד באתר הבנייה עם עשרות עובדים, מרביתם זרים, להאמין שהוא בעצמו יכול להשפיע על דרך העבודה ועל איך שדברים קורים באתר. כך מתחילים שינוי תרבותי: רותמים את החברה, ולא מתרכזים באכיפה, אלא במניעה, בפעולות ארוכות טווח. דרך המקום הזה אנחנו יכולים להגיע גם אל העובד הפשוט, שנמצא לפעמים אלפי קילומטרים מהבית שלו, מהמשפחה שלו, ולרתום אותו למאמץ".

מתרחבים ומשתפרים

גיב שפטיצקי, מנכ"ל עץ השקד הנדסה, אחת מחמש החברות הבודדות המחזיקות כיום בחמישה כוכבי בטיחות: "תפיסת ניהול הבטיחות בחברה, בהתאם לתוכנית הכוכבים, לא נותרה אך ורק בתחום הבטיחות. הרצינות בתוכנית מדבר על מצוינות בבטיחות, ואת המתודולוגיה הזאת אנחנו משליכים, בהתאמות הנדרשות, גם על איכות, על ניהול כוח האדם והבדק, אני יכול לומר בוודאות כי השיטה דחפה לשיפור משמעותי בתפקוד ובתוצאות המחלקות בחברה". לדבריו: "בחברה מובילים תהליכים לעודד סמכות, להעיר ולהאיר על תקלות וטעויות בכל הדרגים. אנחנו נהנים מחוכמת המונים המשפרת באופן תמידי את התהליכים. במחלקת האיכות עברנו מביקורת איכות לתפיסה של תחרות בין האתרים, על איכות כל פרויקט ועל הדרכה נכונה ומקצועית, כולל פרסים למצטיינים, ולמעשה עברנו מביקורת והערות לתגמול ולתחרות". על אף מגמת השיפור המוצגת לעיל, מטה הבטיחות אינו שוקט על השמרים וממשיך לפתח ולהרחיב את תוכנית הכוכבים. בשנת העבודה 2023 יצאו לדרך תוכניות ייעודיות ברוח תוכנית הכוכבים לקבלנים קטנים המנהלים עד שלושה אתרים ולקבלני משנה. גם התוכנית המרכזית ממשיך להתרחב, לגייס חברות חדשות ובד בבד ולהעמיק את העבודה בקרב החברות המשתתפות. אחת המטרות ארוכות הטווח לשנים 2024 עד 2025 היא להפוך את תוכנית הכוכבים למחייבת ברמה המדינתית, וכל חברה תידרש לעבור וליישם אותה, בהתאם לגודלה וליכולותיה. ■

לתוכנית ולקחת אחריות על חיי העובדים שלהן, ובעצם להחליט לשנות ולשפר את תרבות הבנייה שלהן, אומר בן ראובן. "התוכנית חרתה על דגלה לייצר שינוי תרבותי בדרך של חינוך, הסברה, הדרכה, הכשרה ורתימה. התהליך מול החברה מתחיל במפגשים עם ההנהלה, מתוך הבנה שהשינוי חייב להגיע מהרמות הבכירות ביותר ולקבל הכרה ודחיפה לעבר הדרגים בשטח, עד לרמת הפועל הפשוט".

את התוכנית הגה וכתב מהנדס מטה הבטיחות, מתי רביבי, ומי שמוציאים לפועל את עקרונותיה ועובדים מול החברות בשטח הם אנשי קבוצת צומ"ת, יוצאי חיל האוויר בעבר ובהווה, כולם טייסים לשעבר ורבים מהם קברניטי אל על המלמדים שיטות לניהול בטיחות כנהוג בחיל האוויר הישראלי.

בתוכנית הכוכבים חמישה שלבים וכל שלב מזכה את החברה הקבלנית בכוכב בטיחות. כיום 93 חברות הן בעלות כוכב ראשון, 34 חברות בעלות כוכב שני, 15 חברות עונדות כוכב שלישי, תשע חברות זכו בכוכב הרביעי ושש חברות - תדהר, אלקטרה, עץ השקד, שבירו, גיא ודורון לוי, אפגד - הן החברות הראשונות שזכו לקבל, בטקס מרשים ומרגש, את כוכב הבטיחות החמישי.

כדי לקבל את הכוכב הראשון, החברה מקיימת מערכת לבקרה עצמית של ביצועי בטיחות ומערכת של ניהול התחלות. תנאי לקבלת הכוכב השני הוא הסמכה לכוכב ראשון וקיום ושיתוף של לפחות שני תחקירי "כמעט ונפגע" בחודש. את הכוכב השלישי מקבלות חברות בעלות שני כוכבים המשלבות טכנולוגיה לבקרת ביצועי בטיחות, לבקרת כניסה ולניטור של עובדים. התנאי לכוכב הרביעי הוא עמידה בתנאי שלושת הכוכבים הראשונים וגם שימוש בחידושים טכניים, טכנולוגיים והנדסיים בתחומים של ציוד מגן אישי, מניעת חפצים נופלים, הגנה מפני נפילה ושיטות עבודה בטוחות. לבסוף, את הכוכב החמישי זוכות לענוד חברות בעלות ארבעה כוכבים שעברו הסמכה לתקן ניהול בטיחות ת"י 45001.

להגיע לעובד הפשוט

"לכל חברה יש מנהל תוכנית מטעמה, וחונך מטעמנו", מסביר ד"ר יוסי שוב, מנכ"ל צומ"ת בטיחות, לשעבר טייס בכיר בחיל האוויר ורופא בהכשרתו. "החונכים נפגשים עם כל חברה כחמישים פעם, מהמנהלים ובעלי הבית ועד לפועל שבקצה. אנחנו בונים תשתית ניהולית שתתרגם את עקרונות התוכנית למעשים, מכינים לראשי הצוותים רשימות תיוג (check list) בכל השפות, ומטמיעים את הערכים שלנו: ביצוע תדריך מדי בוקר, ביצוע תחקירים במידת הצורך, העברת סמכות ועוד".

"אנחנו מצלמים כמעט בכל יום את האינטראקציות עם העובדים, מנתחים את הסרטונים ומעבירים משובים. אנחנו מאמינים בבקרה עצמית, ומחנכים לכך", מוסיף בן ראובן. "ברוב החברות המשתתפות בתוכנית, המנכ"ל או ממונה הבטיחות מקבל דיווח יומי מדי בוקר על מי מהעובדים עשה תדריך בוקר ומי לא".

מאז החל מטה הבטיחות בפעילות, ובמיוחד לאחר שתוכנית הכוכבים יצאה לדרך, יש מגמת שיפור בכל הנוגע לכמות הנפגעים בתאונות בנייה. בשנת 2019 היו ארבעים הרוגים בתאונות ובשנת 2022 ירד המספר ל-23. גם במדד הביטחון המקובל של הרוגים ביחס ל-100 אלף עובדים ניכר שיפור וירידה מ-14 הרוגים ל-100 אלף עובדים בשנת 2019 ל-7.2 הרוגים בשנה שעברה. עמנואל רוזנצוויג, סמנכ"ל פיתוח בצומ"ת, קברניט באל על ומיוזמי התוכנית, אומר: "אנחנו מנסים



"התחדשות עירונית תהיה שחקן חזק בפתרון המשבר"

יו"ר ועדת הפנים בכנסת, יעקב אשר, מבטיח לשפר את מצב הפריפריה, ולקדם כלים חדשים שיעודדו בנייה עם תשתיות. הוא סבור שצריך להאריך את תמ"א 38 ולאפשר להתאחדות להשמיע את קולה בוועדות תכנון: "אני רואה בקבלנים שותפים אמיתיים להצלחה"

מאת שי פאוזנר ועומר בבאי | צילום נעם שרון

יעקב אשר, יו"ר ועדת הפנים, הוא בעל ידע וניסיון גדולים ביותר בנושאי תכנון ובנייה הנידונים בוועדה. ישבנו לשיחה מלב אל לב עם מי שהיה שנים רבות סגן ראש עירייה וראש עיריית בני ברק וניהל אינספור תהליכי תכנון. כמי שהחל את הקמת אזור התעסוקה הצפוני של בני ברק והציל את העיר מקריסה כלכלית, ייתכן כי הוא רואה בתפקיד הנוכחי הזדמנות לשינוי שיציב את אבני הדרך ויכין את ישראל לעשורים הבאים.

בפתח דבריו מבקש אשר להדגיש: "אני רואה בקבלנים שותפים אמיתיים להצלחה שלי ושל הממשלה. בניגוד לכמה מחבריי בכנסת ולכמה מראשי השלטון המקומי, תמיד, גם כשהייתי בשלטון ←



”

”אני בעד Tax Credit. אם יש יזמים שעובדים בשתי זרועות, אפשר לשלב ביניהן. עלול להיות אסון מטורף במקומות הכי חלשים במדינה. יש לתמרץ בנייה של דירות חדשות כדי להבטיח שהפריפריה לא תיגמר לאט”

מנגנון בקרה. זה עובד בעולם, אבל אצלנו במדינה אין וולונטרי. אתה חייב או שאתה פטור. אם נעביר את ההצעה, רישוי עצמי יעשה חובה ויהיה זמין בתוך תקופה קצרה.”

עוד הוא מוסיף: ”בקדנציה הזאת, אני עומד בראש הוועדה שבחרתי, על אף שהציעו לי דברים אחרים. איחדנו בחקיקה ובתקנות דברים שלא היו שם היסטורית. אמרתי שאני לוקח את הוועדה רק אם כל הנושאים יחזרו אליה: תכנון ומקרקעין, וכרגע כל הכוח נמצא בוועדה ואני מתכוון להקדיש לדבר המון זמן.”

מטרו ב-PPP

המדינה קבעה מראש שהמטרו ימומן מכספי ציבור במקום לדון באפשרויות שייבנה בשיטות של שילוב המגזר העסקי כמו PPP או BOT. המטרו יהיה פרויקט של מיליארדים שיימשך שנים והמדינה סבורה ש-75% מהמימון ייפול על כתפי הציבור, זה נכון בעיניך?

המקומי, ראיתי בקבלנים וביזמים מי שאיתם אפשר לייצר הצלחה. קבלן צריך להרוויח, הוא לא אמור לתרום את הוננו. אם יזמים וקבלנים לא יצליחו, אנחנו, הממשלה, לא נצליח.”

לאחרונה פורסמו נתונים שלפיהם ממוצע החזר משכנתא חודשי חצה את רף 10,000 שקל. חסרות דירות. מי כמוך יודע שאחד השלבים שבהם אפשר לקצר את זמן הגעת הדירות לשוק הוא רישוי עצמי. אבל העיריות מתנגדות ומקשות. מה יהיה?

”בחוק ההסדרים יש הצעה ממשלתית העוסקת ברישוי עצמי. נצטרך לטייב אותה ולשפץ אותה. אני בעד להפוך את הרישוי העצמי לחובה על העיריות, בד בבד עם הליך במשרד הפנים שיחזק את הרשויות שאינן יכולות להתמודד עם הנושא. רישוי עצמי מבוסס על מקצועיות ואחריות האדריכל, ועם כל זאת צריך פיקוח, מערכת המלווה את התהליך. שלא יקרה חלילה מצב שיהיו תקלות. אבל אסור להפיל את הדבר הטוב בגלל החלילה. צריך עזרה של משרד הפנים או לייצר

יש הצעות בחוק ההסדרים להפחית רגולציה ולקצוב זמן של טיפול בתוכנית. אם לא יעמדו בזמן, ללכת לוועדה מחוזית ולוועדה הארצית וכן הלאה. החוק כולל קידום למתחם שבו ריבוי יזמים או בעלים, ויש בדיון החלטה לאשר את הורדת הרוב הדרוש ליציאה לתכנון מ-75% לכיוון 51%. אני מתכוון לדחוף לאישור הצעה שכל רשות מקומית תוכל לאשר עד 1,200 מטר בנייה בהתחדשות, בהרחבה של מתווה שקד. צריך לעשות זאת לדעתי לפי גודל ערים. בערים עם בנייה רוויה יותר 1,200 מטר הם רבע בניין ורק וילות ייהנו מזה. לפיכך אתקן בוועדה שנגיע ל-3,500 מטר. רשויות מקומיות צריכות לקבל את האפשרויות".

בשבוע שעבר יצאת לסיור בטבריה בעקבות רעידות האדמה. איך

בכוונתך לפעול בנושא?

"הנושא חשוב וקריטי. בפריפריה נמצאים רוב אזורי הסיכון, על השבר הסורי אפריקאי. בטבריה יש קו קמט ובזמן רעידת אדמה הבניינים ייפלו כולם. עלול להיות אסון מטורף במקומות הכי חלשים במדינה. יש לתמרץ בנייה של דירות חדשות כדי להבטיח שהפריפריה לא תיגמר לאט לאט. גם אם תהיה תחבורה ציבורית טובה, ללא התחדשות עיר קורסת לתוך עצמה, אין לה סיכוי להגיע לשום מקום. בפריפריה יש לתת סמכויות לרשויות מקומיות שיכולות לפתור לבד בעיות, וגם סבסוד. ללא סבסוד כזה או אחר, לא נצליח".

ההתאחדות העלתה הצעה לבנות מערכת זיכוי מס, Tax Credit, ליזמים וקבלנים שיבנו בפריפריה התחדשות עירונית ויזוכו מול פרויקטים באזור הביקוש.

"אני בעד טקס קרדיט. אם יש יזמים שעובדים בשתי זרועות, אפשר לשלב ביניהן. אנחנו מנסים לייצר חלופות, בסוף מדובר בכסף, האוצר לא אוהב את הרעיון ואני כן. אם לא יהיה טיפול בהתחדשות

עירונית באזורי הפריפריה ואזורי הסיכון, זה יגיע לוועדת חקירה ואני לא רוצה לחשוב מה יקרה. עכשיו יש הצעה של Win Win, גם להציל אנשים, וגם לחדש ערים בפריפריה, להביא זוגות צעירים. אתה ממלא את המחסניות של השיווק, של התכנון, ואתה משנה חברתית את העיר. אנשים שהולכים היום שפופים ילכו עם גאווה, במקום שיהפוך למודרני, מסודר, חיים אחרים".

להשתמש בקרן מס רכוש

ציינת שיש לך רעיונות מעשיים כדי לממן מהלכים נרחבים של התחדשות עירונית בפריפריה.

"במדינה יש קרן מס רכוש, שוכבים שם עשרות מיליוני שקלים בצדק, כי הם נועדו למצב של חלילה אסון. רעידת אדמה, טילים או קריסה של מבנים. הכסף שוכב כאבן שאין לה הופכין. משרד השיכון לוחץ שיביאו כסף מהאוצר והם לא מוכנים, כי השמיכה קצרה. המדינה צריכה לראות איך מנצלים את הכסף, כי המדינה יודעת להביא כסף בזמן אסון כמו שקרה בקורונה. כשהיו צריכים כסף לחיסונים, היה כסף. אני לא אומר לרוקן את הכסף, כמובן. אבל כמה שווה למדינה לחסוך את ההוצאה על אסון שיקרה באזורים החלשים? צריך לחשוב מחוץ לקופסה, לחשוב על כלכלה בגדול ולא מתוך חשיבה של קופאי, על כמה הוצאתי וכמה הכנסתי".

"צריך מטרו וחובה שיהיה. זה חלק מהתפתחות של כלכלה ונעשה באיחור רב, אם נסתכל על מדינות אחרות. לגבי שיטת המימון יש שאלה גדולה, שלא בטוח שנחנו עליה את הדעת עד הסוף. החלק של המימון לא נמצא לצערי על השולחן שלי. לדעתי נכון לעשות זאת באחת השיטות המשלבות את המגזר העסקי, כמו PPP. היום כבר רוצים להתחיל לחייב על היטלי השבחה עתידיים, ואין בכלל תוכנית מאושרת למטרו ואיש לא הבטיח שזה יקרה. יש פה בעיקר אי ודאות וצריך חשיבה נוספת בנושא. אפעל כמיטב יכולתי ויש גורמים בממשלה שיעזרו. היה חשוב לאוצר להתקדם, והם מסבירים שגם אם יבחרו בשיטת PPP הם צריכים מקור תקציבי ואני לא מבין למה. אני לא איש בשורה, אבל הנושא יעלה על השולחן".

נפתחה בפניך הזדמנות לרפורמה אמיתית ונדרשת בתחום ההתחדשות העירונית. שאלתנו היא האם תוארך התמ"א לאחר אוקטובר השנה ומה עושים עם התחדשות עירונית בפריפריה.

"היו כבר הארכות לתמ"א בוועדת הכספים. כעת הנושא נמצא על שולחננו. יש צורך להשאיר את תמ"א 38. יכול להיות שבדרך אחרת, לא תמ"א חדשה כמובן, כי ייקח שנים לאשר, אבל השארתה תיבחן עם שאר התיקונים שיהיו. בסוף מסתכלים על התחדשות עירונית מכל הסוגים יחד. תמיד אפשר לתקן, וגם את חלופת שקד אפשר לתקן ולקחת חלקים. כל הכלים צריכים להיות על השולחן. התחדשות העירונית הולכת להיות שחקן חזק בפתרון משרד הדיור והגדלת ההיצע. במקומות שבהם יש ביקוש והשוק יודע לעבוד, צריך סל פתרונות שמתמקד פחות בכסף מהמדינה ויותר בשחרור רגולציה. למדינה יש כיום הסתכלות עקומה על הדברים. הממשלה צריכה לשחרר כמה שאפשר ליזמים ולשמוע אותם. במקומות עם ביקוש

שבהם התחדשות עירונית עובדת ביחס של דירה אחת לשלוש או לארבע, המדינה לא צריכה להתערב, רק לגרום לזה לקרות מהר יותר. ידידי, אלעזר במברגר, שהוא ראש הרשות להתחדשות עירונית, הקים מנהלות התחדשות בערים. טוב וחשוב לסייע לרשויות מקומיות שאינן עשירות בכוח אדם. אבל אנחנו ניתן לשוק לעשות את שלו".

להשקיע בתשתיות

נושא הפיתוח היה לצערנו גם הוא חסם בולט בבנייה. מה לדעתך אפשר לעשות בתחום?

"אני בעד שבשיווקי קרקעות קבלנים יהיו שותפים בפיתוח הקרקע. בפיקוח נכון, בשיווקי קרקעות, בבנייה של שכונות חדשות ובהתחדשות עירונית - לא צריך לחכות לעירייה. התחדשות עירונית היא אתר בנייה עם שכונה או חצי שכונה, וליזמים יכולה להיות זריזות שאין לעירייה. אם יש דברים שבמסגרת הסכמי גג המדינה צריכה לעשות, היא צריכה לשלם את הכסף בזמן".

לא מעט בעיות ביורוקרטיות מונעות התחדשות עירונית או מעכבות אותה. איך אתה רואה את התמונה הגדולה בנושא?

"יש החלטה של שר השיכון על השקעה גדולה בתשתיות תומכות דיור עוד קודם לבנייה, כדי להריץ תוכניות קדימה. בוועדה נשב על חסמי רגולציה ואם יש רשויות מקומיות שלא משתפות פעולה, נטפל.

"אני בעד להכין את הרישוי העצמי לחובה על העיריות, בד בד עם הליך במשרד הפנים שיחזק את הרשויות שאינן יכולות להתמודד עם הנושא"

"דיוור בר השגה נמצא בחוק ההסדרים בכמה אופנים, כמה מהם נכונים, אחרים לא מספיקים ואחרים לא נכונים ומוגזמים. הדבר הנכון הוא לשלב אותו בדיוור הכללי. לא הייתי רוצה להפוך את ישראל לערים של שכירות מול ערים של רכישת דירה. הטרוגניות היא שם המשחק. היכולת של עירייה לחבור אל הקבלנים, ללכת

עם האינטרס המשותף ולייצר תמהילים של דיוור בר השגה היא ניצחון. אם אתה נותן אחוזי בנייה גבוהים במקומות מסוימים, כדי שאחוז מסוים ילך לבר השגה, זה יעבוד. צריך להרכיב כלים נכונים, כי היום אין לוועדה המקומית סמכות, או סט כלים מסודר ואין חקיקה מסודרת המקדמת שכירות. אני אשתדל במסגרת הכוח שלי כיו"ר ועדה לרכז את

המשאבים הללו כדי שהנושא של שכירות יצא לפועל. אם אין חקיקה נכונה, מוציאים עשרים שלושים דירות לדיוור בר השגה ואז מתברר שזה לא בר השגה, זה יקר מידי. אם לא נשלוף כלים שעובדים במקומות אחרים בעולם, נדשדש ונמשיך הלאה עם המחירים האלה. אנשים לא יגיעו לדירה הראשונה שלהם וזה אסור שיקרה. יש היום התגייסות מלאה. משרד השיכון חזק בעניין, ידידי שר השיכון והמנכ"ל שלו יושבים על המדוכה. מנהל התכנון רוצה ומעוניין לקדם. יש משרד אחד שרוצה, אבל לא מספיק, קשה להם לצאת מהקופסאות שלא נותנות להם לראות שאחר כך הם יוציאו פחות. המדינה חייבת להשקיע כסף וזה במשרד האוצר. אני מצפה מאנשי משרד האוצר להיות יותר נועזים, לקחת יותר סיכונים מחושבים, נעשה הכול יחד אבל בצורה מדודה עם ניהול סיכונים נכון. כשהייתי סגן ראש עיריית בני ברק והתחלנו לתכנן את BBC, אזור התעסוקה בצפון העיר, הרבה אנשים אמרו לי שאלו יהיו פילים לבנים, ואז עוד לא היה הייטק. בזכות כמה יומים אמיצים שנתנו מימון, והם היום לא מצטערים לרגע, זה קרה ובגדול. חילונים, דתיים וחרדים עובדים כיום בצוותא במגדלים ואנשים חיים בשלום ובאחדות. עיריית בני ברק יכולה להגיע לעצמאות כלכלית".

בעוד לא המון זמן ישראל תהיה מדינה של המון אנשים. איפה לדעתך אנשים צריכים ללכת לגור היום?

"המדינה שלנו צריכה לדאוג להסעות המונים מקצה המדינה לקצה. אז כל מה שאמרת פה יעבוד, כי גם ממקומות ללא תעסוקה אנשים יוכלו להגיע בשעה נטו למקום העבודה ולחזור לביתם. הריכוז הענקי של הכול בגוש דן הוא טעות. אם יהיו רכבת וחילוור רכבת קלה בכל מקום, אנשים ירצו לגור גם בערים כמו נהריה, טבריה ועפולה". ■



יעקב אשר | תעודת זהות
תפקיד חבר כנסת במפלגת יהדות התורה, יו"ר ועדת הפנים והגנת הסביבה
גיל 57
מצב משפחתי נשוי ואב לשבעה
מגורים בני ברק
השכלה ישיבת היישוב של הרב עמיאל בתל אביב, ישיבת משכן יעקב בחיפה, ישיבת גרודנא אשדוד
תפקידים קודמים ראש עיריית בני ברק, יו"ר ועדת חוקה חוק ומשפט, סגן יו"ר הכנסת, סגן יו"ר מרכז השלטון המקומי, מ"מ ראש העירייה באלעד
הידעתם? מדי יום שיש עורך ח"כ אשר בעצמו את הקנייה השבועית לביתו, ותוך כדי תנועה הוא נותן מענה לאזרחים העוזרים אותו בסופר במעין קבלת קהל.

עוד בקידום הבנייה בפריפריה, מתכנן אשר לשנות סדרי עולם במכירת קרקע של רמ"י:

"כדי להסיר עוד חסם, נקדם החלטה שבמכרזים בפריפריה, לא רק באזורי סיכון, התשלום של הקבלנים על הקרקע למדינה יהיה 30% בעת הזכייה למדינה, וכל השאר לאחר שנתיים-שלוש. זה צריך להיות בהתחדשות

עירונית וגם בבנייה חדשה. המדינה תיתן גרייס לקבלנים שהם יקפצו יותר מהר לשטח ויתחילו לבנות, ללא התחלה מטורפת כמו היום".

אתה מדבר על פריפריה אבל יש סיכון לבניינים גם במרכז ללא רעידות אדמה. זה לא כלול בכלל בתמ"א 38. מה יהיה עם זה?

"צריך לעשות מסלול ירוק בנושא מבנים מסוכנים, פשוט מסלול

היתר ירוק מטורף. בלי הרבה רגולציה. משרד הממשלה טוענים שיש להם רשימה של מקומות מסוכנים שצריך להשלים, ומנכ"ל משרד ראש הממשלה אמר לי שעושים סקר מבנים בעדיפות ראשונה לאזורים הבעייתיים. הגשנו הצעת חוק שהמדינה חייבת לבצע את זה באמצעות הרשויות המקומיות, וצריך לתת להן כוח אדם. ברגע שתהיה רשימה, יטפלו בבניינים המסוכנים. אני כל הזמן מפריד בין מרכז ופריפריה. למשל, יש להגדיל את מענקי הפיתוח ועליהם להיות דיפרנציאליים. באזורי הביקוש יודעים לחיות את החיים ללא התערבות ממשלתית ותמיכה".

פתרונות נועזים לשכירות

מתקיים דיון חדש על שינוי הרכב המועצה הארצית לתכנון ובנייה. כיום היא בנויה מהמון פוליטיקאים, ראשי עיריות ופעילים וירוקים. אין שם אפילו קבלן אחד שיוודע איך בונים. זה נשמע לך הגיוני?

"אנחנו נפתור את זה. אני יכול להבין את החשש להכניס אנשים עם אינטרסים, אבל אנשים שרוצים להרוויח הם לא פושעים. אינטרס כלכלי הוא מנוע הצמיחה של המשק. אפשר להכניס נציגות מקצועית של התאחדות הקבלנים בוני הארץ, בתנאי שלא תהיה לה זכות הצבעה. גם בוועדות התכנון צריך להכניס אנשי מקצוע, כפי שהצעתם, וגם נציגים של המגזר החרדי והמגזר הערבי, לפי החלק היחסי באוכלוסייה. נציגי קבלנים גם צריכים להיות שם. אפשר לשקול זאת ואני יודע שיתקפו אותי ולא אכפת לי".

יש פוקוס גדול יותר היום על המחסור בפתרונות שכירות. יש מגוון שיטות לדיוור בר השגה, שונות ממה שיש עכשיו. האם לא צריך להתחיל לדבר על זה בצורה מסודרת, אולי להקים גוף שיוביל את הנושא?



בניין בן 6 קומות שנבנה בתבניות אייקונקס. צילום: פרטי

חזק יותר, ירוק יותר מדוייק יותר

שיטת ICONEX ליציקת בטון מציגה שורה של יתרונות מובהקים לתעשיית הבניין בישראל. הבשורה: עמידות גבוהה בפני רעידות אדמה, חומרים אקולוגיים בעלי יעילות אנרגטית גבוהה ויצירת קירות מבודדים העומדים בתקנים המחמירים ביותר | גיא פיסקין, בשיתוף אייקונקס - פוליביד

בנייה ירוקה כיום אינה עוד עניין ל"מחבקי עצים", אלא נושא שהמודעות אליו הולכת וגוברת, כמו גם דרישת חובה מצד רשויות המחייבת עמידה בתקנים. לאור זאת השאלה המתבקשת היא האם אפשר לבנות מהר, מדויק וגם ירוק יותר, בעלויות דומות למקובל בשוק הבנייה בישראל? והתשובה היא שאכן, זה אפשרי, אך כדי להשיג מטרה זו, יש לזנוח את השיטות המיושנות ולעבור לשיטות מתקדמות יותר. שיטת ICONEX מבוססת על שלד בטון מזוין, המקובל מאוד בישראל, אך מתבצעת בדרך חדשנית של יציקת הבטון בתוך תבניות מפוליסטרן (קלקר). התבניות המיוצרות במפעל פוליביד הינן חלולות ומחוזקות במחבר פלסטיק קשיח. הן מובאות לאתר הבנייה להרכבה פשוטה אחת על השנייה, כאשר לתוך תבנית הקיר המורכבת יוצקים בטון. התוצאה המתקבלת היא קיר רציף ואחיד של בטון העטוף בחומר מבודד משני צדדיו.

היתרונות הירוקים של שיטה זו ברורים. ראשית, רמת הבריור התרמי שהיא פי 4 מהבנייה הבסיסית המקובלת (R 4.00), מציגה עמידות ברמה הגבוהה ביותר ביחס לתקני הבריור (ת.1045) יחד עם השגת יעילות אנרגטית גבוהה. בסימולציה אנרגטית אובייקטיבית שנערכה על ידי "אוסטרליץ אדריכלות", העוסקת ביעוץ בנייה ירוקה והתייעלות אנרגטית, נמצא כי דירות אשר בתהליך בנייתן נעשה שימוש בשיטת ICONEX, השיגו דירוג A+ ו-A. משמעות דירוג זה הוא חיסכון של

לפחות 40% בצריכת חשמל בדירה (במדירות אמת הושגו אף תוצאות חיסכון של 60%-70%) והוא גם מקנה ניקוד רב בתקן בנייה ירוקה (ת.15281). יתרונות ירוקים נוספים של שיטת ICONEX הם כמות פסולת בניין מועטה, היוצאת מהאתר בשלב השלד, כמו גם שימוש בחומרי גמר איכותיים וירוקים.

ומה לגבי עמידות המבנה? גם כאן יש יתרון מובהק למעבר משיטות מיושנות של בלוקים ועמודי בטון לשיטה של יציקת קירות בטון רציף, להן חוזק מוגבר ועמידות לרעידות אדמה.

עמידות בפני רעידות אדמה

כידוע, מדינת ישראל נמצאת באחד האזורים המסוכנים ביותר מבחינת הסיכוי לרעידות אדמה. הדבר נכון במיוחד באזורים הקרובים לבקעת הירדן (השבר הסורי-אפריקאי) וההסתעפות שלו לעמק יזרעאל, עמק זבולון ועד חיפה וסביבתה (שבר הכרמל). ברעידות אדמה הקרקע זזה, וכפי שראינו לצערנו רק לאחרונה בצילומים מרעידות האדמה האחרונות בתורכיה וסוריה, העמודים הנושאים את הרצפות ותקרות בטון פשוט קרסו, בעוד רצפות המבנה נפלו כמו ערימת קלפים.

בחיי היום יום של המבנה הכוח הפועל בתוכו הוא עומס קבוע כלפי הקרקע. עם זאת, ברעידת אדמה הכוח משתנה והתזוזה נעשית הצידה, כך שהיא למעשה מפעילה כוח גזירה צידי על המבנה והוא זה ש"קורע" את העמודים. במקרים שבהם העמודים לא בוצעו כראוי, למשל כשיש בהם חללי אויר סמויים מהעין, או במקרים של מבנים ישנים בהם הבטון כבר איבד את התכונות שלו, קיימת סכנה מוגברת שהעמודים יקרסו.

יצוין כי בבנייה חדשה עמודי בטון מתוכננים על ידי המהנדס לפי המינימום בתקן 413 לרעידות אדמה, אך האם ניתן באותה עלות שלד להגביר את העמידות מעבר למינימום התקני?

ישנן שתי גישות עקרוניות להגברת עמידות המבנה לרעידות אדמה. האחת היא לבנות הרבה יותר עמודים ולהגמיש את כלל המערכת, כך שבעת רעידת אדמה המבנה יישאר גמיש, בעוד כוח הגזירה יטלטל אותו, אך לא יצליח לקרוע אותו. השיטה השנייה מתרכזת ביצירת אלמנטים רציפים של בטון,

בהם כח הגזירה מפוזר על פני שטח גדול ולכן הסיכוי לקריסת אלמנט הינו קטן. בשיטת ICONEX שבה מתקבלים קירות בטון מלא רציפים, החוזק הסטטי והעמידות לרעידות אדמה עולה משמעותית. לדברי יותם בר חמא ובעלי אייקונקס: "גורם נוסף המעלה את החוזק של אלמנטים מבטון הוא איכות תהליך האשפורה הכימי של המים עם תערובת החומרים המרכיבים את הבטון. "ככל שהאשפורה איטית יותר ומבוצעת בסביבה עם לחות גבוה, כך הבטון מתחזק. כאשר האשפורה מבוצעת בתוך תבנית ה-ICONEX הסגורה - אשר שומרת את הלחות שלה לאורך זמן רב - התהליך טוב יותר ומתקבל בטון חזק יותר". ■

בשיתוף אייקונקס - פוליביד



יותם בר חמא. צילום: אליהו הרשקוביץ

ראייה לטווח ירוק: מערכות הטעינה החכמות של חברת EVAYA

התאוצה שצוברת מהפכת כלי הרכב החשמליים, והצורך בעמדות טעינה בבניינים משותפים, הובילו את חברת EVAYA לספק פתרון מערכות טעינה חכמות. אלה מציגות מגוון יכולות חדשניות כמו ניהול עומסים, ויסות טעינות בין העמדות ולמידת דפוסי השימוש של הנהגים. "שילוב יכולותינו בניהול הטענה, עם דגש על חלוקת אנרגיה חכמה, הופך אותנו למיוחדים בשוק", אומר מנכ"ל החברה עידו דגן | **אסף לבנון, בשיתוף חברת EVAYA**

מוזלת ומערכת החשמל של הבניין תרוויח את פיצול עומסי השימוש. במקרה בו המערכת עמוסה – תבחר המערכת לא להטעין בהכרח כל סוללת מכונית ב-100% אלא בכמות חשמל המספיקה לנסיעות השגורות. ומה אם בדיוק למחרת מכונית שלא מרבה לנסוע אמורה לנסוע לנופש באילת? במקרה כזה יוכל הנהג לבחור באפליקציה את אפשרות "טעינת טורבו", וכך לוודא שיצא לדרך עם סוללה מלאה.

"אם אין עומס על מערכת החשמל של הבניין – כל המכוניות יוטענו ב-100%", מרגיש דגן. "אבל אם כולם רוצים להטעין באותו זמן – החשמל צריך להתחלק בצורה חכמה. המערכת יודעת לעשות זאת ואף לדאוג שהדיירים יקבלו את הטעינה הזולה ביותר האפשרית. אלו חלק מהסיבות שהרבה מאוד בניינים שמחים לחתום איתנו על הסכם שירות והחברה חווה צמיחה מהירה ומשמעותית, הנובעת גם מוויראליות: בניין אחד מצטרף אלינו ואז אותם דיירים המשתמשים בשירות ממליצים לשכניהם, שממליצים לשכניהם וכך הלאה. ועדי בתים שמחים לאמץ את הפתרון שלנו כי הוא מוריד מהם עול גדול. הם כבר לא צריכים להיות מנהלי החשבונות של ההטענה חשמלית מבלי שבאמת יש להם את הכלים לכך. גם המדינה מרוויחה מיישום הפתרון הזה, שכן בישראל יש חשמל מוגבל וקושי בייצור חשמל ובהתמודדות עם ביקושים גבוהים. אם מסתכלים, לדוגמה, על אזור כמו עיר ימים בנתניה – יש שם עשרות מגדלים שהדיירים של רובם יעברו לנהיגה חשמלית בשלב כזה או אחר. אם המדינה לא תדע לספק פתרונות הובלת והולכת חשמל – תצוץ שם בעיית טעינה ממשית. כאן בא היתרון שלנו לידי ביטוי – ביכולת אגירת אנרגיה ושמירת אנרגיה. אוגרים בשעות השפל ופורקים בשעות העומס. כך, תוך הסתכלות הוליסטית, הופך הבניין לאי אנרגטי ירוק".

את התשתית שלכם ניתן להקים גם בבניינים ישנים ובבניינים שעוברים תמ"א?

"בוודאי. למעשה רוב הפעילות היא בבניינים שכבר הוקמו, בהם אנו מוסיפים את התשתית שלנו לתשתיות הקיימות. כמובן שזה מייצר אתגרים – אבל יש פתרון לכל דבר. כשמדובר בבניינים חדשים, מומלץ

חד האתגרים המשמעותיים העומדים לפתחה של מהפכת כלי הרכב החשמליים היא הטענה בבנייני מגורים ובנייני משרדים. חניונים במקומות כאלו יכולים להגיע לגדלים משמעותיים וכך גם להצריך תשתית חשמל חזקה במיוחד, שלא תמיד יש בנמצא. קושי נוסף שעולה הוא נושא החיוב: אם מכוניות של דיירים שונים מתחברות לאותה רשת חשמל – כיצד ניתן לדעת כמה טען כל רכב ולחייבו בהתאם? את האתגרים הללו זיהתה ב-2021 חברת EVAYA, חלק מקבוצת שילת אנרגיה. מאז הם מספקים פתרון על ידי ייצור ואספקה של מערכות טעינה חכמות לבניינים.

אגירת ושמירת אנרגיה

"כשמדובר בניהול אנרגיה – הבית המשותף הוא המקום הכי פחות מטופל", אומר המנכ"ל עידו דגן. "בדרך כלל אין בבניין מערכות סולאריות ומערכות אגירה והתשתית אינה בנויה לכניסתו של הרכב החשמלי, התופסת תאוצה רבה בשנים האחרונות – תאוצה שרק תלך ותגבר. ועדי בית וחברות ניהול מבינות לפתע שיש להן אירוע חדש להתמודד איתו. לפעמים הן מוצאות עצמן כגובה, שצריך לדאוג לתשלום חשבונות טעינה של דיירים שונים ולפעמים כקבלני חשמל לחיבור עמדות טעינה. אין להם את הידע או הרצון להתעסק בכך ולכן יש צורך במוצר שיענה על הבעיה".

עמדות הטעינה של EVAYA הן מוצר כזה. החברה מתקינה לכל דייר עמדת טעינה אישית ופרטית שרק הוא יכול להשתמש בה – זאת בעזרת אפליקציה נלווית. מדובר בעמדה מתקדמת, העומדת בכל

התקנים הדרושים, מותקנת על ידי חשמלאי ועוברת תהליך אישור של בורק חשמל מוסמך. אך לא מדובר במערכת הטענה אחת מני רבות אלא במערכת חכמה הכוללת יכולת ניהול עומסים, ויסות טעינות בין העמדות ולמידת דפוסי השימוש של הנהגים. כך, למשל, כשהמערכת מזהה שנהג נוטה להשתמש ברכבו בשעה 8:00 בבוקר למשך חצי שעה של נסיעה לעבודה ואז עושה את הדרך חזרה בשעה 18:00 בערב – היא לא תמהר לטעון את רכבו מיד כשהוא חוזר הביתה בשעה בה תעריף החשמל עדיין גבוה. היא תחכה לאמצע הלילה כדי לעשות זאת. כך ירוויח הנהג טעינה



עמדת טעינה. צילום: שילת אי. וי.



האם לתחושתיך הרגולטור בשל לאפשר לכם ולחברות מסוגכם להתפתח לכיוונים האלו?

"אנו רואים קידום – גם אם הוא איטי ומזוהל – ומסיקים שהרגולטור כבר מתחיל לייצר את הרגולציה הדרושה שתאפשר מעבר לתחבורה חכמה ונקייה. אני מקווה שהממשל ימשיך בהסרת חסמים. ישנה התייחסות של כל מני גופים, בין אם זה מנהל החשמל שמוציא הנחיות להתקנת עמדות טעינה, משרד האנרגיה שמוציא הנחיות שונות גם הוא ואפילו חוק ההסדרים הקרוב מתייחס להטענה בבתים משותפים. יש תוכנית מתאר שמדברת על נושא האגירה וגם שם הרגולטור משכיל לקדם ולעשות. את כל זאת צריך לדרוף ביתר שאת. בישראל קיימת מצוקת חשמל שעדיין לא מורגשת, אבל כנראה תורגש הרבה יותר מהר ממה שסבורים. גישה חיובית לנושא האנרגיה הירוקה מעוררת הקמת חברות אנרגיה נקיה חדשות והשוק הזה נהנה מצמיחה, גידול וביקושים".

חברות אנרגיה נקיה חדשות משמע תחרות ערה יותר ל-EVAYA. "הפתרון והמענה האיכותי שאנו מספקים לבניינים קטנים עד מגדלים הופך אותנו לשחקן בולט ומשמעותי. השילוב של יכולותינו בניהול הטענה, עם דגש על חלוקת אנרגיה חכמה, הופך אותנו למיוחדים בשוק. היכולת שלנו לעשות באתר ההטענה דברים נוספים מעבר לעמדות טעינה – ברמת האנרגיה וברמה ההנדסית – מהווה ערך מוסף משמעותי. הפתרונות שאנו מייצרים יכולים לסייע להוביל את ישראל למקום הרבה יותר ירוק ולהוריד את פליטות הפחמן שהתחבורה הלא-ירוקה מייצרת. נמשיך להתמקד בעולם הבית המשותף ולהביא ערך משמעותי לכל המשתמשים שלנו. צפי הגידול שלנו שאפתני ובנוסף מאוד מעניין אותנו לעשות שיתופי פעולה וחידורים עם עולם הקבלנים והאדריכלים – דבר אליו נכנס בשנה הקרובה. נמשיך להיות הכתובת לפתרונות אנרגטיים בבניינים ולפתירת בעיות עומס צריכת חשמל. תמיד נהיה עם יד על הדופק בנוגע להתפתחות הרכב החשמלי, נהיה ערוכים לכל שינוי בו ונעשה את ההתאמות הנדרשות כדי שלנהגים שלנו תהיה היכולת לנהוג ירוק, חכם ובזול". ■

בשיתוף חברת EVAYA

לשלב אותנו כבר בשלב התכנון, בו נרדע להסתכל על תכנון התשתית הקיים ולהוסיף לו את גרביץ הטעינה שלנו, על כל המקומות בהם הוא צריך לבוא לידי ביטוי. כך יכולים יזמים וקבלנים למסור לרוכשי הדירות פרויקטי דיור עם עמדות טעינה ותשתיות טעינה מוכנות, ממש כמו כל תשתית אחרת: חשמל, גז, תקשורת וכדומה. כל לקוח מקבל עמדה אישית מוכנה שנשלטת על ידו בצורה בלעדית באמצעות אפליקציה. אף אחד לא יכול לעשות שימוש בעמדה שלו ותמיד יש לו חשמל זמין. כל ההתחשבויות מתקיימת באמצעותנו, ועד הבית לא צריך לעשות יותר כלום בהקשר הזה".

השלב הבא: אספקת חשמל מוזל וירוק

בשנות קיומה הספורות כבר הספיקה EVAYA לפרוס תשתיות בכל רחבי ישראל: מסמך לגבול עם לבנון בצפון ועד דרומית לבאר שבע. בין לקוחותיה ניתן למצוא בנייני מגורים רבים, מגדלי מגורים, מגדלי משרדים וגם בתי מלון וצימרים. כששואלים את דגן מה לגבי בתים פרטיים הוא משיב שהחברה בוחרת לעבוד רק במקומות בהם יש שיתוף חשמל ומערכות גבייה, כדי להיות ממוקדת בתחום בו היא מתמחה ובו יש לה את הצעת הערך הגדולה ביותר. "כך הצלחנו למצב את עצמנו כספק טעינה מוביל לבתים משותפים. כיום יש לנו את פריסת העמדות הרחבה ביותר, עם מאות עמדות במאות אתרים ועוד צבר הזמנות ענק שגדל מיום ליום. לשמחתנו, אנו מצליחים לעמוד בביקוש", הוא אומר. "עם זאת, אנו לא שוקטים על השמרים. רק לנהל את החשמל הקיים – זה טוב אבל זה לא מספיק. לכן אנו עובדים בכל עת על יצירת ערכים נוספים מעולמות האנרגיה להצעת הערך שלנו. השלב הבא שלנו הוא ייצור חשמל, וזאת בהתאם לרפורמת החשמל שהונהגה בישראל ומאפשרת זאת. יש לנו פיילוט אגירה במתחם מגורים גדול בעיר רמלה שעובר בצורה מוצלחת. הרפורמה שנעשתה במשק החשמל תאפשר לנו לספק ללקוחותינו חשמל מוזל וירוק. במצב הקיים אין סיבה לא לייצר חשמל, לאגור אותו לספק באופן הוזל והאמין ביותר. אסדרת הייצור של רשות החשמל מאפשרת לכל ספק 'לצבוע' את החשמל שהוא מייצר ולמכור אותו ישירות לצרכן הסופי. אנו עובדים על פתרון כזה ובקרוב נכריז עליו רשמית".

הדור הבא של מערכות לניהול פרויקטים הנדסיים

מערכת פורצת דרך, אותה פיתחה חברת ROG, מעלה את הסטנדרטים הקיימים כיום בשוק ההנדסי. מדובר בכלי ניהול, המציג יכולות חדשניות אשר מעמידות לרשות יזמים ומנהלי פרויקטים מגוון ממשקים. אלה מאפשרים שקיפות מלאה (כרצוננו) ותקשורת (על פי צרכי הלקוח) בין המערכות השונות הקיימות בארגון | אסף לבנון, בשיתוף ROG מבית רזניק מערכות תשתית

ש ולא שורה ארוכה של מערכות היוצרות סרבול. בנוסף, רצינו שהמערכת הזאת תתאים בדיוק לצרכי הלקוח – גם אם הם משתנים כל הזמן. כך שהחזון היה כלי שהוא מעבר למוצר מדף: מערכת שמגיעה עם גוף חזק, אך כזה שניתן להוסיף לו עוד כלים, בהתאם לצרכים הספציפיים של כל משתמש. המשתמש יכול לשנות את החלונות, את הכפתורים, לבחור פיצ'רים, להחליט אלו ממשקים חשובים לו – וכך לעבוד בצורה מודולרית. צורת עבודה זו גם נותנת מענה לעסקים בגדלים שונים: אפשר להתחיל בקטן ולהגדיל את המערכת ככל שהארגון גדל ומשימותיו מתרבות. אז בשיגעון אליכם לקוח הוא ירכוש מוצר בסיס ועליו יוסיף כלים נוספים?

כן, הלקוח קודם כל מקבל מוצר שלם ובמקביל יש לו את היכולת להתאים אותו לצרכיו בצורה פשוטה וללא כל עלות נוספת. איו ספק כי זו יכולת אשר קורצת מאוד לקהל היעד הבולט ביותר של המערכת: יזמים, מנהלי פרויקטים, קבלנים ומפקחים. מלכתחילה היא נבנתה במחשבה שנדרשת הפרדה בהתאם לצרכים השונים של הפרויקט, ועל כן היא כוללת מודולים שונים: אחד ליום, אחד לקבל, אחד למנהל פרויקטים, אחד למפקח ואחד ליועצים השונים של הפרויקט כמו אדריכל, מתכנן אינסטלציה או מהנדס קונסטרוקציה. כל מודול כזה כולל את כל שרלוונטי לאותו איש מקצוע. היופי הוא שאם כל אלו עובדים ביחד על פרויקט משותף – אז למעשה הם יעברו ביחד באותה הסביבה ובתור צוות. התוכנה מתממשקת בין כל הדיספלינות השונות ומאפשרת ניהול עבודה משותף, טוב, יעיל ופשוט."

"כל מי שמעוניין לנהל פרויקטים הנדסיים ולשלוט עליהם בקלות ימצא כאן דאשבורדים ברורים שנבנו על ידי מומחי (BI- Business Intelligence), המאפשרים באופן מיידי הבנה עמוקה של מדדי הפרויקט השונים, פרי פיתוח של עבודה הרוקה עם גופי הנדסה רבים עמם עבדנו. כך מנהל הפרויקט יכול לדעת כי הכל מתנהל כשורה, שהדברים מתקדמים כמצופה ובהתאם ללוחות הזמנים, וגם תהיה לו שליטה על כל ההכנסות וההוצאות של הפרויקט, כמו גם את כל שאר הנתונים החשובים לו. הייחודיות היא שהמערכת מאפשרת לכל בעל תפקיד בפרויקט לראות רק את מה שחשוב לו, וכך חוסכת ממנו את ה'רעש' של הדאטה שאינו רלוונטי עבורו". במקביל, כל השותפים לפרויקט מסתכלים על מדרים משותפים ועובדים יחד לשפר אותם, בין עם זה לוחות זמנים ובין עם זה עלויות הפרויקט. כל גורם בפרויקט יכול לקבל את התוכנית והמידע העדכניים מתוך המערכת (או ע"י בקשה בתוך המערכת), כך שהתקשורת בין כל הגורמים הרבים קלה, נוחה ומיידית.

נות עבודה רבות בהנדסת תשתיות רטובות – מים, ביוב וניקוז – הביאו את אנשי חברת "רזניק מערכות תשתית (1995) בע"מ" לתובנה חשובה: כאשר יום או מנהל פרויקט ניגש לעבודתו הוא מתמודד עם לוח זמנים עמוס ועם ממשקים רבים מכיוונים שונים המעמיסים על יומו. על כן, חשוב מאוד שניהול הפרויקט יתבצע בצורה הפשוטה, הברורה והמדויקת ביותר שיש.

שקיפות מלאה לכל הגורמים

התובנה הזאת הולידה את מערכת ניהול הפרויקטים של ROG, אותה מתכננת החברה להשיק בחודשים הקרובים. מדובר בכלי לניהול פרויקטים, המכיל את כל הכלים והפיצ'רים הסטנדרטיים בתחום, ומציע יכולות חדשניות עם יכולת התאמה אישית לכל משתמש. "את Rogmanage פיתחנו לאחר שחווינו על בשרנו את קשיי הבירוקרטיה, חוסר השקיפות, חוסר היכולת לקבל תשובות מסודרות והקושי לקבל חיווי מתמשך. לכן, החלטנו לפתח כלי המאפשר תובנות פרויקטליות, משימתיות ועסקיות בצורה מאוד פשוטה, ברורה ומוכנת", אומר אינג' רונן רזניק, סמנכ"ל החברה. "החלטנו להוכיח שאפשר גם אחרת: לייצר כלי המאפשר לבצע עבודה משותפת ומרובת ממשקים, תוך שקיפות מלאה בין כל הגורמים הרלוונטיים לפרויקט, רבים ככל שיהיו אבל גם מותאמים לרמות משתמש שונות על פי צורכי הלקוח. רצינו מערכת אחת אשר עושה הכל



כל המידע והשכבות הדרוש למתכנן בלחיצת כפתור. מערכת GIS | תרשים: חברת רזניק מערכות תשתית



מתוך מערכת ניהול פרויקטים הנדסיים של חברת ROG | צילום: ROG

שלנו מאפשר קבלת תשובות ובדיקת סטטוסים בפשטות וישירות מ-Rogmanage. הממשק השני מיועד לרישוי זמין ובעזרתו ניתן לברר בצורה פשוטה היכן עומדת הבקשה שהוגשה לתאגיד ע"י המשתמש (תושב או קבלן). כל בקשה אשר הוגשה לעירייה או לתאגיד מים ניתן לבדוק דרך המערכת מה הוא הסטטוס שלה ואף לקבל עדכון בוואטסאפ על שינוי בסטטוס. כל זאת ללא צורך לרדוף אחר אף אחד בתהליך המייתר את הטלפונים האינסופיים לתאגיד או לעירייה, כך שגם מקל ומשפר את תהליכי עבודתם. כמובן שבשביל קבלת מידע צריך כרטיס חכם ובהתאם להנחיות וחוקי מינהל התכנון.

כל הפיצ'רים האלו לא יגרמו למערכת מסורבלת וקשה לשימוש?
 "עוד לפני תחילת העבודה הגדרתי שאיפה: המערכת צריכה להיות כל כך פשוטה ואינטואיטיבית שגם סבתא שלי תוכל להשתמש בה. אני מאמין שעמדנו במשימה הזאת. Pathfinder כוללת דאשבורדים פשוטים, מסכים ברורים וכמעט ולא מצריכה תהליך onboarding והפיפה. חוויית המשתמש חשובה לנו ואנחנו מקדישים מאמצים רבים לכך. אני מאמין שכל משתמש יגלה שמהר מאוד הוא יודע להשתמש במערכת ואף לגדול ביחד איתה. הוא יקבל סוג של ERP (Enterprise Resource Planning) חכם המשלב אוטומציות מלאות ופיצ'רים רבים, כשמעל כל זה יושב דאשבורד המאפשר לו תמיד לדעת מה קורה בכל שלב של הפרויקט אותו הוא מנהל".

אלו אמירות המבטיחות הרבה בהתחשב בכך שהמוצר טרם יצא לשוק.

"Rogmanage כבר נמצא בשלב בטא מזה זמן מה ואני יכול לעמוד אחר האמירות הללו בזכות הפידבק של לקוחות הבטא - שהם מספר לקוחות נבחרים של החברה. בחורש מאי יתווסף לבטא לקוחות נוספים וזמן קצר לאחר מכן - נשיק אותה. הלקוחות שלנו כבר מצפים לה ואנו מבטיחים להם שנסתכל על כל לקוח כפרויקט בפני עצמו ולא נביא להם מוצר מרף אלא כזה המאפשר קסטומיזציה. נלך עם כל לקוח יד ביד עד לתפירת המערכת המדויקת ביותר לצרכיו והטמעה מלאה אצלו בארגון". ■

בשיתוף ROG מבית רזניק מערכות תשתית

חוויית משתמש נגישה וידידותית

"רזניק מערכות תשתית" היא עסק משפחתי שנוסד ב-1995 על ידי אמו של רונן, אינג' אנה רזניק. עוד ב-1988 היא זיהתה את החוסר הקיים בשוק לגבי מחשוב תוכניות הנדסיות ("גרמושקות"), ואת הפרדוקס בכך שמידע זמין על תשתיות יושב בעיקר בראשיהם של אנשי מקצוע ולא בצורה פומבית וממוסמכת. רזניק הבינה שקיים צורך אקוטי בתייעור מידע במערכות מחשוב ולאחר 7 שנים הקימה את חברת הנדסת התשתיות ויצרה שיתוף פעולה עם חברת "קומפלוט אוטומציה". היא החלה לאסוף נתונים מהשטח ולבצע להן דיגיטציה למערכות GIS והניעה פעילות משמעותית בתחום שהיה אז לגמרי בחיתוליו.

כיום משרתת החברה שורה ארוכה של לקוחות: יזמים, מנהלי פרויקטים, שמאים, תאגידי מים ועיריות דוגמת רמת גן, מודיעין ופתח תקווה. לכל אלו היא נותנת פתרונות בתחומי ההנדסה השונים, עם דגש על תשתיות מים, ביוב ותיעול. החברה מתכננת תשתיות, ממפה נתוני שטח ומכניסה אותם למערכות GIS. החברה נותנת שירות לתאגידי גם בתחום בדיקת תוכניות סניטריות. שירות אשר מייעל וממקצע לאין שיעור את השירות אותו מספק התאגיד ללקוחותיו, דהיינו: תושביו. גם כאן ROG פיתחה אפליקציה חכמה עליה מפורט בהמשך.

הזרע להשקת Rogmanage נטמן כבר לפני 5 שנים, אז יצרה החברה מותג בשם ROG, המאפשרת למשתמש לנהל פרויקטים דרך ממשק ענן ומייצרת עבורו אוטומציות יעילות החוסכות לו עבודה רבה. זאת תוך התממשקות עם כלים פופולריים בשוק, ביניהם SAP, Priority, Excel, Whatsapp, Monday ו-ChatGPT.

"מתוך כסיס זה, אשר נוצר בעזרת 25 ויותר מהנדסים שלנו, להם מאות שנות ניסיון במצטבר, בנינו בשנים האחרונות הרבה מאוד אפליקציות ותוכנות המשרתות את לקוחותינו", אומר רונן רזניק. "שילבנו ב-ROG מודולים שונים המותאמים למחלקות ההנדסה השונות, באם זה אחזקה, תפעול, חירום, תכנון ופרויקטים, המאפשרות גם הטמעת נתונים בתוך המערכת. בקרוב אף תיכנס למערכת יכולת התממשקות מלאה עם ChatGPT".

ואילו פיצ'רים יכבדו במערכת Rogmanage שאתם עומדים להשיק?

"יש רבים כאלו, אמנה את הבולטים שבהם: המערכת משלבת מפות ומודלים תלת ממדיים, כך שחלק ניכר מהמידע נגיש בצורה ויזואלית ומדויקת. ישנן תזכורות שוטפות ומעקב אחר לוחות זמנים, אשר מגיעים גם כן בצורה מסודרת ונוחה לוואטסאפ (ישירות למשתמש ספציפי או לקבוצה ייעודית לפרויקט הכוללת מספר משתמשים) כמו גם התחברות לקלנדר. בנוסף, קיימת גם אפשרות להוציא הצעות מחיר, חשבוניות וקבלות דרך המערכת. ישנה גם יכולת פתיחת ושמירת קבצים שונים (אוסקאד/Revit/PDF) בתוך המערכת, ללא צורך בתוכנה ייעודית, והפוקוס על התוכנות השונות משתנה בהתאם לפרויקט. אפשרות לשלוח מיילים ישירות מהמערכת. ניתן כמובן להעלות מסמכים, ויראו ותמונות. חתימה דיגיטלית על מסמכים משולבת גם היא בתוכנה. גולת הכותרת בעינינו הם שני ממשקים קריטיים עליהם עבדנו רבות: הראשונה היא מערכת תיאום התשתיות הלאומיות שפיתחה המדינה. כאשר קבלן או יזם מקבל פרויקט תשתית לביצוע הוא נדרש לקבל מידע מאינספור גופים להם יש תשתיות באזור ואינטרסים שונים והרבה פעמים גם מתנגשים.

"מערכת זו מאפשרת לו קבלת תשובות מכל הגורמים הרלוונטיים ללא צורך בפנייה אישית, מייגעת וסיוזיפית לכל גורם בנפרד. הממשק

בכל מה שקשור ברכבים חשמליים, יש לנו פתרון בשבילכם!



ליווי וייעוץ

לפרויקטים של תשתיות טעינה



ציוד טעינה

ללקוחות פרטיים ועסקיים



פתרונות טעינה

לציי רכב

אפקון בדרך שלך.

צריכים עזרה? רוצים לדבר? עומדים לרשותכם 24/7 - 2108*

רשת הטעינה המהירה הגדולה בישראל

כ- 1,000
שקעי טעינה ציבוריים

now-branding.co.il



אפקון
תחבורה חשמלית
מקבוצת שלמה

www.afconev.co.il



לרכישת עמדות
טעינה ואביזרים



לאפליקצית הטעינה
של אפקון

DOWNLOAD ON THE
App Store
GET IT ON
Google Play



הטבלה המחזורית

ענף הבנייה בישראל צורך בשנה בין 60 ל-90 מיליון טון של חומרי חציבה וחפירה מינרליים המשמשים ליישומי בטון, חומרי מליטה וכן עבור חומרים נוספים המיועדים לעבודות בנייה או סלילה. כ-10% נפלים כפחת לאורך תהליך הבנייה, כלומר, כ-6 עד 9 מיליון טון בשנה מוגדרים כפסולת בנייה והריסה. מאז קום המדינה הושלכו כ-100 מיליון טון של פסולת לטבע באופן פירטי, ורק עלות הטיפול במפגעים אלו מוערכת בסכום של יותר מ-5 מיליארד שקל. פסולת הבניין נחשבת למטרד סביבתי קשה ביותר והיא צפויה על פי כל ההערכות לגדול ביחס ישיר לגידול האוכלוסייה ולמגמת האורבניזציה והמעבר לערי מטרופולין. גם בנייה חדשה ופרויקטים של התחדשות עירונית מגדילים את פסולת הבנייה.

השימוש בחומרים ממוחזרים בענף צובר תאוצה. הם זולים יותר, הם מיטיבים עם כדור הארץ, ועל רקע אירועים גלובליים המטלטלים את שוק חומרי הגלם הצורך במחזור מתחדד. מה היתרונות והאתגרים העומדים בפני התחום

מאת גיא פישקין

הסטנדרטיים, ייפתח שוק אמיתי של כלכלה מעגלית. כבר היום יש קבלנים שהשתמשו בחלופות ירוקות והצליחו להוזיל עד כ-30% מעלות חומרי הגלם. המציאות אותה הכיר הענף שלנו עד היום הולכת להשתנות. כל שנותר הוא רק להצטער על עשרים השנה האחרונות שבהן ממשלות ישראל שילמו מאות מיליוני שקלים עבור השבחת תשתיות מילוי הכבישים שלא לצורך.

עד שנצבור מידע וניסיון

המהנדס יהודה תורג'מן, מחברת תורג'טק, מתמחה בתחום חומרי מליטה ובטון, ומתאר את עמדת אנשי המקצוע לשימוש באגרגטים ממוחזרים: "במדינת ישראל, אנשי המקצוע והאקדמיה מעוניינים להשתמש באגרגטים ממוחזרים אך ורק לאחר בחינה מדוקדקת ומקצועית. גם התקינה באירופה ובמקומות אחרים בעולם מאפשרת שימוש בכל האגרגטים הממוחזרים בכפוף לשיקולים של תפקוד המוצר הסופי ואחריות היצרן. התקן הישראלי מגדיר כיום אגרגטים טבעיים שנחצבו ומותרים לשימוש, דוגמת אבני חצץ המוגדרות כ'מינרלים טבעיים בתוליים'. הנחת היסוד היא שהאגרגט המכונה מינרל טבעי הוא אינרטי וימשיך לשמור על תכונותיו למשך שנים ארוכות קדימה, ועל כן השימוש בו מותר. תעשיית הבנייה בארץ מבוססת על ניסיון מצטבר רב שנים של שימוש באגרגטים טבעיים, וייתכן עוד זמן עד שנצבור מידע וניסיון בכל הקשור לשימוש באגרגטים ממוחזרים."

מדוע אנשי המקצוע עדיין מטילים ספק ומציבים קשיים בפני השימוש באגרגטים ממוחזרים?

"יש אגרגטים מינרליים לא טבעיים או ממוחזרים, המכילים בתוכם אגרגטים טבעיים מסוגים אחרים. למשל, התכונות של בטון שעבר גריסה יכולת להשתנות עד כדי יצירת סדקים בתוכו. תערובת אגרגטים ממוחזרים יכולה להיות לא הומוגנית. אפשר לקבל פסולת בניין שמקורה ממקלט או שהגיעה מקירות גבס או בלוקים או מרצפות ויש הבדלים מהותיים במקורות האגרגטים הממוחזרים, המשליכים על ההומוגניות שלהם ועל טיב החומר. התפיסה האירופית היא תפיסה תפקודית הדוגלת קודם כל בתכנון ומתירה שימוש בכל סוגי האגרגטים. התקן הישראלי מגדיר מראש באילו חומרים מותר או אסור להשתמש, והדגש העיקרי הוא על בקרת האיכות ושמירה על ההומוגניות האגרגט."

היכן השוק הישראלי כן משתמש בחומרים הממוחזרים ומה אתה צופה שיקרה בעתיד?

"יש אגרגטים שאינם טבעיים המותרים לשימוש בתקינה הישראלית ומוגדרים לפי איכותם הכימית ותכונותיהם הפיזיקליות, כמו זכוכית, גבס ושאריות של תוצרי בנייה. אפשר לייצר בטונים עם אגרגטים ממוחזרים, אך מסוג שאינו חלק מהמבנה הקונסטרוקטיבי ויסודות הבניין. אפשר לייצר בלוקים לחללים פנימיים או בטונים בעלי חוזק נמוך מבוקר המשמשים למילוי חללים. אנו בדרך הנכונה. כיום ←



אסף דור, חברת Greenmix: "הבעיה היא אצל יועצי קרקע ותכן מבנה שלכאורה אינם מוכנים לקחת אחריות על חומר חדש ואיכותי לא פחות מהקיים. הפתרון מצוי במאמץ משותף של היצרנים ומזמיני העבודה ובגיבוש תוכנית שתתאים לחומרים ממוחזרים. יש לנו את כל הכלים והטכנולוגיות, חסרה עדיין מוטיבציה לגמילה מוחלטת מהטמנה"

הפתרון לטיפול בפסולת הבניין הוא תהליכי מחזור, ובעגה המקצועית כרייה אורבנית (Urban Mining), גישה המתייחסת לחומרים הגלומים בבניינים, תשתיות ומוצרים כחומרים שאפשר למחזר וגם כמקורות בנייה שמקורה בהריסות מבנים או בבנייה חדשה יכול לצמצם בכ-20% את פעולות הכרייה והחציבה ולהבטיח את עתודות חומרי הגלם לענף הבנייה. בזכות חדשנות טכנולוגית ותהליכי מחזור מתקדמים, מה שהוגדר עד לפני שנים אחדות כפסולת יכול להפוך לחומרי גלם חדשניים ובעלי ערך תפקודי, סביבתי וכלכלי לא מבוטל.

"הבשורה הגדולה שמספקים החומרים הממוחזרים היא ההשפעה של הקטנת הפחת והחזרתו לענף. התהליך מוביל להפחתת כרייה של משאבי טבע ומפחית את הצורך להטמין פסולת במטמנות לפסולת בנייה או פסולת יבשה", מסביר אסף דור, סמנכ"ל חברת Greenmix, מקבוצת בני וצביקה, המספקת שירותים תומכים ומוצרים ירוקים לענף הבנייה והתשתיות.

חיסכון של 30%

דור מסביר את החשיבות הגדולה של תהליכי מחזור בתעשיית הבניין: "הבנייה הירוקה בישראל, כמו גם בלא מעט מדינות מערביות, עדיין נמצאת בתחילת הדרך. היא קיימת פחות בצד היישומי ויותר בתהליכי מחקר ופיתוח. עדיין קשה ליצור שוק מתחרה לדלקים, מוצרי פלסטיק, פולימרים, סולבנטים וכל חלופה ממוחזרת המתחרה בתעשיות הפוסיליות. למרות זאת, יש חברות מוצלחות בתחום שמפגינות ביצועים מרשימים, בדגש על יכולת להפוך תוך פרק זמן קצר מגוון של חומרי פסולת לחומרי גלם חדשים, כמו חול ממוחזר בתערובות צמנטיות, אגרגטים או תחליפים למוצרי בטון למיניהם."

האם השימוש בחומרים ממוחזרים הוא חלק אינטגרלי מענף הבנייה?

"היום, למרבה הצער, פחות. יועצי הקרקע דורשים מהתכנון לכלול שלוש שכבות מצע מסוג א' שמקורו באבן בתולית ומחצבה עם תקן ישראלי בלבד, ואילו הסטנדרט בכל העולם הוא שלוש שכבות מצע באיכות משתנה: א', ב' ו-ג', ופוטנציאל הטמעת החומרים הממוחזרים ועודפי העפר הוא בשכבות ב' ו-ג' שהן 50% מנפח הכביש. בפועל, בכביש המכיל חומרים ממוחזרים אפשר לחסוך בין שלושם לשישים שקל על כל מטר רבוע. אולם מרבית היועצים אינם ממליצים להשתמש בחומרי מילוי ממוחזרים לתשתיות. שוק מחזור הבנייה בישראל התפתח משום שאין בארץ ביקוש לתוצרים פשוטים לתשתיות, והשוק היה חייב לייצר חומרי גלם איכותיים, הזולים באופן ניכר."

מה צריך לקרות כדי לקדם את התחום?

"אם מזמיני העבודה יעניקו בכתב הכמויות אישור להשתמש בחומרי גלם ומוצרים ממוחזרים שהם שווי ערך תפקודית לחומרים

יש שיטות בדיקה ודרישות לאיכות האגרגטים הממוחזרים בת"י 5003. השימוש בהם יהיה בשלב ראשון בבטונים לא מבניים ומוצרי בנייה ייחודיים, ובהמשך תהליכי המיון ישופרו ויעברו גם בקרת ייצור ואבטחת איכות. עם הזמן הם ישולבו גם במוצרי בטון בצורה מושכלת".

מוטיבציה לגמילה מהטמנה

אסף דוד, מה המצב הנוכחי של תהליכי המחזור בענף?

"ישראל נחשבת למדינה מתקדמת ביכולת למחזור חומרים, בהיקף של כ-90% מפסולת הבנייה וההריסה. החומרים הממוחזרים יכולים להחליף את חומרי המחצבה. מבחינת התקינה, הנושא הוסדר כמעט לחלוטין בזכות תקני ת"ת 30 ות"י 1886, וכל שנותר הוא לגרום לפסולת להגיע למתקני טיפול מורשים, כדי לייצר תחליפי מחצבה מסוג בטון, חול, אגרגטים או מצעים. גם האורגנים של ענף הבנייה, שהם 2% משקל וכ-10% נפח, הופכים בסופו של תהליך למצעים ללולי פטם עץ וכן לקרטון נייר ומשרתים את תעשיית המחזור המקומית. מתכות ואל-מתכות הן בין 1% ל-1.5% ומועברות ישירות למחזור בתעשיות המקומיות לעיבוד ברזל.

"עדיין יש חקיקה שמפריעה לתהליך המחזור. אין לכך סיבה מקצועית עליה ניתן לשים את האצבע, והבעיה היא אצל יועצי קרקע ותכן מבנה שלכאורה אינם מוכנים לקחת אחריות על חומר חדש ואיכותי לא פחות מהקיים. הפתרון מצוי במאמץ משותף של היצרנים הממוחזרים, מזמיני העבודה שהם משרדי ממשלה ורשויות, ובגיבוש תוכנית מבנה שתעסוק בקרקעות ומפרטים המותאמים לחומרים ממוחזרים. יש לנו כיום את כל הכלים והטכנולוגיות, חסרה עדיין מוטיבציה לגמילה מוחלטת מהטמנה תעשייתית. אני מאמין שהשינוי קרוב מתמיד".

עד כמה אירועים כמו רעידת האדמה בטורקיה והמלחמה באוקראינה משפיעים על שוק חומרי הבנייה?

"טורקיה נמנית בין ספקיות הברזל והצמנט לייצור בטון המובילות בעולם. רעידת האדמה הובילה לדרישת השלטונות להפסיק את יצוא חומרי הגלם לבנייה, כדי לשמור זרובות לצורכי שיקום. מהנתונים שאני מכיר מדובר בכ-150 מיליון טון מבנים הרוסים, ויהיה צורך גם ב-150 מיליון טון חומרי גלם, ממוחזרים וחדשים, מספר חסר תקדים. תהליך דומה מתרחש גם באוקראינה, שם יש כמויות גדולות של הריסות מבנים. החברה שלנו ושחקניות נוספות בתחום פועלות להטמיע את אותם חומרי הרס חזרה במסגרת בנייה חדשה באופן מבוקר, ובשימוש במתודולוגיה שפותחה כאן בישראל".

אכפתיות למשאבי הטבע

עופר גולינסקי, מנכ"ל חברת גרין קליטה ומחזור, המתמחה בתהליכי מחזור בשיטות מתקדמות, מתאר את תהליך המחזור שלב אחר שלב: "אנו עוסקים שנים רבות בקליטה של פסולת בניין, עודפי עפר, תשתיות וחפירות. לדוגמה, אספלט לאחר קרצוף של כבישים או אבני שפה, או לחילופין בלוקים והריסות אחרות שמקורן בבניינים. אנו קולטים מאות אלפי טון בשנה המגיעים דרך קבלני הביצוע. הפסולת נקלטת באתר ונפרסת ברחבת קליטה ייעודית. לאחר מכן מבוצע תהליך מיון שבו מוציאים את סוגי החומרים שאפשר למחזור כמו מתכות, ברזל, אלומיניום, נחושת, פלסטיק, קרטונים, עץ ועוד, שיעברו בהמשך תהליכי מחזור קפדניים, בכפוף לתקני המשרד להגנת הסביבה ומכון התקנים. אנחנו ממיינים את החומרים באמצעים מכניים ומבודדים את

עופר גולינסקי, חברת גרין קליטה ומחזור: "היכולות שלנו רק ילכו וישתפרו ככל שיחלוף הזמן. המשוואה פשוטה. ככל שממחזרים יותר פסולת, פחות פסולת הולכת להטמנה או מושלכת לשטחים הפתוחים ומזהמת את מי התהום או את המחצבים הטבעיים. ככל שנרבה להשתמש בחומרים ממוחזרים נקבל שיפור ניכר לסביבה"



יהודה תורג'מן, חברת תורג'יטק: "אנו בדרך הנכונה. כיום יש שיטות בדיקה ודרישות לאיכות האגרגטים הממוחזרים בת"י 5003. השימוש בהם יהיה בשלב ראשון בבטונים לא מבניים ומוצרי בנייה ייחודיים, ובהמשך תהליכי המיון ישופרו ויעברו גם בקרת ייצור ואבטחת איכות. עם הזמן הם ישולבו גם במוצרי בטון בצורה מושכלת"



מהם היתרונות של התהליך שאתה מתאר ולאן לדעתך מועדות פנינו בעתיד הקרוב והרחוק?

"כל תחום הבנייה הירוקה בישראל נמצא במגמת שיפור מתמדת. הצפי מבחינתנו הוא שהיכולות שלנו רק ילכו וישתפרו ככל שיחלוף הזמן. לדעתי, המשוואה פשוטה. ככל שמחזרים יותר פסולת, פחות פסולת הולכת להטמנה או מושלכת לשטחים הפתוחים ומזהמת את מי התהום והמחצבים הטבעיים. ככל שנרבה להשתמש בחומרים ממוחזרים, נקבל שיפור ניכר לסביבה. עלינו לגלות אכפתיות למשאבי הטבע שלנו, אין לנו מנוס אלא להשתמש בכמה שיותר חומרים ממוחזרים. בשבילנו וגם למען ילדינו ונכדינו." ■

הפסולת הכבדה המיועדת למחזור בתעשיית הבניין כמו חול, אדמה, בלוקים, אבנים ועוד. באמצעות מגרסות ונפות אנו מצליחים להביא אותם עד לרמת סוגי גרגיר שונים, ומאפשרים להם לשוב לשימוש, כולל ניקוי החומרים האורגניים הפוגעים באיכות ייצור האגרגטים. מדובר בעיקר בחומרי מצע ראשוניים, א', ב' ו-ג', המשמשים לעבודות תשתית, כמו סלילת כבישים, הקמת גשרים, והכנת שטחי תעשייה לאספלט. יש לנו גם מפעל שטיפה ייעודי, שבו לאחר גריסת החומרים מנקים חומרים כימיים על מנת לקבל את מה שמוגדר בענף 'חול מתוק', המשמש לכיסוי צנרות או כמצע לאבנים משתלבות בכבישים וכן לשומשום, שהוא חומר בסיס המונח מתחת לריצוף בענף הבנייה."

מטפלים בכל שרשרת הייצור

מצד הרגולטורים, עבודת מטה בין משרדית תקדם שינויים בענף



צילום: לפ"מ

יובל יעקובי:

"תיקון החוק לשמירת הניקיון יקבע חובת התקשרות בין יצרני הפסולת לבין מתקני המחזור המורשים, כדי שפינוי הפסולת יהיה באחריות המתקנים"



צילום: לפ"מ

עידו אליה:

"אפשר לשדר אופטימיות זהירה. בראש ובראשונה מעצם העובדה שאין ברירה אלא להגדיל את שיעורי השימוש בחומרים ממוחזרים"

חדשים בלבד, על אף השימוש הנרחב בו בסלילת כבישים ועל אף שבהשקעה לא גבוהה יוכלו מתקני המחזור לייצר מצע א' איכותי. אמנם אין תקן גם לבטון קונסטרוקטיבי מחומרים ממוחזרים, אך היקף עבודות הסלילה והמילוי במשק מספיק לקליטת פסולת הבניין, גם אם תמוחזר בשיעור התיאורטי של 100%. בראי השוואה בינלאומית יצוין כי האיחוד האירופי זיהה את פסולת הבניין כזרם פסולת בעדיפות לטיפול וקבע יעד של 70% מחזור, ומדינות רבות נמצאות כבר בשיעור 90% ומעלה. בישראל אנו עדיין רחוקים מיעד זה."

איך אתה רואה את עתיד הענף בישראל?

"באשר לעתיד הענף בישראל, אפשר לשדר אופטימיות זהירה. בראש ובראשונה מעצם העובדה שאין ברירה אלא להגדיל את שיעורי השימוש בחומרים ממוחזרים, הן בשל מגבלת היצע של חומרי חציבה והתייקרותם, והן נוכח המחיר המשקי הכבד של טיפול לא יעיל בפסולת בניין המתגלגל בסופו של דבר על הממשלה, השלטון המקומי והציבור."

יעקובי מוסיף: "אנו עדים לכניסתן של חברות מובילות בענפי התשתיות שהן בעלות ידע ומומחיות בענף, ובשילוב מהלכים של המשרד להגנת הסביבה יגדלו מתקני המחזור ותשתפר איכות תוצריהם."

די לסנכרן בין יוזמות ממשלתיות ולהוביל שינוי מבני כולל בענף הבנייה, מתקיימת עבודת מטה בין משרדית בשיתוף המועצה הלאומית לכלכלה במשרד ראש הממשלה והמשרד להגנת הסביבה. במועצה מסבירים כי יש לטפל בכל שלבי שרשרת הייצור בענף: הסדרה נאותה של איסוף הפסולת מאתרי הבנייה והובלתה לאתרי טיפול מורשים, הגדלת מספר אתרי הטיפול ושדרוג היכולת הטכנולוגית והמיכון הדרוש להעלאת איכות תוצרי המחזור ואף טיפול בביקוש כדי לעודד את הענף להשתמש כמה שיותר בחומרים ממוחזרים.

יובל יעקובי, עד לאחרונה סגן ראש המועצה, מתאר: "בעבודת המטה מצאנו כי למשרד להגנת הסביבה יש תמונה טובה של הכשלים המרכזיים בענף ושל הדרכים להתמודד איתם, ובראשם תיקון החוק לשמירת הניקיון אשר יקבע חובת התקשרות בין יצרני הפסולת לבין מתקני המחזור המורשים, כדי שפינוי הפסולת יהיה באחריות המתקנים. כמו כן פועל המשרד להגנת הסביבה לפתיחת מתקני מחזור נוספים וחדשים ומגבש החלטת ממשלה שתגביר את הביקוש."

עידו אליה, כלכלן בכיר במועצה, מתאר רגולציה חסרה הפוגעת בביקושים: "בעיה מרכזית היא שאין תקן למצע א' מחומרים ממוחזרים, אלא מחומרים

משקיעים בעיצוב איכותי לבית

מותג חומרי העץ האוסטרי EGGER, מספק את חומרי העץ הטובים בעולם, ומביא אתו רמה אחרת של איכות ועיצוב בתחום המטבחים והארונות בשוק הישראלי | לימור קלה, בשיתוף EGGER

"לפני 30 שנה הסבירו להורים שלנו, שלוחות סנדרוויץ' איכותיים יותר מסיבית ולכן מאז ועד היום דורשים אותם, כולל כסטנדרט במפרטים של 'מחיר למשתכן' מטעם המדינה במטבחים. הסיבית של אז איננה הסיבית של היום, הדרושה, הידיריתית לסביבה". בפועל המדינה דורשת מוצר פחות איכותי ופחות ירוק בפרויקטים שהן תחת חסותה.

גם נגרים מודעים לאיכות שלה וללוחות שלה בתהליך הייצור, לעצמם הם ישתמשו בסיבית הירוקה של EGGER. "אנחנו מאמינים שבסופו של יום השוק יתעשת ולקוחות יעברו לסיביות במטבחים כמו מספר יצרנים גדולים ונגרים שכבר מוכרים את המטבחים רק בסיבית הירוקה".

הפורמייקה של EGGER מגיעה בעובי 0.8 מ"מ, והיא היחידה שמספקת 2 תקני מעבדה לעמידות לכימיקלים וכתמים, עם רמת השחיקה הגבוהה בעולם. בנוסף, כל מוצרי EGGER הם אנטי בקטריאליים.

גם בכל הנוגע לייצור הקאנטים EGGER היא היחידה בעולם שמייצרת לעצמה את הקאנטים בהתאמה מלאה לעיצוביה. הפרקטים של החברה מייצרים שילוב אולטימטיבי בין עיצוב לאיכות, עשויים מחומרים ידירתיים והם בעלי כושר עמידות גבוה בפני שחיקה ומתאימים לשימוש ביתי וציבורי. לא בכדי הסלוגן הוא EGGER הפרקט הטוב בעולם.

החברה בארץ גם מייבאת את מותג הפרקטים היוקרתי הבלגי LA LEGNO שמציע מגוון גדול של פרקטים SPC ועץ ובכך נותנת מענה לכל סוגי הפרקטים בשוק ברמת האיכות הגבוהה ביותר.

מדי ארבע שנים משיקה החברה קולקציה חדשה. השנה יחשפו לראשונה חלק מהדגמים בתערוכת Interzum 2023 בקלן, גרמניה. "בתערוכה אליה מגיעים כל יצרני הריהוט, המטבחים והארונות המובילים בארץ ובעולם - נחשוף טכנולוגיות חדשות כגון ה-TM, עיצובי עץ עם מנגנון נגר טביעות אצבע. מוצר שזכה בפרסים רבים. בנוסף יושקו בקרוב רמות גימור חדשות כמו ה-ST40, שמדמה עץ פורניר אמיתי וכמובן, טרנדים ועיצובים חדשניים". המרכז הלוגיסטי החדשני באשדוד משתרע על 8,000 מ"ר ומספק שירות למאות מפעלים, נגרים וחנויות בפריסה ארצית בתוך 48 שעות". אולם התצוגה של EGGER נמצא ברחוב הלח"י 24 בבני ברק. האולם עומד לרשות לקוחות החברה: נגרים, אדריכלים מעצבים ולקוחות סופיים שבאים לבחור עיצובים ולהתרשם ממגוון החומרים שיש לחברה להציע. באולם מתקיימות הדרכות מקצועיות למעצבים, אדריכלים ונגרים. וכל בעל מקצוע מוזמן להתארח ולארח את לקוחותיו. ■

בשיתוף EGGER

מאות פרויקטים של משרדים בארץ עושים שימוש במוצרי החברה. צילום: יח"צ



כדי לייצר את המטבח הטוב ביותר, ארון הקיר האיכותי ואת הפרקט המובחר ביותר נדרשים חומרי הגלם הטובים ביותר, ובעולם מוצרי העץ יש לחברת EGGER נוכחות דומיננטית. מוצריה הם אומנם מאחורי הקלעים, אולם ללא יסודות איתנים אף רהיט לא יזכה לתהילתו. "אין משרד אדריכלים ידוע שעל שולחנו לא תמצאו את הקטלוג שלנו, עם כמות העיצובים הגדולה בעולם פורמייקות, לוחות MDF וסיביות", מעיד מנכ"ל EGGER ישראל, נחום חוגי.

מותג היוקרה EGGER הוא מוביל עולמי בתחום החומרים לריהוט ולעיצוב פנים, ומייצר חומרי גלם לתעשיות העץ - מטבחים, ארונות וריהוט משרדי לצד מבחר פרקטים וחיפויי עץ. לחברה מגוון קולקציות לעיצוב בכל סגנון אדריכלי ולכל סוגי החללים. מטבחים כמו בולטהאופ, פוליפורם, רגבה, זיו אביבי ועוד, המתגאים בסטנדרט גבוה ואיכותי של תוצרים, לא מוותרים על חומרי העץ של החברה.

EGGER היא חברה משפחתית אוסטרית שמקורה בסנט יוהן, עיירת סקי ציורית שבה נמצא המפעל הראשי. עם 20 מפעלים בעולם, 10,800 עובדים ומחזור שנתי העומד על 4.23 מיליארד אירו בשנה, מייצרת אגר העולמית כ-10.5 מיליון קוב של חומרי עץ בשנה.

את מוצרי החברה בישראל מייבאת ומשווקת לג. לוחות אגר ישראל הממוקמת באשדוד, והיא חלק מקבוצת "לבידי לבאי" הוותיקה (משנת 1949) בבעלות אב ובנו, מוטי ויניב לבאי. בבעלותם גם מפעל "מילא" שמייצר חזיתות למטבחים בסטנדרט גבוה לנגרים ולחברות המטבחים הגדולות, מחומרי הגלם של EGGER ולבידי לבאי. מוצרי החברה נוכחים בפרויקטים משמעותיים בישראל: בנייני משרדים, בתי מלון, בתי חולים ועוד.

החברה משווקת סיבית ירוקה העמידה בלחות, MDF, MDF לצבע, פורמייקות, קאנטים, לוחות מעכבי בעירה, HPL, פרקטים, משטחי עבודה, ועוד. אם לקוח רוצה לבחון את טיב הספק שלו מספיק שיבדוק באילו חומרי גלם הוא משתמש כדי להבין במה הוא משקיע את כספו. EGGER היא אינדיקציה מעולה עבורו להבין שהוא עובד עם בעל מקצוע שאינו מתפשר על האיכות גם בשביל מחיר יקר יותר.

מהם יתרונות מוצרי EGGER?

"הם מיוצרים בטכנולוגיות מהמתקדמות בעולם, האיכות באה לידי ביטוי בצפיפות החומר, אחידותו וחוזקו. הם מגיעים בקליברציה מושלמת בניגוד לחומרים כגון סנדרביץ'".

חומרי הגלם מגיעים מיערות מורשים בלב, ותהליך הייצור שלהם אקולוגי ומבוסס אך ורק על חומרים ידירתיים. EGGER מתחייבת על כל עץ שנכרת לנטוע אחד חדש. מוצרי החברה עומדים בתקני האיכות האירופאיים המחמירים ביותר. ישנו מגוון של כ-240 עיצובים שונים, הגדול בעולם, שרבים מהם זוכים לחיקויים מהמתחרים. החברה היא מהחלוצות בהשקת הסיבית הירוקה, שעמידה למגע עם לוחות, ומציעה כ-17 גוונים. חברות רבות בארץ ובעולם משתמשות בה למטבחים ולחדרי רחצה. "הרגלי הצריכה בארץ שונים מאירופה, ולא תמיד לטובה", אומר חוגי.

Create the special
kitchen experience
Perfectsanse® Feelwood
lacquered boards

U961PM2
Graphite Grey

H3180 TM37
Brown Halifax Oak



E EGGER
חומרי העץ הטובים בעולם

EGGER גאה להציג את טכנולוגיית ה TM
לראשונה, שילוב בין עיצוב עץ מסונכרן Feel Wood למט Matt Perfect Sense
השילוב מעניק למוצר מגע של משי, מונע טביעות אצבע ויוצר מוצר שהוא קל לניקוי ותחזוקה.
אידיאלי לשימוש בחזיתות מטבחים וחדרי אמבטיות.

הלח"י 24, בני ברק | *2908 ואצל המשווקים המורשים



תקן 1924 | מחיצות מלוחות גבס

כללי

תקן 1924 חל על מחיצות לא נושאות, חיפויים פנימיים, קירות ועמודים, ותקרות תותב לא פריקות העשויים מלוחות גבס. לוחות גבס הם חומר בנייה מעולה בעל יתרונות רבים. יש לזכור שגבס הוא חומר עדין בהשוואה לבטון או לבלוקים וצריך להתייחס אליו בהתאם. התקן מפרט את הדרכים, השיטות וההדגשים לבנייה באמצעות לוחות גבס. קבלן הרגיל לבנות בעזרת בלוקים מבטון או בטון יתקשה להתרגל לדרישות התקן, המחייבות הקפדה על כל פרטי הבנייה בגבס. חשוב מאוד לקרוא בעיון את התקן וללמוד אותו לפני התחלת הבנייה בגבס. מאמר זה, הראשון מתוך שניים, עוסק במחיצות מלוחות גבס. המאמר השני, בגיליון הבא, יעסוק בחיפויים פנימיים

על קירות ועמודים ועל תקרות תותב לא פריקות. המאמר הוא תמצית מרוכזת של התקן, הוא אינו מחליף את התקן, ובכל מקרה של סתירה או דו משמעות יש להעדיף את האמור בתקן.

1. תכנון מחיצות

יש לתכנן את המחיצות ולא להסתפק בשרטוטן בתוכניות העבודה. בתכנון יש להביא בחשבון את הנתונים הבאים:

- תנאי השירות של המחיצה באזור התקנתה;
- העומס האנכי שהיא מיועדת לשאת;
- תנאי סביבה בחללים משני צידי המחיצה: טמפרטורה, לחות, רטיבות וכדומה;
- מיקום המחיצה בבניין: מחיצה המפרידה בין חלל מגורים לבין חלל

- ציבורי, בין חלל פנימי לבין מרפסת סגורה, בין אזורי אש בבניין וכדומה;
- דרישות תפקוד של המחיצה;
- הסכמה הסטטית של המחיצה על פי מיקומה בבניין;
- השקיעה המתוכננת של התקרה של החלל שבו נמצאת המחיצה;
- התאמת המחיצה לפרטי הבניין;
- התאמת המחיצה לדרישות חוק החשמל;
- מיקום הפתחים במחיצה וגודלם;
- הגימור המיועד של המחיצה;
- בחדרים רטובים - פרטי תכנון שימנעו חדירת מים לתחתית לוחות הגבס.

2. מבנה המחיצה

המבנה יותאם לדרישות התכנון שפורטו לעיל. כל רכיבי המחיצה כמו לוחות גבס, ברגים, חומרי איחוי והחלקה וכן

שלד המחיצה יתאימו לדרישות התקנים הרלבנטיים. יש להתאים את מבנה המחיצה לדרישות התפקוד. יש לשלב במחיצה את חומרי הבידוד הנדרשים כמו בידוד תרמי, בידוד אקוסטי, עמידות אש, ועמידות במים בחדרים רטובים. יש לוודא כי יציבות חומרי הבידוד לסוגיהם תישמר לאורך זמן.

3. מיקום המחיצה

המחיצות יותקנו אך ורק על הרצפה המוגמרת לאחר סיום המערכות המותקנות מתחת לרצפה המוגמרת כמו מערכות צנרת למיניה, מים, צנרת לחשמל וכדומה. בחדרים רטובים יותקנו המחיצות על חגורת הגבהה מבטון.

4. שלד המחיצה מכלדה

לוחות הגבס של המחיצה מקובעים לשלד של פרופילי פלדה. הפרופילים האנכיים מכונים זקפים, והפרופילים האופקיים מכונים מסילות. הנתונים הגיאומטריים של הזקפים (רוחב, עובי וגובה) ייקבעו באמצעות חישוב סטטי, לרבות הגובה המירבי של הזקפים. בתקן מופיעה טבלה המפרטת את הגבהים המרביים למקרים שונים. במחיצות המיועדות לשאת עומסים כלשהם בגין דרישות תפקוד, כגון עומסים אקסצנטריים הנובעים מתליית חפצים וכדומה, המפתח בין הזקפים יתוכנן בהתאם. יש ליצור פרט מתאים המונע העברת עומסים למחיצה בגלל שקיעת התקרה. לדוגמה, חיבור דמוי טלסקופ המאפשר את שקיעת המסילה העליונה של המחיצה מבלי להעביר עומסים ללוח הגבס. המרחק המקסימלי בין מרכזי הזקפים יהיה כדלהלן:

- לוחות ברוחב 120 ס"מ המרחק 60 ס"מ;
- לוחות ברוחב 122 ס"מ המרחק 61 ס"מ;
- לוחות ברוחב 125 ס"מ המרחק 62.5 ס"מ.
- במחיצות המחופות בחיפויים קשיחים המרחק יהיה 40.6 ס"מ.

טבלה 1 מפרטת את אופן בחירת לוחות הגבס בהתאם לתנאי הלחות והרטיבות של החלל הסמוך למחיצה.

טבלה 1. בחירת לוחות הגבס בהתאם לתנאי הלחות והרטיבות של החלל הסמוך למחיצה ובהתאם לדרישות לעמידות אש החלות על המחיצה ובהתאם לעוביים הנומינלי

העובי הנומינלי של לוח הגבס ^(ב) מ"מ (אינץ')	מ"מ (אינץ')	מ"מ (אינץ')	מ"מ (אינץ')	תנאי לחות ורטיבות בחלל הסמוך למחיצה או לחיפוי	מין לוח הגבס לפי תכונותיו ^(א)	
					כיני לוח הגבס לפי ת"י 1490 חלק 1 (המהדורה משנת 1993, לרבות תיקון מס' 1 מיוני 1997) (מספר הסעיף הסעיף מובא להלן בסוגריים)	כיני לוח הגבס לפי ת"י 1490 חלק 1 (המהדורה משנת 1993, לרבות תיקון מס' 1 מיוני 1997) (מספר הסעיף הסעיף מובא להלן בסוגריים)
15.9 ^(ג) (5/8)	12.7 (1/2)	9.5 (3/8)	6.4 (1/4)		לוח גבס (1.1.1)	לוח רגיל (104.2.1)
לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	למחיצות ולחיפויים מעוצבים בעלי קימורים לשכבה אחת במחיצה או שכבתית	למחיצות ולחיפויים מעוצבים בעלי קימורים לשכבה אחת במחיצה או שכבתית	סביבה יבשה	לוח גבס (1.1.1)	לוח רגיל (104.2.1)
לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לא קיים	לא קיים	סביבה רטובה	לוח גבס (1.1.4) מים	לוח עמיד מים ודוחה רטיבות (104.2.3)
לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לא קיים	לא קיים	סביבה יבשה	לוח גבס מסוג F או X (4.3)	לוח בעל עמידות מיוחדת באש ^(ד) (104.2)
לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לכל מחיצה לחיפוי קירות ועמודים	לא קיים	לא קיים	סביבה רטובה	לוח גבס (1.1.4) מים מסוג F או X (4.3)	לוח עמיד מים, דוחה רטיבות ובעל עמידות מיוחדת באש ^(ד) (104.2)
לחיפוי קירות המפרידים בין חלל יבש לחוץ הבניין, לרבות מרפסת חיצונית סגורה	לחיפוי קירות המפרידים בין חלל יבש לחוץ הבניין, לרבות מרפסת חיצונית סגורה	לא קיים	לא קיים	סביבה יבשה	לוח גבס מחופה ברדיד אלומיניום (4.2)	לוח מחופה ברדיד אלומיניום (103.6)
לחיפוי קירות המפרידים בין חלל יבש לחוץ הבניין, לרבות מרפסת חיצונית סגורה	לחיפוי קירות המפרידים בין חלל יבש לחוץ הבניין, לרבות מרפסת חיצונית סגורה	לא קיים	לא קיים	סביבה רטובה	לוח גבס (1.1.4) מים מחופה ברדיד אלומיניום (4.2) מסוג F או X (4.3)	לוח עמיד מים, דוחה רטיבות ומחופה ברדיד אלומיניום

הערות לטבלה

- (א) ניתן לבחור לוחות גבס בעלי תכונות נוספות על אלו הנדרשות בטבלה.
- (ב) לא נכללו בטבלה כל העוביים הנומינליים הנקובים בתקן הישראלי ת"י 1490 חלק 1, אלא רק העוביים הנמצאים בשימוש נפוץ. דבר זה אינו בא למנוע שימוש בלוחות בעלי עוביים אחרים המתאימים לתקן הישראלי ת"י 140 חלק 1.
- (ג) לוח זה הוא חזק יותר עם יכולת בידוד תרמי ואקוסטי ועמידות אש גבוהה מאלו של לוח שעוביו הנומינלי 12.7 מ"מ.
- (ד) משתמשים בלוח זה כאשר נדרשת עמידות אש של המחיצה או של הרכיב המחופה. במחיצות חד שכבתיות הלוחות יותקנו אנכית בלבד.

5. חיבור המסילות והזקפים

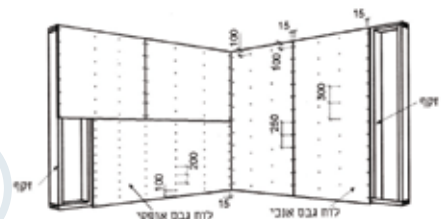
פס איטום והפרדה יותקן לכל אורך המפגש בין שלד המחיצה (מסילות וזקפים) לבין רכיבי בניין קשיחים. המסילות יחוברו לרצפה ולתקרה באמצעים מכניים כגון ברגים או מיתדים (דיבלים) שהמרחק ביניהם לא יהיה גדול מ-60 ס"מ. זקפי הקצה יחוברו לקירות הניצבים למחיצה באמצעים מכניים. החיבור בין הזקפים למסילות יעשה באמצעות בורגי פח אל פח בעלי ראש שטוח. ראו ציור 1.

6. לוחות הגבס

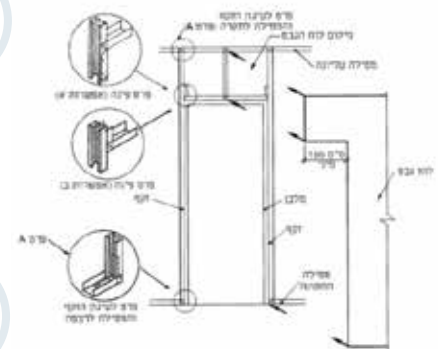
המחיצות יהיו בנויות מלוחות גבס ממינים ועוביים כמפורט בטבלה 1. העובי הנומנלי של לוח גבס במחיצה חד שכבתית לא יהיה קטן מ-12.7 מ"מ.

7. מיקום הלוחות וחיבורם

הלוחות יהיו מוגבהים מהרצפה המוגמרת כך שהמרווח בין הפן התחתון של הלוח



ציור 1. חיבור לוחות גבס לזקפים (המידות במילימטרים)



ציור 2. חיבור לוחות גבס בצידי פתחי דלתות

לרצפה המוגמרת יהיה 10 עד 15 מ"מ. בשום נקודה לא יהיה מפגש של ארבעה לוחות. במחיצה חד שכבתית לא יהיה מפגש של שני לוחות גבס על גבי אותו זקף משני צידי המחיצה. במחיצה דו שכבתית לא יהיה מפגש של שני לוחות גבס על גבי אותו זקף באותו צד של המחיצה. הלוחות יחוברו מגרע אל מגרע ללא מרווח ביניהם. מסביב לפתחים של דלתות וחלונות אין לחבר לוחות גבס בקו ההמשך לזקפים שבצידי הפתח ובקו ההמשך למסילה שמעל הפתח. החיבור יהיה במרחק של 150 מ"מ לפחות מפינת הפתח. לוחות אנכיים יחוברו לזקפים באמצעות ברגים שהמרחק ביניהם לא יעלה על המפורט להלן: בשולי הלוח 250 מ"מ; באמצע הלוח 300 מ"מ; במקצוע הארוך של הלוח 15 מ"מ; במקצוע הקצר של הלוח 100 מ"מ.

לוחות אופקיים יחוברו לזקפים באמצעות ברגים שהמרחק ביניהם לא יעלה על המפורט להלן: באמצע הלוח ובשולי הלוח 200 מ"מ; במקצוע הארוך של הלוח 100 מ"מ; במקצוע הקצר של הלוח 15 מ"מ. ראו ציור 1. בלוחות גבס קרטון, הברגים יוחדרו 1.0 מ"מ מתחת לפני הלוח באופן שהקרטון לא ייקרע.

8. אורך הברגים

בחיבור לוח גבס לשלד ממתכת, הבורג יעבור דרך כל הרכיבים ויבלוט 10 מ"מ לפחות בצד השני.

9. הכנה להתקנת מלבנים של דלתות

בשני צידי הדלתות יותקנו זקפים מכח פלדה מגולוון העשויים מכרופיל שעוביו 1.25 מ"מ. חיבור הזקפים והמסילות לרצפה יעשה באמצעות זוויתני חיזוק העשויים מכח פלדה שעוביו לא פחות מ-1.5 מ"מ. ראו ציור 2.

10. הכנה לתלייה על מחיצה

חובה לתכנן מראש את אופן קביעת האביזרים על המחיצות. התכנון ייקח

בחשבון את הנקודות הבאות:

- מבנה האביזרים הנתלים ותפקודיהם;
- העומסים הנובעים מתליית האביזר לרבות עומסים אקראיים הנובעים מהישענות אנשים על האביזר;
- העומסים הנובעים מתליית האביזר יועברו ישירות מהאביזר הנתלה אל התקני התלייה ודרכם אל הזקפים ואל הרצפה.

11. התקנת צנרת בחלל מחיצה

להעברת צנרת אופקית יש להשתמש בחורים הקיימים בזקפים או לקדוח חורים בזקפים לפי הצורך. אין לחתוך את דפנות הזקפים לשם העברת צנרת. צנרת מים העוברת דרך הזקפים תועבר דרך שרזול פלסטיק שימנע מגע ישיר בין הצנרת לזקפים. אסור לחזק צנרת כלשהיא ללוח הגבס.

12. מישקים

מישקי התפשטות ייקבעו מעל כל מישק התפשטות מבני של הבניין. במחיצות ארוכות כל 12 מטר בקירוב. המישקים יתוכננו בהתאם לדרישות כיבוי אש, בידוד אקוסטי ובידוד תרמי. **מישקי הפרדה** יתוכננו ויבוצעו בכל מפגש של לוח הגבס עם עמוד, קיר וכדומה. הכוונה ליצור סדק מבוקר.

13. גימור

איחוי, החלקה והגנת פינות

האיחוי וההחלקה ייעשו במקומות הבאים: במגרע הנוצר במפגש בין שני לוחות; במפגש בין מחיצות; במפגש בין מחיצות לבין רכיבי המבנה; על ראשי הברגים; על כל המחיצה. האיחוי יעשה בשתי שכבות לפחות עד לקבלת פני שטח ישרים וחלקים. יש להמתין 12 עד 24 שעות בין ביצוע השכבות. הגנת פינות המחיצה תיעשה על ידי פינות מגן קשיחות ופינות משתנות המשווקות בגלילים. הגנת הפינות החיצוניות של המחיצות החשופים לפגיעה מכנית תיעשה בפינות קשיחות בלבד.



גימור בצבע

- יש שלוש רמות של גימור בצבע:
- גימור ברמה בסיסית הכולל איחוי מישקים וראשי ברגים, ליטוש עדין וצביעה;
- גימור ברמה טובה הכולל איחוי מישקים וראשי ברגים, מריחת שכבה דקה של מרק על כל שטח הפנים של לוחות הגבס, ליטוש עדין וצביעה;
- גימור ברמה מעולה הכולל איחוי מישקים וראשי ברגים, מריחת שכבה עבה של מרק על כל שטח הפנים של לוחות הגבס, ליטוש עדין וצביעה.

14. גימור באריחים

- הדבקת האריחים תיעשה לאחר איחוי והחלקת המישקים וראשי הברגים.
- הדבקת האריחים תיעשה באמצעות דבק מתאים.
- משקל האריחים יעמוד בדרישות הבאות:
- לא יהיה גדול מ-30 קילו למטר רבוע של שטח המחיצה;

- לא יהיה גדול מ-85 קילו למטר אורך של מחיצה בהדבקה על מחיצה חד שכבתית;
- לא יהיה גדול מ-115 קילו למטר אורך של מחיצה בהדבקה על מחיצה דו שכבתית.

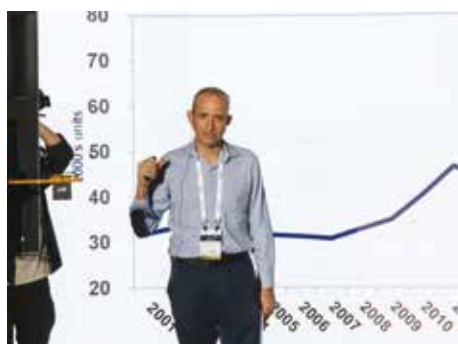
15. מידע למתקינה

- למתקינה/יסופק כל המידע להלן בצורת תוכניות ומפרטים:
- תוכניות כלליות בקנה מידה 1:100 לפחות;
- תוכניות עבודה בקנה מידה 1:50 לפחות;
- פרטים בקנה מידה של 1:20, 1:5 לפי העניין.

תוכן התוכניות

- חתך של המחיצות;
- במחיצה בגובה חלקי - גובה המחיצה מעל מפלס הרצפה המוגמרת;
- במחיצה לכל הגובה - גובה המחיצה בין הרצפה המוגמרת לבין תקרת המבנה או לבין תקרת התותב, לפי המקרה;
- פרטי המבנה שהמסילה התחתונה

- והעליונה מחוברת אליו;
- אופן היישום והגימור במישקים בחומרים שאינם זהים, ובין רכיבים מבניים לבין המחיצות;
- אופן התקנת אביזרי קצה של מערכות חשמל, מים ודומיהם המשולבים או התלויים על גבי המחיצות, תוך שימת דגש על הדרישות האקוסטיות, דרישות עמידות אש;
- פרטים מדויקים להכנת תמיכות מיוחדות לצורך הרכבת ציוד כגון ארונות, מכלי הדחה, אסלות, גופי תאורה, טלוויזיות ומערכות לכיבוי אש.
- לרבות סוג התמיכה הנדרש;
- פרטים של הפתחים המיוחדים המאפשרים גישה למערכות שירות;
- סוג הבידוד, עוביו, צפיפותו, ואופן התקנתו בתוך חלל המחיצה;
- משקל האריחים למטר רבוע מחיצה המיועדים להדבקה על גבי המחיצה וכן סוג הדבק הנדרש להדבקה;
- מיקומם של מישקי ההתפשטות וצורתם.



ומקומיים מתעשיית הבנייה והתשתיות, חברות הנדסה, קבלנים, יצרני חומרים, יצרני ציוד מכני הנדסי וקרנות הון סיכון בינלאומיות. 74 דוברים ודוברות מחברות בנייה וחברות הזנק מובילות בעולם השתתפו בשלושים מושבים מקצועיים בנושאי טכנולוגיות בנייה ויזמות. מנכ"ל קהילת קונטק, צחי פלאטו, אמר: "המדינה והקבלנים הקימו את קונטק כדי לשנות מן הקצה אל הקצה את ענף הבנייה המגלגל יותר מ-14 טריליון דולר בשנה. המחזור החמישי של חממת הסטרטאפים שלנו נפתח במהלך ינואר 2022. עד היום פותחו במסגרת זו יותר ממאתיים טכנולוגיות חדשות בתחומים

הכנס הרביעי הבינלאומי של ConTech סימן את ישראל כמעצמת טכנולוגיות בנייה והצביע על הזינוק במוכנות הענף לאמץ טכנולוגיות שישנו לחלוטין את אתרי הבנייה בעשור הקרוב. בקהילה הטכנולוגית קונטק שותפים התאחדות הקבלנים בוני הארץ, הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה, משרד הבינוי והשיכון, משרד הכלכלה והתעשייה, ורשות החדשנות של ממשלת ישראל. בכנס Construction 4.0 השתתפו יותר מאלפיים נציגים מהענף והציגו בו יותר משבעים חברות טכנולוגיה מקומיות וזרות, יותר מ-500 חברות בנייה בינלאומיות גדולות, תאגידיים בינלאומיים

חזרה לעתיד

הכנס הרביעי הבינלאומי של קהילת קונטק מסמן שינוי מגמה בענף. מגוון טכנולוגיות מתקדמות ישנו את הבנייה מקצה לקצה

מאת סופי בשן צילום שי-לי עוזיאל



ישראליות במאות חברות בנייה מובילות וגופים ממשלתיים בעולם: בחברת הרכבת של גרמניה, חברות בנייה מרוסיה, צרפת, הולנד וארצות הברית וגופים ממשלתיים בישראל ובאירופה. חברות שפעלו בסיוע קונטקט זכו עד היום בהשקעות של כמה מאות מילוני דולרים, אבל מדובר בתחום עם פוטנציאל גדול בעשרות מונים. אנחנו מתקדמים לעולם שבו הפועל הבודד יהפוך למפעיל מערכות טכנולוגיות והבטיחות של העובדים שלנו תזנק ותביא גם לזינוק במהירות ויעילות הבנייה. השינוי הגדול באתרי הבנייה יורגש בתוך פחות מעשור. אנחנו הולכים לכיוון של אתר בנייה כמעט ללא מגע יד אדם."

את העשייה בתחום בשיתוף התאחדות הקבלנים בוני הארץ ומשרד הכלכלה". ינון אלרועי, המשנה למנכ"ל משרד הכלכלה, אמר: "אנחנו מאמינים שבאמצעות השקעה ממשלתית בתחום הבנייה והכנסת חדשנות יצמחו בישראל חברות חזקות שישתמשו בפיתוחים חדשניים, יובילו את מדינת ישראל להיות האב עולמי וישפרו את השירות לאזרח". ראול סרוגו, נשיא התאחדות הקבלנים בוני הארץ והקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה, הוסיף ומסר: "ישראל מסומנת כמי שהפכה למעצמה עולמית בתחום פיתוח וייצוא טכנולוגיות בנייה. בשנים האחרונות נקלטו טכנולוגיות

כמו מנופים עצמאיים מבוססי אינטליגנציה מלאכותית, רובוטים שמחליפים את הטייח, מערכות פיקוח, ניהול עבודה ותכנון על גבי רחפנים, מערכות תכנון וניהול ביצוע מרחוק מסוג BIM ועוד". מנכ"ל משרד הבינוי והשיכון, אביעד פרידמן, אמר בפתח הכנס: "מדינת ישראל היא מוכת לקדמה וחדשנות בתחומים רבים, כמו סייבר, רפואה ותחבורה. לצערנו, בתחומי הבנייה בישראל עדיין בונים בצורה מיושנת ולא יעילה. כנס קונטקט חושף מאות חברות וטכנולוגיות ישראליות שיקדמו את תחום הבנייה בארץ ובעולם ויאפשרו את קפיצת המדרגה ההכרחית בתחום. אנו, במשרד הבינוי והשיכון, גאים להוביל



ובא לרישוי גואל

הממשלה והאדריכלים מצטרפים רשמית למאמצי הקבלנים לקדם רישוי בנייה עצמי. בכנס מיוחד דנו בשאלה האם רישוי עצמי יהפוך לחובה ויחתוך בשנתיים וחצי את זמן ההמתנה לדירה

מאת **עומר בבאי** | צילום **לידור גולדברג**

כי הבנייה בישראל תהיה טובה יותר, למען הדורות הבאים. ההזנחה והקשיים לאורך השנים יצרו מצב שלא ייעלם ברגע, אבל מהרוח הנושבת פה היום אנחנו יכולים להיות מעט יותר אופטימיים".
רות שוורץ, סמנכ"לית רגולציה ברישוי ובנייה במנהל התכנון, תיארה את מעורבות המנהל: "במנהל התכנון אנו מחויבים לנושא של רישוי עצמי, נרתמנו אליו ותוך זמן שיא, מאז שעבר החוק בחוק ההסדרים, קיבלנו תקציבים ממשרד האוצר ויושבים על הקריטריונים כדי להכניס רשויות מקומיות לעניין. אנחנו עוברים בין ראשי עיריות, משכנעים, ומנסים לשלב את ההליך כמה שיותר. הכנס היום חשוב כדי להטמיע את הנושא גם בשטח ולהתחיל להזיז אותו עוד יותר".

תהליך איכותי ומהיר

על רקע ההתנגדות של השלטון המקומי להכללה אוטומטית של אפשרות רישוי עצמי בכל תוכניות הבנייה, אמר נשיא התאחדות הקבלנים בוני הארץ, ראו"ל סרוגו: "אחד הכיוונים לפתרון משבר הדיור הוא רישוי עצמי, שעבר בזכות מאמץ גדול שלנו. שר האוצר, בצלאל סמוטריץ', צריך לייצר מצב שבו הרישוי העצמי הוא חובה, לתת כלים שיקיימו אותו, וראינו שהממשלה יודעת לחייב את השלטון המקומי אם היא רוצה. עד היום נרשמו יותר משמונים אדריכלים לרישוי העצמי, וזה חד משמעית גיים צ'יינג'ר. הרישוי העצמי חוסך המון כסף וזמן, ובמקום

תחילת ינואר נערך כנס של ההתאחדות, הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה והתאחדות האדריכלים, בנושא רישוי עצמי והמרת שטחי מסחר למגורים. החוק המאפשר ביצוע רישוי עצמי נכנס לתוקף לפני שלושה חודשים, וזכה בתחילה לתגובות קשות של אדריכלים ומתכנני ערים. ההליך מקצר דרמטית את זמן ההמתנה לדירה והוא צפוי להפוך לנפוץ בעקבות קריאתה של התאחדות האדריכלים להשתמש בו. עם זאת, עדיין קיימת התנגדות חריפה של ראשי עיריות לאפשר רישוי עצמי והחוק כיום מאפשר להם לסרב לקצר את זמן ההמתנה לדירה.

חוק הרישוי העצמי עבר במסגרת חוק ההסדרים האחרון ונכנס לתוקף בסוף אוקטובר האחרון. לפי החוק, אדריכלים שאותם תסמיק המדינה יוכלו להחליף את רשות הרישוי בהליך הוצאת היתר הבנייה, בהיתרי שינויים ובתעודת גמר, בבניין שעיקרו למגורים. נתוני התאחדות הקבלנים ונתונים של גופים כמו מודלן קובעים כי ההליך יוכל לקצר את זמן הוצאת היתר הבנייה משלוש שנים בממוצע לכחצי שנה, לאפשר הוצאה מהירה של היתרים ולהגדיל את היצע הדירות בשוק.

ארנה אנג'ל, יו"רית התאחדות האדריכלים, אמרה בכנס: "בשנים האחרונות עברו כספים רבים דרך מאכרים למיניהם כדי שפרויקטים יצאו לפועל. לעומת זאת, ברישוי עצמי אנחנו, האדריכלים, נאשר פרויקטים על סמך פרמטרים מקצועיים ובחינה בלתי תלויה ונבטיח

ראול סרוגו, נשיא ההתאחדות: "הפקידות המקצועית בממשלה מסורה, אבל נכשלת פעם אחר פעם. שר האוצר, בצלאל סמוטריץ', צריך לייצר מצב שבו הרישוי העצמי הוא חובה"



חיים פייגלין, סגן נשיא התאחדות הקבלנים בוני הארץ: "אנו נמצאים בפתחה של תקופה חדשה, אם נשכיל לקחת את זה יחד, הקבלנים והאדריכלים"



ארנה אנג'ל, יו"רית התאחדות האדריכלים: "לעומת מאכרים שמטפלים היום באישור תוכניות, אנחנו נאשר אותן על פי פרמטרים מקצועיים"



רות שוורץ, סמנכ"לית מנהל התכנון: "קיבלנו תקציבים ממשרד האוצר ויושבים על הקריטריונים כדי להכניס רשויות מקומיות לעניין"



להוציא היתר בשלוש שנים נוציא תוך חצי שנה. העברת הסמכויות לאדריכלים תעשה את כל התהליך איכותי ומהיר. זהו צו השעה". אמנון מרחב, מנכ"ל ההתאחדות וכיום מנכ"ל משרד הכלכלה, אמר: "כמנכ"ל עיריית ירושלים, בכל פעם שביקשו ממני עשרה תקנים כדי לגייס בודקי תוכניות חדשים, לא ידעו לומר כמה זמן יתקצר בפועל מהתהליך. כשסיפרו לי על תוכנית הרישוי העצמי, הבנתי שזה הסיכוי היחיד לקידום מהיר של היתרי בנייה. השלטון המקומי עדיין חושש מהשינוי. אנחנו נעזור לראשי העיריות לחצות את הכביש, כי הם לא מבינים שזאת הזדמנות ולא בעיה".

חיים פייגלין, סגן נשיא התאחדות הקבלנים בוני הארץ: "אני עוסק בקידום הרפורמות האלה חמש שנים. הנושא התגלגל משר אוצר אחד לשני ובעקבות הקורונה אושר סוף סוף. אנו נמצאים בפתחה של תקופה חדשה, אם נשכיל לקחת את זה יחד, קבלנים ואדריכלים. כל המדינה צבועה בצבעי סגול ואפור של תכנון, רק כדי לחסום את המגורים, רק כי הדבר נוח וכלכלי יותר, וזה צריך להשתנות".

להשפיע על מחירי הדיור

ארנה אנג'ל הוסיפה: "הרישוי העצמי הוא אבן דרך חשובה. פרק הזמן הבלתי סביר הנדרש להוצאת היתרי בנייה אינו מאפשר למדינה לעמוד באתגרים שהיא מתמודדת איתם. תוך כמה שנים נצטרך לבנות עוד מדינה, ואין היגיון שמלאי יחידות הדיור ייתקע בצנרת הביורוקרטית, בשעה שיש אנשים מקצועיים שיכולים לקדם פרויקטים ולהוביל להגדלת ההיצע. אנחנו, האדריכלים, מודעים לאחריות המוטלת עלינו ואני יכולה להבטיח לכם שהיא תהיה בראש של כל אדריכל ואדריכלית בשעה שהם באים לאשר ביצוע פרויקט. כולנו סובלים מיוקר הנדל"ן, לכולנו יש ילדים ונכדים שהיכולת שלהם לרכוש ולשכור דירה הולכת ופוחתת. אני מקווה שנצליח להצעיד את ישראל בכיוון ההפוך ולהשפיע על הנושא החשוב והמדובר ביותר בישראל בעשור האחרון, והוא מחירי הדיור".

הכנס עסק גם בנושא המרת שטחי תעסוקה למגורים. על פי נתוני מנהל התכנון שהוצגו בכנס, היקף שטחי התעסוקה המתוכננים נאמד בכ-180 מיליון מטר רבוע. לדברי נשיא ההתאחדות, ראול סרוגו: "עודף היצע משמעותי זה יכול למנוע שימוש יעיל בקרקע לצורך הגדלת היצע הדירות. הרפורמה החדשה מדברת על להמיר שטחי תעסוקה מתוכננים לדירות מגורים, דבר אשר עתיד להוסיף לשוק הדיור אלפי יחידות דיור בטווח הקצר ולאפשר פתרונות דיור".

סרוגו התייחס לדיאלוג עם הממשלה בכל הקשור למצב שוק הדיור: "אני מקווה שהממשלה תקשיב לנו. פקידי משרד האוצר ומשרד השיכון הם אנשים טובים, אבל אין להם מושג איך הדברים עובדים בשטח. לצערנו, הממשלה נשענת על אותה פקידות מקצועית, שהיא אמנם מסורה, אבל נכשלת פעם אחר פעם, ולהזיז פקיד מקצועי זה בלתי אפשרי. הצענו לממשלה עסקת חבילה שעיקרה הוא שהממשלה, הרשויות המקומיות והקבלנים יחתמו על עסקה כמו בשנות השמונים, שתוביל לירידת מחירי הדיור. בינתיים הדבר אינו קורה, אבל אנחנו מקווים שאנשים שם יתעשתו וימשיכו לשבת איתנו, כדי שנוכל לומר להם מהם הכיוונים הנכונים".



לצפייה במבחן קטעים מהכנס



קלין קלין. צילום: קלין קלין

פתרונות מבריקים לריצופים ואריחים

דירה נקייה, לאחר בנייה או שיפוץ, עם הבטחה לשמירה על איכות ותחזוקה של הריצופים והאריחים. זוהי המטרה שהציבה לעצמה חברת קלין קלין, המשווקת חומרי טיפול, תחזוקה וניקיון לאריחים ומשטחים מתוצרת חברת Faber האיטלקית | דניאל דותן, בשיתוף קלין קלין

הגנה (סילרים) שמשמשים להגנה לפני התקנה ולמניעת תופעה של כתמים שנגרמים כתוצאה מההתקנה, רטיבות ולחות. בנוסף יש לנו חומרים דוחי מים עמוקים, מדגשי גוון, חומרי גימור ושעוות (ווקסים) להקניית גימורים שונים למשטחים ולמניעת לכלוך, חומרים מיוחדים ביניהם חומרים למניעת החלקה ומסירי כתמים שונים, חומרים שמטרתם להבריך ולשקם משטחים ועוד.

מה חשוב לדעת על טיפול בריצופים?

"לדוגמה כתמים על רצפת גרניט פורצלן, שהם תוצאה ישירה של משקעים שהצטברו על פני האריחים לאורך הזמן. למעשה, לא מדובר בכתמים, אלו אזורים שונים שבהם המשקע שהצטבר הוסר ואז נותר 'כתם' לכאורה, במקום. אנחנו משווקים חומר מיוחד לטיפול ב'כתמים' האלו שנקרא TILE CLEANER והוא מאפשר לחדש את הרצפה בקלות ולהסיר את כל הכתמים והסימנים. יש מענה ייעודי גם לסימני גרידה מתכתיים, שנוצרים בעיקר על משטחי עבודה בהירים מפורצלן. החומרים שאנחנו משווקים שמתאימים לטיפול בכך, משתנים לפי רמת הגימור של המשטח - אם הוא בגימור מט או מבריק. למשטחי עבודה מפורצלן בגימור מט החומר המתאים הוא HONING CREAM ולמשטחי עבודה מפורצלן בגימור מבריק יש להשתמש בחומר POLISHING CREAM. החומרים הללו ייעודיים לטיפול בסימני גרידה שנוצרו ממתכת".

מהם היתרונות העיקריים של המוצרים שלכם?

"מדובר בחומרים מקצועיים שמונגשים לבעלי מקצוע או ללקוחות פרטיים, ונותנים פתרון מקצועי מוחלט. זה לא כמו חומר ניקוי שקונים בסופר, מדובר בחומרים איכותיים מאוד שנועדו לטפל ולשמר את המשטחים, מעבר לניקוי ולהברקה. היתרון הוא שאנו, כמומחים בתחום הריצופים, מספקים ללקוחותינו פתרונות שמסייעים להם לחסוך הרבה מאוד כסף בהחלפת ריצופים בהמשך".

ביצד אתם מטמיעים חדשנות בקלין קלין?

"החדשנות באה לידי ביטוי בחשיבה בבחירת החומרים שאנו מייבאים. אנו חושבים ובודקים באופן מקיף, מה השוק צריך ומי שרוכש את המוצרים שלנו מקבל אותי, לא עוד 'איש מכירות', אלא בעל מקצוע שביצע הלכה למעשה את הטיפולים. כמו ידיו ומי שמכיר את כל עולם הריצופים היטב ובעל ניסיון של שנים רבות".

מהן תוכניות החברה לעתיד?

"אני שואף שבתחום הריצופים בישראל יהיו הרבה יותר מקצועיות וידע טכני. כבר עכשיו אנחנו מנחילים את הידע ומעבירים הרכות מקצועיות בנושא, ואולי בעתיד נקים בית ספר למקצועות הריצוף במסגרתו נקנה את הידע לאנשים שרוצים להיכנס לתחום באופן מקצועי ואחראי ולהעניק את השירותים הטובים ביותר בתחום". ■

בשיתוף קלין קלין

אחד האתגרים העיקריים של קבלנים ויוזמים, עם השלמת עבודות הבנייה או השיפוץ, הוא מסירת דירה נקייה לדיירים. אם נחדר את הדברים, המשימה העיקרית היא טיפול במשטחים - ריצופים, חיפויים ואריחים, באופן האיכותי והטוב ביותר. מי שנתרמת לטובת הנושא היא חברת קלין קלין, המספקת את מגוון פתרונות התחזוקה והניקוי המתקדמים ביותר עבור קבלנים ולקוחות פרטיים. "ביצועי החידוש והניקוי של החומרים שאנו משווקים הם ברמה הגבוהה ביותר, כך גם מבחינת בטיחותם", אומר רן שרון, בעלים ומנכ"ל חברת קלין קלין, "מבחינת התוצאות, לא ניתן להשוות אותן לשום חומרי ניקוי אחרים בשוק".

איכות וניקיון מקסימלי

קלין קלין מייבאת ומשווקת מזה 15 שנים את חומרי הטיפול, הניקוי והתחזוקה האיכותיים ביותר המאפשרים לקבלנים למסור את הנכס באופן האיריאלי. החל מחומרים למניעת הכתמה לפני הריצוף, דרך חומרי ניקוי לאחר בנייה ועד לחומרים לתחזוקה שוטפת. קטלוג מוצרי החברה מציע את מיטב המוצרים לטיפול במשטחים בכל סביבת הבית, לחידוש מראה הריצופים, יחד עם הבטחה לניקיון מקסימלי. על מנת לעמוד בסטנדרטים גבוהים, בחרה החברה לייבא את חומרי הטיפול והניקוי לריצופים מתוצרת חברת Faber האיטלקית.

את חברת קלין קלין הקים רן שרון בשנת 2008, לאחר שעבד לאורך שנים בחברה המשפחתית לייבוא ריצופים וצבר את מלוא הידע והניסיון בטיפול ושימור הריצופים, התמודדות עם לכלוך והשפעותיו על חי הריצופים בבית. את הידע הזה הוא רותם עבור לקוחות חברת קלין קלין ואף מנחיל אותו לאחרים על ידי ייעוץ וליווי בשטח והדרכות שהחברה מבצעת לקבלנים, אדריכלים, יבואני ריצופים ולקוחות פרטיים. מהם סוגי המוצרים שקלין קלין מייבאת ומשווקת לטיפול ולניקוי ריצופים?

"חברת Faber האיטלקית ידועה באיכות המוצרים שהיא מייצרת ובפתרונות הכוללים שהם מעניקים לטיפול, שיקום ושימור ריצופים ומשטחים וכן לניקוי ולהברקה. אבל הרבה מעבר לניקוי, החומרים ממש מטפלים בריצופים כדי שיישמרו לאורך שנים. יש לנו כמה משפחות ותתי-משפחות של מוצרים, ביניהם: חומרים המשמשים לניקוי לאחר התקנה, שיפוץ ובנייה. חומרים לתחזוקה יומיומית ולתחזוקה תקופתית. חומרי



סיני סטור - המרכז לשיפוץ, בנייה וחידוש הבית. צילום: סיני סטור

סיני סטור: מניחים את היסודות לבנייה מוצלחת

מלוחות גבס, צבעים ומוצרי בידוד ועד מערכות בנייה מתקדמות, חומרי איטום ושיקום, בידוד אקוסטי ותרמי. התחנה הראשונה בדרך לבנייה, שיפוץ או חידוש מבנים מתחילה בסיני סטור – החברה המשפחתית, מהוותיקות והמובילות בארץ, המתמחה באספקת מגוון מוצרי גמר לבנייה | אסף לבנון, בשיתוף סיני סטור

"גבס ומוצרי, צבעים ומוצרי בידוד הם מרכז הכובד שלנו", אומר סיני. אלו הם המוצרים הנמכרים ביותר. "כשמדובר בצבעים, אנו הנציגים של חברת "בנג'מין מור" האמריקאית, הידועה באיכות צבעיה, בהם משתמשים רבות בפרויקטי יוקרה ובפרויקטים מוסדיים".

ב-2018 הקמתם את חברת הבת "טופיגום". מה יעודדה? "טופיגום מתמחה בהשכרה ובהתקנה של פיגומי טיח ואבן פנים וחוצ, פיגומי מעליות ופיגומי אלומיניום. החברה חרתה על דגלה את הנושא החשוב של בטיחות בעבודה ועבודה על פי תקנים. לכן היא משתמשת בפיגומים של מותגים מובילים בתחום, דוגמת המותג הגרמני Layher והמותג הבלגי Solide. צוותי ההרכבה של החברה עוברים קורס מקדים והדרכות שוטפות כדי ליישם את סטנדרט הבטיחות הגבוה ביותר. כך יכולים לקוחותיה לדעת שיוזכו לסביבת הבנייה הבטוחה ביותר".

מקצועיות ותמחור אטרקטיבי

ל"סיני סטור" לקוחות גדולים ובולטים במשק הישראלי: החברה היא ספק מורשה של משרד הביטחון ועובדת רבות עם חברות הבנייה המובילות "אלקטרה בנייה" ו"שיכון ובינוי". רם סיני מעיד שאחד הדברים הגורמים ללקוחות גדולים לבחור בחברה הוא ניסיונה הרב בענף והיכרותה המעמיקה עמו. "הקשרים הטובים שאבא רקם לפני עשרות שנים עדיין מתחזקים על ידינו", הוא מציין. "אנחנו נמצאים בקשר עם הקבלנים הגדולים עמם הוא עבד ועם דורות ההמשך שלהם. תחום הבנייה מאופיין במספר רב של עסקים משפחתיים, כך שאני נפגש הרבה עם בנים ונכדים של מייסדי חברות בתחום, מולם עבד אבא שלי. לצד זאת, השירות שלנו והמקצועיות שלנו מהווים ערכים מוספים בולטים. בנוסף לחנות שלנו ברחוב גולומב בתל אביב אנו גם מפעילים חנות אינטרנטית דרכה ניתן לרכוש את כל המוצרים. יש לנו מערך הפצה בפרסה ארצית וזאת תוך ארבעה ימי עסקים. כיוון שאנחנו לא מוכרים רק מוצרים מאסיביים כמו לוחות גבס, ניתן למצוא אצלנו גם את כל מה שדרוש לארגו הכלים: אנו תמיד שמחים לייעץ ללקוחות ולסייע להם להבין אילו מוצרים נדרשים להם".

ואיך המחירים?

"אנו דואגים שיהיו אטרקטיביים. בנוסף, אנו מנהלים מועדון לקוחות המקנה הנחות, מבצעים והצעות קנה-קבל". ■

בשיתוף סיני סטור

שאורי סיני ז"ל הגיע לארצות הברית בתחילת שנות ה-70 ונחשף לענף הגבס הוא לא חשב שזוהי למעשה יריית הפתיחה לעסק משפחתי אותו יקים, אשר יעמוד על תילו וישגשג יותר מ-50 שנה לאחר מכן. אך זה מה שקרה לאחר שהוא חזר לישראל החל לעבוד וליישם את שיטת הבנייה באמצעות לוחות הגבס ולמכור מוצרים תומכים. כיום, 12 שנה לאחר פטירתו של אורי סיני ז"ל, מנהלים את "סיני סטור" ארבעת ילדיו: רם ושיר הם המנכ"לים המשותפים, אפרת היא מנהלת אשראי לקוחות וליאור מנכ"ל חברת הבת "טופיגום". "קשה לי להאמין שכשאבא שלי פתח את המחסן הראשון שלו בדרום תל אביב ב-1986 הוא העלה על דעתו כיצד יתגלגל העסק. אך בזכות חזון, עבודה קשה, נחישות, מקצועיות, תודעת שירות גבוהה, ואיכות מוצרים ללא פשרות – הוא הצליח ועם השנים העביר אלינו את ההצלחה הזאת", אומר רם סיני. "אם יש משהו עיקרי שלקחנו ממנו זה תודעת השירות, זיהוי צרכי הלקוח. אלה היו תמיד הנושאים החשובים לו ביותר ואנחנו ממשיכים בדרכו".

מוצרי גמר לבנייה

"סיני סטור", מהחברות המובילות בישראל בענף מוצרי גמר לבנייה, מבטיחה ללקוחותיה מגוון רחב של פתרונות ומוצרים תחת קורת גג אחת: כל הנדרש עבור בניית הבית והמשרד, שיפוץ וחידושם, החל ממערכות בנייה מתקדמות ואלמנטים עיצוביים מודרניים, דרך גבס על מוצרי השונים ועד חומרי איטום ושיקום, בידוד ואיחוי. עוד מציעה החברה מגוון רחב של כלים חשמליים. כל המוצרים הם מתוצרת מיטב המותגים האיכותיים והמקצועיים ביותר הקיימים בשוק העולמי, עם דגש על יבוא מאירופה. בין השאר ניתן למצוא בחנות את מוצרי המותג MAPEI האיטלקי, המייצר חומרי מליטה ורובה איכותיים, ואת מותג WEDI הגרמני, המייצר לוחות ואלמנטים מעוצבים מפוליסטרן משוחל שייחורם בשכבה צמנטית מחוזקת אטומה למים. מוצרי WEDI משמשים לא רק לחדרי אמבטיה אלא לבניית חדרי חמאם וספא בבתי יוקרה, בבתי מלון ולבניית מקוואות במגזר החרדי. מעבר לכך מציע המותג גם מגוון אפליקציות למקלחות ולחדרי רחצה.

יזמי נדל"ן? יש לנו בשורה בשבילכם!

מחפשים כיצד לשווק את הפרויקטים שברשותכם בצורה האפקטיבית ביותר? חברת גרכאן שיווק פרויקטים בנדל"ן גאה להציג מהפכה בענף. בין החידושים: מעטפת שירותים טכנולוגיים פורצת דרך בשיווק דיגיטלי, הצגת הפרויקט באמצעים ויזואליים חדשניים, לצד שיטות עבודה יצירתיות וליווי הרוכשים על ידי צוותים רב-מקצועיים | גיא פישקין, בשיתוף גרכאן שיווק נדל"ן



אסף חן, צילום: פרטי

ליד את תשומת הלב הראויה לאורך כל שלבי הרכישה, ולכן פיתחנו תוכנת ניהול לקוחות שמנהלת כל לקוח ולקוח בנפרד, כך שכל מתעניין מקבל יחס אישי מול מנהל המכירות שלו ואף ליד לא הולך לאיבוד", אומר אסף חן, המנכ"ל והבעלים. מערכת ה-CRM מנהלת אלפי מתעניינים להם ניתן להציע באופן מדויק ואישי פרויקטים חדשים. "אנו מבינים שיותר לידים, יותר יחס אישי ויותר תקשורת, מובילים לרוב למכירות מהירות, מדויקות ולרוב אף במחירים מעל לצפי היום" אומר חן.

"הפנים של היזם"

גרכאן מאמינה שחברת השיווק היא "הפנים של היזם" ומייצגת אותו מול הרוכש הפוטנציאלי. "מטרתנו ליצר ללקוח ביטחון ואמון בחברה היזמית, דבר המוביל לקשר אישי ומכירה. גרכאן מספקת שירות בסטנדרטים הגבוהים ביותר, החל ממיקום ונראות משרדי היוקרה, מקצועיות המשווקים, הליווי המקיף והיחס החם אותו מעניקה לרוכשים הפוטנציאליים".

גרכאן היא חברה שעושה כל מאמץ כדי להימצא בחזית הטכנולוגיה. הרעיון הוא לספק מוצר סופי מרהיב ברמה הוויזואלית הפרויקטים מוצגים בדרך חדשה ומהפכנית בטרקלין יוקרתי במשרדי החברה. ללקוחות החברה תוצג פרזנטציה שיווקית על גבי מסך מגע ענק עם הסבר על הסביבה בסיוור תלת ממדי אינטראקטיבי שצולם ע"י רחפן. המחשת הדירה נעשית לא רק תוך שימוש בהדמיית הפרויקט, אלא גם בסיוור וירטואלי (VR) בחללי הדירה המעוצבים ע"י מעצבי פנים בצורה דיאליסטית.

"המוטו שלנו ברור – ככל שניתן יהיה לראות את המוצר הסופי בשלמותו, כך גם הסיכוי למכירה מוצלחת, עולה בהתאמה. בגרכאן שיווק פרויקטים בנדל"ן מאמינים בריצה למרחקים ארוכים, יחד עם היזמים שלנו. אנו מספקים כלי שיווק מתקדמים ושירות מכירת פרויקטים, בעלויות נמוכות משמעותית בהשוואה לגורמים מקבילים בשוק".

בגרכאן עובדים כתף אל כתף עם יזמים המשווקים פרויקטים מסוג תמ"א 38 ופינוי בינוי בכל רחבי הארץ. עם זאת, עיקר המיקוד נעשה נכון להיום באזור גוש-דן, לרבות תל-אביב, ראשון-לציון, בת-ים וחולון. במקביל, קיימת מחלקת שיווק חו"ל העובדת מול יזמים וקבלני בניין ביוון וארצות-הברית. "אני מזמין יזמים חדשים וותיקים כאחד לפגישת הכרות במשרדנו ולחזות בעצמם את שיטות השיווק, הפרסום והמכירה שלנו".

בשיתוף גרכאן שיווק נדל"ן

שיווק פרויקטים בנדל"ן הוא עסק למקצוענים בלבד. יעירי על כך לא מעט יזמים שלאורך השנים נתקלו בשורה של מתווכים וחברות שיווק שונות, בדרך למכירת הנכסים בפרויקטים שבבעלותם. חברת גרכאן שיווק פרויקטים בנדל"ן פיתחה פלטפורמות עבודה חדשות וייחודיות שלא קיימות בעולם השיווק. היא הצליחה לחולל מהפך של ממש בתחום שיווק הנדל"ן, בצורה אשר מפנה ליום את הזמן לעסוק בפרויקט עצמו תוך הוזלת עלויות השיווק ומיקסום רווחים.

גרכאן מעניקה מעטפת שירותים פורצי דרך המיועדים ליזמים בכל קנה מידה, קטנים וגדולים כאחד. בשלב הראשון, גרכאן תנתח את אופי הפרויקט וסביבתו ותתאים לו את השיווק הנכון ביותר לו. תהליך זה כולל בניית אסטרטגיית שיווק ופרסום בשיתוף ובמעורבות היזם, ובהתאמה לצרכיו ולאופי הפרויקט. בשלב השני גרכאן תמתג את הפרויקט אשר ותבדיל אותו מהמתחרים בשוק. המיתוג כולל לוגו, שפה פרסומית-ויזואלית, הקמת דף נחיתה ("מיני-סייט"), הפקת תוכניות דירה תלת ממדיות ויצירת סיוור וירטואלי במציאות מדומה (VR). בשלב השלישי צוות פרסום המקצועי של גרכאן יפעל ליצירת פרסומים ברשתות החברתיות השונות, תוך שימוש בטכנולוגיות מתקדמות ובשיטות שיווק ייחודיות. התהליך יוצר טרגוט של קהלי מטרה ייעודיים בהתאם לאופי הפרויקט והכנסת כמות משמעותית של לידים.

בשלב הרביעי, יבחר צוות ייעודי לפרויקט מבין סוכני המכירות של גרכאן. הצוות אמון על תיאום פגישות מכירה עם הלקוחות במשרדי החברה, הצגת הפרויקט, סגירת עסקה וליווי עד לחתימת הסכם מחייב.

לסיכום, היום מקבל שירות מלא הכולל: מיתוג, פרסום, טיפול בפניות, ניהול סוכנים, קביעת פגישות, הצגת הדירות, מכירות וליווי הלקוח עד חתימת חוזה.

שיטת שיווק טכנולוגית מתקדמת

כחלק משירותי השיווק, מנהלת גרכאן קליטה של רוכשים פוטנציאליים באמצעות מערכת CRM לניהול לקוחות. המערכת הינה אוטומטית ופותחה באופן ייעודי ע"י מתכנתי החברה. "מאוד חשוב לנו לתת לכל



פרזנטציה שיווקית. צילום: פרטי



פתרונות מגוונים – מלון Six Senses בשחרות. צילום: יהודית הופמן

גוון נדיר בשוק הצבע

חברת נדיר, שנוסדה לפני יותר משלושה עשורים, הפכה לשם מוביל בתחום תעשיית הצבע והציפויים. רכישתה ע"י קבוצת סימנט, מסייעת לשנות את כללי המשחק בעולם הצבע הישראלי, תוך הענקת מנעד פתרונות מושלם לאנשי המקצוע בתחום הבנייה | **ליעונה מנקלי, בשיתוף חברת נדיר**

לה חוויית הלכות, והיא משקיעה בכך את מרב המאמצים, בשונה מפס הייצור של חברות אחרות. אנחנו, שהיינו פעילים יותר בשלב התשתיות, שילבנו כוחות בסניגריה מושלמת, והגימור הסופי ניכר במלוא הדרו. החיבור עם נדיר עוזר לנו לתת מערכת מוצרים שלמה ומושלמת ללקוח. ממלט, טייחים ודבקים ועד פתרונות דקורטיביים. אחריות כוללת של הבנייה משלב הקונסטרוקציה, דרך בידוד ועד המוצר הסופי. כיום אני נוכח שאלה שעברו בעבר עם נדיר ועשו פרויקטים מוצלחים עם המוצרים והידע שלהם, ממשיכים איתם בעזר גם בדורות הבאים. ממרחק השנים, ניכר מאוד מי מנסה לייצר בזול ומי מקפיד על האיכות. רואים את זה לא רק בתוצאות ובניירות, אלא גם, ואולי בעיקר, בשביעות רצון הלקוחות ומכך שלקוחות, ובכללם קבלנים ואדריכלים, חוזרים אלינו לטובת פרויקטים חדשים."

מהו המוצר הכי מיוחד ומבוקש שלכם?

"ללא ספק ה'תדלק', טיח מרוקאי שמעניק גימור בעל מראה ייחודי, מקורי, שונה, עמיד ואיכותי שדוחה עובש. זה טיח טבעי ו'נושם', שמאפשר פליטה של מים ומלחים, מה שהופך אותו לאידיאלי גם לחללים רטובים באופן כללי.

בעבר הוא שימש כציפוי מסורתי לארמונות וחמאמים במרוקו, ושרידים שנמצאו באתרים ארכיאולוגיים מעידים על איכות החומר, שמנצחת את ממד הזמן. יצרנים אחרים מספקים פתרונות אחרים לאותו החומר, בעיקר בעזרת שכבות, אבל לנו יש את הכל במוצר אחד: כל השכבות, הדבקים וההגנות בשליכט אחד. בנוסף הוא מבוקש במיוחד בעידן שבו יש מודעות למוצרי בנייה 'ירוקים' וידידותיים לסביבה."

מה התוכניות שלכם לעתיד?

"אני שמח לבשר שלאחרונה קיבלנו את הזיכיון של חברת OIKOS האטלקית, המובילה העולמית של אפקטים דקורטיביים שמדמים אבנים, חלודה והטבעות בטון. החברה הזו מעניקה פתרונות עיצוב מדהימים, הן בנראות שלהם והן מבחינת קלות הביצוע. יש בזה יתרון עצום לאדריכלים שמבקשים להטביע את חותמם בפרויקט, תרתי משמע. אדריכל יכול לרמיין משהו, ואנחנו מסוגלים לאפשר לו להוציא את התוכנית לפועל ולבטא את עצמו במבנה מרהיב מסוגו, מחופה ומגוון ללא פשרות."

בשיתוף חברת נדיר



מתן בירמן. צילום: יח"צ

דקורטיבים, עמידים ואקולוגיים

לאחרונה נרכשה חברת הפרימיום ע"י קבוצת סימנט, בניהול איל הבט. סימנט, שפעילותה החלה בתחום ייבוא המלט, התרחבה לאחרונה לתחומי בנייה נוספים ובכלל זה דבקים, שיווק מוצרי בטון, לוחות גבס, אריחים ושאר ציפויים. רכישת פעילות נדיר השלימה את ההיצע בתחום הפרויקטים. "כמו שאומרים: מן המסד ועד הטפחות", אומר מתן בירמן, מנהל הפיתוח העסקי ומנהל תחום הצבע בקבוצת סימנט. בירמן החל את דרכו המקצועית כקבלן

ביצוע של פרויקטים, שימש במגוון תפקידים בחברות הצבע המובילות והיה אמון על פיתוח מוצרים והתאמתם לשוק הישראלי, כולל פיתוח פתרונות אד-הוק לפרויקטים, באופן שיענה על צרכי המשתמשים, ביניהם קבלנים ואנשי מקצוע שונים. "כמנהל מחלקה טכנית ומחלקת שירות, ראיתי ערך עליון במיקסוס הערך למשתמש הסופי, ללא מחסומים ותיווכים שונים בדרך", מסביר בירמן.

לאחרונה השלימה החברה פרויקט יוקרתי במיוחד – מלון Six Senses בשחרות שבנגב. הפרויקט הזה מגלם אדריכלות שמתמזגת בסניגריה עם סביבתה. מעין גן עזר במדבר, שמכבד את הסביבה מכל הבחינות. מכיוון שכך היה חשוב לחברה להשקיע בפתרונות מגוונים, שאת רובם פיתחה בעצמה. החל מציפויים דקורטיביים עמידים ואטרקטיביים במיוחד ועד מענה אקולוגי ומקפי.

כיצד אתה רואה את הייחוד בשילוב של חברת נדיר בקבוצת סימנט? "הסניגריה בינינו היא בדיוק כמו בפרויקט Six Senses. נדיר היא מחלוצות הצבע בארץ ויתרונה הגדול הוא ביכולת גבוהה של פיתוח מוצרים מיוחדים, הקפדה על איכות חומרים ועל איכות הביצוע. חשובה

מכרזי תכנון: מי שיעבוד פחות, הוא זה שיקבל את עבודת התכנון

מדוע יאלץ הציבור בישראל להמשיך להסתפק בבנייה ברמת תכנון בינונית ומה נדרש כדי להשקיע בתכנון מקצועי וראוי? דעה | אדריכלית ארנה אנג'ל



ארנה אנג'ל, יור התאחדות האדריכלים. צילום: רמי חכם

"מקצועות התכנון אינם דומים לעבודות קבלניות אחרות. עבודת תכנון דורשת מחשבה מעמיקה, מחקר ופירוט, שכל חיסכון בהם עלול לעלות ביוקר – הן בכסף, והן, לא עלינו, בחיי אדם"

דורשת מחשבה מעמיקה, מחקר ופירוט, שכל חיסכון בהם עלול לעלות ביוקר – הן בכסף, והן, לא עלינו, בחיי אדם. לכן, המחוקק מאפשר לבצע בתחום התכנון מכרזי איכות, שבהם אין התייחסות למרכיב המחיר. בעוד שקבלן או יצרן יכולים להוזיל עלויות באמצעות רכישת מכונה משוכללת, שתייצר במהירות חלקי מבנה, או באמצעות שיטת בנייה שתוזיל את העבודה. החשיבה האדריכלית, על ריבוי ממדיה, לא יכולה להתבצע בזמן קצר יותר, ולכן המחוקק מצא לנכון להחריג אותה משאר מקצועות הבנייה. למרבה הצער, כל עוד הגופים המזמינים ימשיכו לבחון את הפרויקטים הנבנים בארץ על פי סטנדרטים קצרי טווח, וגזברים ימשיכו לנסות להוציא לדרך פרויקטים במחיר התחלתי נמוך ככל האפשר, הציבור בישראל יאלץ להסתפק בבנייה ברמת תכנון בינונית, וישלם על כך הרבה יותר מכפי שהיה משלם על אותם פרויקטים, אילו אותם גזברים "חסכנים" היו מוכנים להשקיע בתכנון מקצועי וראוי. סוף מעשה במחשבה תחילה! כנראה שהכלל הפשוט הזה, שכל ילד יודע לצטט, לא תקף כשמדובר באנשים שמנהלים את המכרזים לפרויקטי בניית הארץ. ■

הכותרת היא יו"ר התאחדות האדריכלים ובנוי ערים

ולם מדברים על יוקר המחיה בישראל, ובמיוחד על יוקר הנדל"ן (שמהווה את אחד המרכיבים המשמעותיים ביותר בהוצאות משקי הבית בישראל), כאילו מדובר בגזרת גורל, שאין לנו שליטה עליה. פה ושם מוכרים לנו איזו רפורמה שמוזילה בכמה אגורות את מחיר האבוקדו או החמאה, אבל בכל הנוגע לתכנון ולבנייה, נותנים לנו את ההרגשה, שאין באמת מה לעשות.

האמת היא, שענף הבנייה בישראל, במיוחד בפרויקטים ציבוריים, יכול היה לחסוך המון כסף, ובמקביל להעניק לציבור בנייה איכותית וטובה הרבה יותר מהסטנדרט המקובל, במחירים נמוכים יותר. אבל למרבה הצער, גופים ציבוריים בישראל מתנהלים על פי שיקולים קצרי מועד, ובכך מבזבזים, בטווח הארוך, מיליארדים מכספי הציבור.

כיום, כאשר יוצא מכרז לתכנון פרויקט בנייה מטעם רשות שלטונית (משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, חברות עירוניות או ממשלתיות וכד'), הגזברים האחראים על המכרז פועלים על מנת להוזיל את תעריפי התכנון המוסכמים בשוק, ולקבל מהאדריכלים המתמודדים במכרז הצעות נמוכות ככל האפשר. החוק אמנם מאפשר לגזברים וליועצים המשפטיים לא לבחור בהצעה הנמוכה ביותר, אך נוח להם יותר להגן על בחירתם כשמדובר בהצעה זולה לעומת המתחרות.

הנוהג השתרש עד כדי כך, שאדריכלים נאלצים, בלית ברירה, לחתוך מהתעריף הריאלי שהיו אמורים לקבל עבור הפרויקט עשרות אחוזים, תוך שידוע להם מראש, שהתקציב העומד לרשותם אינו מספיק על מנת לכסות את שעות העבודה הנדרשות לתכנון ואת שכר הצוות המקצועי המיומן שיש להעסיק על מנת להשלים את הפרויקט בדרך ראויה. באופן פרדוכסלי, המסר שמתקבל מהרשויות הוא: מי שיעבוד פחות, הוא זה שיקבל את עבודת התכנון.

המצב הזה גורם לכך, שלאחר שהפרויקט יצא לדרך, אותם גזברים, שחסכו על התכנון בשלבים המוקדמים כמה מאות אלפי שקלים בודדים, נדרשים להגדיל בדיעבד את תקציב הפרויקט במיליוני שקלים (כי את הפרויקט שכבר יצא לדרך חייבים להשלים). החריגה מגולגלת – כך או אחרת – על אזרחי המדינה. כלומר, הניסיון לחסוך בתחילת הדרך כמה פרוטות, גורם גם לעיכוב פרויקטים וגם לחריגות תקציביות שמייקרות אותם הרבה מעבר לעלות הריאלית שלהם.

הגזברים אינם רואים, או מסרבים לראות, את הקשר בין ה"חיסכון" על שכר המתכננים, לבין החריגות העצומות בתקציבי הפרויקטים לעומת תקצובם המקורי. מי שכן ראו את הקשר הזה, ואף התריעו לגביו, היו חברי ועדת זיילר, שמונתה לבדוק את המחדלים שהובילו לאסון ורסאי. הוועדה ציינה את "להיטות" הפקידות לחיסכון בעלויות התכנון, המובילה להתייקרות ולחריגה מתקציב הביצוע בשלבים המאוחרים יותר.

מקצועות התכנון אינם דומים לעבודות קבלניות אחרות. עבודת תכנון



מימין: אדריכליות סיגל דויד, לימור יוסיפון גולדמן וארנה אנג'ל.
צילום: יעל שמידט

תערוכה: מחווה לאדריכליות הראשונות בארץ

ה"אדריכלית", תערוכה המוצגת בימים אלה בבית האדריכלית שופכת אור על פעילותן של אדריכליות בארץ עוד לפני קום המדינה. אדריכליות החלו לפעול בארץ לפני יותר מ-100 שנים כשלוטה כהן, האדריכלית הראשונה, עלתה לארץ מברלין. האדריכליות הראשונות בארץ היו בוגרות אוניברסיטאות טכניות באירופה, בעיקר בגרמניה ובאוסטריה, והיו מהנשים הראשונות שלמדו אדריכלות באוניברסיטאות אלו. בתקופת המנדט הצטרפו אליהן 12 בוגרות המחלקה לאדריכלות, ולאחר קום המדינה גדל מספר בוגרות הטכניון בהתמדה. נשים אלה תכננו את המרחב העירוני, השכונות ומבני הציבור שאנו אוהבים ומוקירים, אולם שמן ופועלן נדחקו מהנרטיב ההיסטורי.

התערוכה "האדריכלית" היא יוזמה של אדר' לימור יוסיפון גולדמן, אוצרת הגלריה בבית האדריכלית, ונהגתה לרגל יום האשה 2023 בשיתוף פעולה עם ד"ר אדר' סיגל דויד מאוניברסיטת תל אביב שמחקרה על האדריכליות הראשונות בישראל מהווים את הבסיס ההיסטורי של התערוכה. האוצרות בחרו 5 אדריכליות ו-5 אדריכלים בעלי רקע מקצועי שונה, הפועלים כיום בישראל באדריכלות ובתחומי יצירה נוספים ושירכו להם 10 אדריכליות פורצות דרך ומעוררות השראה, במטרה לייצר מחווה אמנותית/ עיצובית לכל אדריכלית ולפועלה בהתייחסות למבנה מרכזי שתכננה. ■

"האדריכלית". בית האדריכל רחוב המנדלור 15, יפו, עד 23.5.2023
שעות פתיחה: א'-ה' 10:00-15:00, ב' 10:00-19:00 ו' 11:00-15:00



בצילומים למעלה: מיצבים בתערוכה "האדריכלית". צילום: יעל שמידט

באביב הזה אפשר למצוא מסביב לעולם תערוכות וכינוסים המתמקדים בנושאים כמו גגות וחומרי בנייה חדשניים וגם ירידי עיצוב ססגוניים וכנס לנשים פורצות דרך בתחום הבנייה | לימור קלר



LOS ANGELES BUILD EXPO

תערוכת סחר שנתית ותיקה בתחום הבנייה והתשתיות, חומרי בניין וטכנולוגיות בנייה, המכגישה נשות ואנשי מקצוע הפעילים בתחומי יזמות, קבלנות, ניהול פרויקטים, אדריכלות, הנדסה, ניהול בניינים ועוד. במרכז הכנסים של לוס אנג'לס ניפגש עם הדמיות תלת ממדיות, אביזרי אינסטלציה, ציוד בטיחות וציוד כבד, דלתות ועוד.

20 עד 21 בספטמבר, לוס אנג'לס,

ארצות הברית

<http://buildepousa.com/los-angeles-build-expo>



נשים פורצות דרך בבנייה (GWIC)

כנס המנהיגות וניהול הכישרונות המוביל של תחום הבנייה חוזר להפגיש נשים פורצות דרך באירוע פיתוח כישרונות ונטוורקינג בסן פרנסיסקו. הכנס הוא רזז המסייע לנשים להרחיב את נוכחותן, השפעתן והצלחתן בקריירה בתעשייה המשתנה ללא הרף, ואף לחלוק, ללמוד, לאתגר ולעורר השראה בחברות מהן הגיעו. נשים נעזרות בכנס לפיתוח כישורי מנהיגות ונהנות מסביבה ידידותית ומסבירת פנים לשיתוף ולימוד.

11 עד 12 במאי, סן פרנסיסקו,

ארצות הברית

www.enr.com/groundbreaking-women-in-construction



Design Miami/Basel 2023

יריד העיצוב Design Miami/Basel חוזר ביוני 2023 לבזל, שווייץ, במהדורה ה-17 שלו. היריד הוא תערוכת עיצוב בינלאומית מהחשובות והמשפיעות באירופה ובה מוצגים מוצרים חדשים של מעצבים ומעצבות בינלאומיים, רהיטים, תאורה, תכשיטים וחפצי אמנות. היום הראשון מיועד למבקרים ומבקרות מתחומי המסחר והעיתונות.

צילום: James Harris

13 עד 18 ביוני, בזל, שווייץ | www.designmiami.com





Roof India 2023

בשני העשורים האחרונים נפגשים אחת לשנה מובילי שוק הגגות ומוצריהם בתערוכה במרכז הירידים של מומבאי, המיועדת לתחום המבנים והמפעלים, פרויקטים חדשים של שדות תעופה ורכבות, מלונות, פארקים, קניונים ועוד. בתערוכה ייחשפו מערכות קירוי מודרניות גם לתחום הדיוור, יוזמות חדשות לבנייה ירוקה וביטול שימוש בחומרים מסוכנים.



27 עד 29 אפריל, מומבאי, הודו
<https://roofindia.com/Home>

fib Symposium 2023

סימפוזיום המתקיים במשך שלושה ימים ועוסק בבטון וחומרים חדשניים, יעילות חומרים, נראות ועיצוב



מבנים, שיטות בנייה וניהול, אתגרים עתידיים ועוד. משתתפים נשות ואנשי מדע, הנדסה, תעשייה ועוד, החולקים מהידע שלהם ועוסקים בעמידות, קיימות וחוסן מבני. ביומיים שלפני הפתיחה הרשמית, 3-4 ביוני, מתקיימת הדרכה מיוחדת בנושא יישום ועיצוב של תכנון המפחית סיכוני רעידות אדמה למבנים.



5 עד 7 ביוני, איסטנבול, טורקיה
www.fib-international.org



Design Shanghai

יריד עיצוב שנחאי הוא אירוע בן ארבעה ימים המציג עיצובים קלאסיים ועכשוויים, מטבחים, חדרי אמבטיה וסביבות עבודה, כמו גם חומרים, חפצים ואביזרים. העוסקים והעוסקות בתחומי האדריכלות, עיצוב פנים, קמעונאות ויזמות יגלו כאן יותר ממאה מותגים וחברות.



8 עד 11 ביוני, שנחאי, סין | www.designshanghai.com

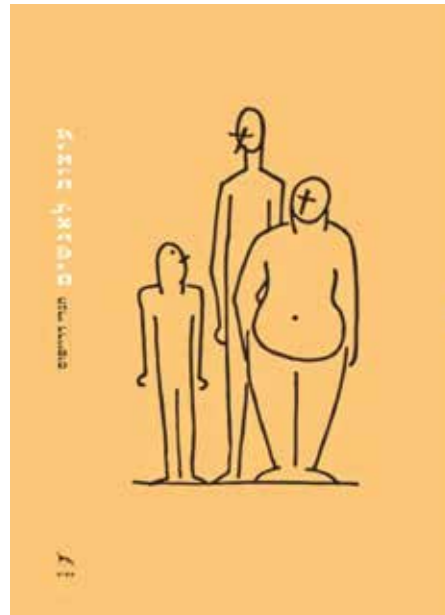


הכי גבוה מכולם

הבניינים הגבוהים ביותר בעולם מעצבים מחדש את ערינו ואת חיינו. האלבום "Supertall", מאת האדריכל ומתכנן הערים ההולנדי, סטפן אל, עוסק בפריחה העולמית של גורדי שחקים ומלווה בעשרות איורים ושרטוטים אדריכליים. הספר מתאר הישגים הנדסיים כמו מעליות שקטות במהירות של עד חמישים מייל בשעה או תערובת מתוחכמת של כולימרים וסיבי פלדה המאפשרת לבטון לעמוד בלחץ של 8,000 טון למטר רבוע; ומספר על אחורי הקלעים של בניית מגה מבנים מהעבר הרחוק כמו האמפייר סטייט, קתדרלת סנט פול ומגדל אייפל, והעבר הקרוב כמו בורג' ח'ליפה בדובאי, מגדל שנגחאי ועוד. המחיר הסביבתי והחברתי של בניינים גבוהים נבדק בהתמקדות בארבע ערים גלובליות - לונדון, ניו יורק, הונג קונג וסינגפור - וחושף את החידושים האחרונים בבנייה בת קיימא, מגורדי שחקים עשויים עץ ועד מבנים מכוסי עצים, המבטיחים עתיד עירוני טוב יותר.

"Supertall"

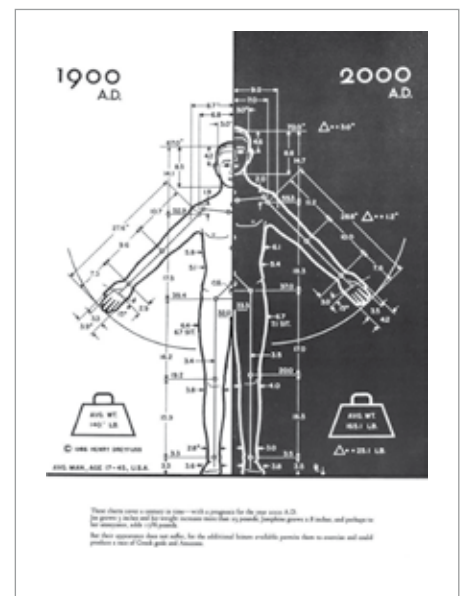
הוצאת W. W. Norton & Company, 2022



עיצוב מבראשית

"אם נקודת המגע בין המוצר לאנשים נעשית נקודת חיכוך, המעצב התעשייתי נכשל. אם, מנגד, המגע עם המוצר משפר אצל אנשים את הביטחון, את הנוחות, את הרצון לקנות או את היעילות, המעצב התעשייתי הצליח". במילים אלו מתאר המעצב האמריקאי, הנרי דרייפוס (1904-1972), את תפיסת עולמו. דרייפוס חתום על אייקונים כמו המשיבון האוטומטי הראשון, שואב האבק של חברת הובר, ספינת האינדיפנדנס, הטלפון של חברת בל ומכשירי הטלוויזיה מתוצרת RCA. מי שנחשב לאב המייסד של העיצוב התעשייתי השפיע רבות על הנוף התרבותי של המאה העשרים. ספרו האוטוביוגרפי ראה אור לראשונה ב-1955 והוא משלב עצות מקצועיות, ניתוח של מקרי בוחן וסקירה של תולדות העיצוב, לצד תצלומי שחור-לבן היסטוריים ואיורים משעשעים פרי מכחולו של המחבר. המחויבות הבלתי מתפשרת של דרייפוס לשירות הציבור, לאתיקה ולאחריות עיצובית הופכת את המדריך המופתי לקריאת חובה למעצבים של היום.

"עיצוב לאנשים", הוצאת אסיה, 2022





לקסיקון של עיצוב

מאה מושגים וקווים מנחים בעיצוב פנים בספר קל לניווט ועשיר בתצלומים ובאיורים, המציג עקרונות אוניברסליים של עיצוב פנים. הספר מארגן בסדר אלפביתי, החל ב-Accessibility דרך Color palette וכלה ב-Zones. כל אחד ממאה העקרונות העיצוביים מוצג על כפולת עמודים. בעמוד השמאלי, הגדרה תמציתית ותיאור מלא של העיקרון, דוגמאות והנחיות לשימוש, הערות הרחבה והפניות; בעמוד הימני, שפע תצלומים וגרפיקה התומכים בהבנה מעמיקה של העיקרון. כלי עזר מצוין ומקיף, שבכוחו לסייע בקבלת החלטות עיצוביות מושכלות.

"Universal Principles of Interior Design", הוצאת Rockport Publishers, 2022

להשיג בחנות המגדלור,
מקווה ישראל 18, תל אביב-יפו
www.hamigdalor.co.il



חכם, רגיש ואופטימי

לאחר שהסתיימה בניית בית, נותרת השאלה מה מכניסים אליו ואיך חיים בתוכו. בשנים האחרונות נהיה תחום סידור הבתים נישא צרכנית ואסתטית בעלת קיום עצמאי ומשגשג. ממארי קונדו היפנית, המרסקת את הבית לקטגוריות ומודה לחפצים לפני הפרידה מהם, ועד צמד האמריקאיות האוחזות במותג The Home Edit ומסדרות חפצים בתוך כלים שקופים ולפי ספקטרום צבעי הקשת, הצורך להשליט ניו וסדר בטריטוריה הביתית נהיה מקצוע של ממש. הזווית הישראלית מציעה התייחסות שפוייה ומרעננת. שירלי אבנון קרייזל, מעצבת פנים ומסדרת בתים, מגישה משנה סדורה ופרגמטית, ומנסחת נקודת מבט חדשה על המרחב הביתי. מצד אחד, כיצד לשחרר את השאיפה האובססיבית והבלתי אפשרית לבית מושלם. מהצד האחר, כיצד לחיות בבית שהוא טוב דיו, מטופח, מיטיב ומתגמל. "הבית האופטימי" מציע דרכים לתת אהבה לבית ולקבל אהבה חזרה. לצד הסברים מעניינים הוא מארח בחן ובנועם תצלומים, איורים ושירים ומשימות מעשיות לשיפור הסביבה שכל אחד ואחת יכולים לנסות. ספר מאיר עיניים ומשמח לבבות.

"הבית האופטימי: מדריך רגשי ומעשי לטיפול בבית", הוצאה עצמית, 2022



מהפכה של שמחה

עיצוב פנים צבעוני, שמח ומעורר השראה נמצא ב-256 עמודי הספר "בית של שמחה" בהוצאת גסטלן האיכותית. לכל מי שמאסו בעיצוב אפרורי, קודר ומינימליסטי מתאפשרת הצצה לחלל מגורים זעיר במוסקבה, דירה באטלנטה, לופט בלונדון ועוד פרויקטים המהדהדים מגוון מסורות עיצוב: מכללות הצבעים הנועזות של מחצית המאה העשרים, דרך עבודות של האדריכל והמעצב Ettore Sottsass ושל קבוצת ממפיס, ועד לעיצוב תפאורה תוסס ואקלקטי של סוף המאה העשרים.

"House of Joy", הוצאת Gestalten, 2022





עתידני וביוני



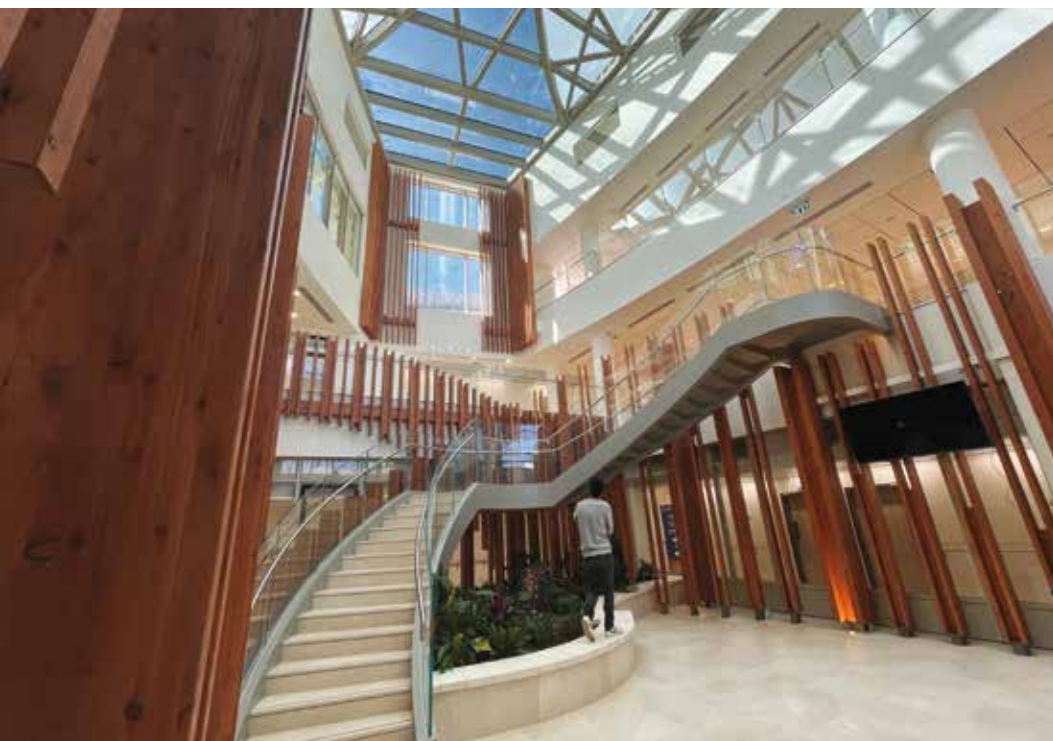
■ מומנטיס היא חברת הייטק ביו רפואית העוסקת בפיתוח רובוט לניתוחים המתמחה בבריאות האישה. בחברה כ-130 עובדות ועובדים ובמשרדים באור יהודה מרכז מחקר ופיתוח ומעבדות ייצור. החברה נכנסה למבנה ישן ושיפצה אותו ממסד עד טפחות.

■ במבנה ארבע קומות בשטח 3,500 מטר רבוע, גג בשטח כאלף מטר רבוע ושתי קומות חניון בשטח 2,500 מטר רבוע. השיפוץ כלל בנייה ועבודות גמר ומערכות. בקומת הקרקע ובקומה הראשונה מעבדות וחדר נקי גדול, חדרי ניתוחים ומרכז מחקר ופיתוח. בקומה השנייה והשלישית משרדים, חדרי ישיבות ואופן ספייס.

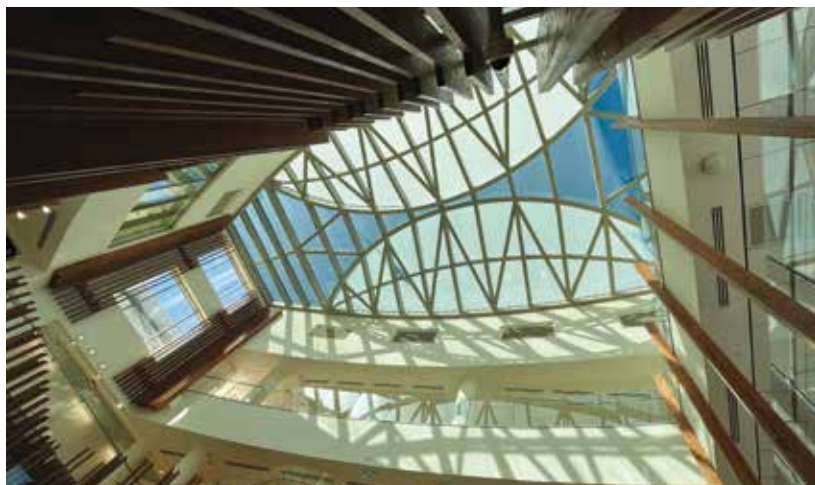
■ המוצר של הזרוע הרובוטית העניק השראה לעיצוב של אלמנטים בחלל ונגרות אומן המבוססת על חוליות עץ. בקומת הקרקע לובי מרשים בגובה 15 מטר, חיפוי קיר תלת ממדי הנמתח עד לקומה הרביעית וחלון זכוכית למעבדת הפיתוח המרכזית.

■ אלירן חזות, מנהל הפרויקט מחברת טופ הנדסה, מתאר: "התכנון נמשך ארבעה חודשים ותוך כדי החל הביצוע שארך כחצי שנה וכלל עבודות פירוק והריסה. המבנה הישן הצריך התאמות כמו השוואת מפלסים, סגירות פתחים ויצירת פתחים חדשים, התאמות פירים למערכות והכנת פירים חדשים, הכנת גג טכני, ומיקום מערכות במבנה כדי לאפשר מעבר תשתיות. כמו כן, כדי לשנע ציוד באמצעות עגלות מיוחדות, בוצע שיפוץ נרחב במעליות. הפרויקט כלל לוחות חשמל ומערכות מיזוג אוויר מתקדמות שנועדו בין היתר לייצר תחלופות אוויר מרובות כחלק מדרישות הניקיון של המעבדות ושל החדר הנקי. ביצענו גם תשתיות לגזי מעבדות".

■ חלקים בביצוע קרו תוך כדי תכנון, כדי לעמוד במועדים שדרש הלקוח. "היכולת לסנכרן את לוחות הזמנים הייתה מורכבת", מפרט חזות. "תוך כדי ביצוע נתקלנו באתגרים שנבעו מההתאמות הנדרשות למבנה, כמו שינויים במעליות, עבודות פילוס, גבהים לא אחידים, אינסטלציה ופירים. בחדר הנקי, התכנון השתנה תוך כדי ביצוע וקיבלנו החלטות כדי לתת מענה הנדסי, בכללן התקנה של צ'ילר שלא היה בתכנון. הצלחנו לעמוד גם בלוגיסטיקה וגם באסתטיקה בפרויקט שיצא נהדר".



פרפר שכולו אור



- בקצה הצפוני של בית חולים שערי צדק בירושלים נבנה פרויקט כפול: חניון תת קרקעי ובצמוד אליו מכון אשפוז יום לרדיותרפיה ואונקולוגיה. בחניון שבעה מפלסים בשטח 30 אלף מטר רבוע וכ-800 מקומות חנייה. במכון הרדיותרפיה 12 אלף מטר רבוע על פני שבע קומות, ארבע מהן תת קרקעיות. מכון הרדיותרפיה מרכז את מכלול הטיפולים במחלת הסרטן. יש בו מערך לטיפול הקרנה, ומחלקה אונקולוגית לאשפוז יום.
- חדרי המאצים למכונות ההקרנה תוכננו בעזרת המרכז למחקר גרעיני שורק, כדי לוודא שהקרנה לא תחרוג מגבולות החדרים. היציקה של החדרים הייתה מאתגרת, כפי שמתאר יוסף גרודה, מנהל הפרויקט מחברת סולל בונה: "לחדרי ההקרנות בינו ארבעה בונקרים תת קרקעיים מקירות בטון בעובי של 1.7 עד 2 מטרים ולוחות פלדה בעובי 21 סנטימטר. נוסף לדלתות אוטומטיות מוגנות קרינה, הכניסה לחדר היא מעין מבוך סיבובי, כדי למנוע זליגה של הקרינה. המחלקה ההנדסית בסולל בונה תכננה מבצע הנדסי ליציקה, כדי לעמוד בדרישות של שורק והקונסטרוקטור היינו צריכים לצקת בבת אחת, כמויות גדולות של בטון, המשאיות עבדו בסבב ב-24 שעות לערך של יציקה, במגרש צפוף ובית חולים פעיל במרכז העיר."
- בשלב הגמר התמודד הקבלן עם כמות גדולה של מערכות. פרט למיזוג אוויר, מים וחשמל יש במבנה מערכות גזים רפואיים, תחנות פניאומטיקה, מערכות תקשורת, קריאת אחות, טלפוניה, מערכות כריזה וניהול תורים, ומערכות מחשוב ובקרה.
- האלמנט הוויזואלי הבולט במכון הרדיותרפיה הוא מעין פרפר גדול המורכב מאלמנט גדול מעץ, אורקיע זכוכית בשטח 200 מטר רבוע, מצחיית זכוכית, וקשקשי אלומיניום. הפרפר מאפשר לאור טבעי להיכנס עד לעומק שלוש קומות מתחת לאדמה. את עבודות העץ ביצעה החברה הגרמנית ויהג. "העץ הגיע מגרמניה, מוכן בחתיכות והרכיבו אותו כמעט כמו רהיט של איקאה", מסביר גרודה. "האלמנטים הגדולים מגיעים לאורך של 18 מטר ולטובת הפרויקט הגיעו שישה עובדים מגרמניה ושהו כאן חצי שנה. העץ יוצר תחושה של רוגע וחיבור לטבע."
- הבנייה נמשכה כשלוש שנים. תקציב החניון ומכון הרדיותרפיה כ-160 מיליון שקל. חברת ניהול ופיקוח: האחים מרגולין.



לרחף כל הדרך



- באפריל 2022 נפתחה רכבלית חיפה, פרויקט תחבורה ציבורית המחבר בין מרכזית המפרץ לאוניברסיטת חיפה. בתוואי הרכבל שש תחנות וכיום שלוש תחנות פתוחות לקהל.
- הרכבל מסתובב כל הזמן ופעיל משש בבוקר עד 12 בלילה. כל 15 שניות יוצאת קרונית מהתחנה ועל הקו 146 קרוניות. בכל קרונית עד עשרה נוסעים והנסועה היא 2,400 נוסעים בשעה לכיוון. אורך התוואי 4,390 מטר והפרשי הגובה הם 470 מטר. מהירות הנסיעה היא כ-18 קמ"ש ומשך הנסיעה 19 דקות לכיוון. את מערכת הרכבל ייצרה והתקינה חברת דופלמייר מאוסטריה.
- הבנייה החלה באפריל 2018. שוקי עגינה, מנהל הפרויקט מחברת י. לרר, מתאר: "בנינו את התחנות והקמנו את בסיסי העמודים בתוואי. בשש התחנות שטח בני של כ-10,000 מטר. 36 עמודים ניצבים בתוואי בין התחנות, בגובה שמונה עד ארבעים מטר. שתי התחנות הראשונות יושבות במי תהום והעבודה נעשתה בכלונסאות בנטונייד. העמודים יושבים על בין ארבע לתשע כלונסאות עם ראש גדול תת קרקעי. העומק משתנה בין 13 ל-24 מטר".
- רמת הדיוק בעמודים הייתה עד שני סנטימטר ובתחנות ברמת המילימטר. עבדו יחד: מודד הקבלן, מודד אבטחת איכות, שני מודדים של החברה האוסטרית, וצוות מצ'ייה המתמחה במדידות מדויקות ועשה את האיפוס הסופי. הוקמה מערכת מרכז כפוי ברמת דיוק מילימטרית. העמודים יוצרו במפעל הגבעה באשקלון, מפלדה מיוחדת שיובאה מאוסטריה. הם נשלחו לגלון באיטליה והגיעו לחיפה בחלקים.
- אילן דונסקי, מנהל הפרויקט מטעם חברת קידן ניהול פרויקטים בע"מ, מתאר: "המערכת היא אחת המורכבות בעולם. בגלל האורכים והטופוגרפיה הרכבל עובד בשלוש מערכות מסונכרנות והנוסע אינו יודע על איזו מערכת הוא נוסע. זאת תחבורה ציבורית וגם אטרקציה. חוויית הנסיעה מדהימה. כמו טיסה שקטה. קירות הקרונות שקופים והתחושה היא סוג של ריחוף".
- את הפרויקט ניהל אגף תשתיות רכבתיות של נתיבי ישראל, עבור משרד התחבורה. המימון של משרד התחבורה ועיריית חיפה. התקציב ברוטו הוא 350 מיליון שקל.

תקדים: אפשר לגרוע משטח דירה לטובת תמ"א גם ללא הסכמת הבעלים

שני שכנים בבניין בחולון התנגדו לביצוע פרויקט חיזוק. הם טענו בין היתר שלא ניתן לכפות עליהם לוותר על חלק משטח דירתם לטובת הפרויקט. בית המשפט דחה את הטענה

עו"ד גיא יקותיאל

השופטת לימור ביבי מבית המשפט המחוזי בתל אביב קבעה לאחרונה בפסק דין חדשני כי ניתן לכפות על מיעוט לוותר על חלק משטח דירתו לטובת פרויקט תמ"א 38 אם הפגיעה אינה מהותית. פסק הדין ניתן במסגרת ערעור שהגישו שני דיירים בבניין בחולון נגד החלטת המפקח על רישום המקרקעין שחייבה אותם לחתום על הסכם מול היזם ולשתף עימו פעולה. השופטת קבעה כי יש לאשר את הפרויקט אף שקיימת במסגרתו פגיעה בדירות. השופטת הבהירה שסמכותו של המפקח על רישום המקרקעין היא נרחבת והוא מוסמך לדון בכל סכסוך בין בעלי דירות הנוגע לחוק החיזוק. גם אם במסגרת העבודות קיימת פגיעה קניינית ברכוש המשותף או בדירות. השופטת ציינה שהריסת חלק מדירה נכללת בסמכות המפקח, והיא חוסה תחת סעיף 5א' לחוק החיזוק במסגרתה הוסמך המפקח לדון בהריסת "בניין".

השופטת הדגישה כי בגדרו של הרוב הקבוע בחוק החיזוק תתאפשר רק פגיעה שאינה מהותית בדירות, והכל כאשר היא הכרחית לשם הוצאת הפרויקט לפועל ובתנאי שהיא ננקטה באופן שוויוני במקרה זה, משום שמדובר בגריעה קטנה מאוד אל מול תוספות גדולות, קבעה השופטת שאפשר לאשר אותה ברוב הקבוע בחוק החיזוק (ארבע חמישיות מבעלי הדירות), על אף קיומו של מיעוט המתנגד לה.



12 שנה לאחר קבלת הדירה: הקבלן יפצה על רשלנות בבנייה

היעדר בידוד תרמי מספיק גרם להתפשטות טחב ועובש. אף שהתביעה הוגשה יותר משבע שנים לאחר מסירת הדירה, נדחתה טענת ההתיישנות של הקבלן

עו"ד טל אור מארדכי

בית משפט השלום בעפולה קיבל לאחרונה תביעה של תושבי קיבוץ מרחביה נגד הקבלן שבנה את דירתם. התובעים טענו כי ב-2010 הקבלן מסר להם את הבית ללא בידוד תרמי מספיק, דבר שגרם להתפשטות טחב ועובש על הקירות. השופט ויסאם חיר קבע שהקבלן לא סתר את עמדת המומחה מטעם בית המשפט, לפיה נזקי העובש נגרמו ממקור פנימי המעיד על רשלנות בבנייה, וחייב אותו לפצות את התובעים.

התובעים חתמו על הסכם המכר ביוני 2009 וקיבלו את הדירה באוקטובר 2010. בשלב מסוים של המגורים הם החלו

לראות נזקי טחב ועובש על הקירות. לאחר שלא קיבלו מענה מספק מהקבלן, הם פנו למומחה שהסיק כי רמת הבידוד התרמי בבית אינה מספקת. לאחר דין ודברים נוסף עם הנתבעת החליטו להגיש את התביעה במרץ 2018. לטענתם תופעת העובש התגלתה להם רק לאחר שלוש שנים מכניסתם לדירה ובנסיבות אלו התביעה לא התיישנה ועל הנתבעת לפצותם. מנגד טענה הנתבעת שיש לדחות את התביעה מחמת התיישנות.

השופט ציין כי עמדת המומחה מטעם בית המשפט תומכת בממצאי התובעים ואימץ את מסקנותיו. אמנם המומחה לא ערך בדיקות חודרניות הכרוכות בקידוחים רבים ויוצרות יותר נזק מתועלת, אולם בהקשר זה הזכיר השופט שבתביעה אזרחית מספיק רף הוכחה של 51%. השופט הוסיף כי הנתבעת לא עשתה דבר לצורך סתירת עמדת המומחה, והדבר פועל לחובתה.

בנוגע לטענת ההתיישנות, הילך השופט בין הטיפות. מצד אחד דחה את טענת התובעים כי גילו על הרשלנות רק ב-2013, מהצד האחר, שלל אפשרות לפיה גילו זאת כבר במסירת הדירה. השופט קבע כי מדובר בליקוי נסתר שלקח לתובעים לפחות שנה לגלות. יתרה מכך, ציין השופט, הקבלן אישר שבשנת הבדק הראשונה למגורים בדירה לא נמצאו ליקויים, ועדותו מחזקת את המסקנה שהליקוי נעלם מעיני התובעים לכל הפחות במשך שנה זו.

לפיכך פסק השופט לתובעים פיצוי בסך 54,080 שקל בתוספת הוצאות משפט ו-6,000 שקל שכר טרחה.



המידע במאמרים מאתר פסקדין הוא כללי ואינו ייעוץ או חוות דעת משפטית. המחברים והמערכת אינם נושאים באחריות ויש לקבל עצה מקצועית לפני כל פעולה המסתמכת על הדברים

עדכוני מיסוי ופסיקת מס

בעריכת ר"ח עו"ד טארק דיבני, עו"ד אתי לוסקי
888 זיו האפט רואי חשבון

הוראות ביצוע והנחיות רשות המיסים

הוראת ביצוע מיסוי מקרקעין 1/2023
ביום 16 בינואר 2023 פרסמה רשות המיסים, כמדי שנה, את הוראת ביצוע מיסוי מקרקעין מספר 1/2023, שעניינה עדכון הסכומים בחוק מיסוי מקרקעין ותקנות מס רכישה.



החלטת מיסוי 3087/22 – תקופת השלמת הבנייה בהעברת פרויקטים בתחום ההתחדשות העירונית
בהתאם להוראות סעיף 104א לפקודת מס הכנסה, ניתן לבצע שינוי מבנה בדרך של העברת נכס לחברה בפטור ממס. בין יתר התנאים לפטור ממס, נקבע כי כאשר מועברת קרקע או מועברות מניות של איגוד מקרקעין שבבעלותו קרקע, נדרש להשלים את בניית הבניין על גבי הקרקע בתוך חמש שנים ממועד ההעברה. במסגרת החלטת המיסוי דובר על העברת מניות בחברות פרויקט שעיסוקן בתחום ההתחדשות העירונית. הפרויקטים בתחום ההתחדשות העירונית היו בשלבים מקדמיים בלבד, דהיינו טרם התקיימו התנאים המתלים שבעטיים נדחה יום המכירה, וטרם הגיע יום המכירה מבחינה מהותית ועובדתית. בהתאם להחלטת המיסוי, ככל שמדובר בהעברת מניות של חברות פרויקט שבהן טרם הגיע יום המכירה כאמור, יימנה פרק הזמן להשלמת הבנייה מיום המכירה שייקבע בעסקאות ההתחדשות העירונית ולא מיום ההעברה של המניות כמשמעו בחלק ה-2 לפקודה.

פסיקה

מס שבח ומס רכישה

חישוב ליניארי מוטב לדירת מגורים שאינה מוגדרת בתב"ע כדירת מגורים
בע"א 1073/20, שטיין נ' מנהל מיסוי מקרקעין, דן בית המשפט העליון בשאלה, האם מוכר דירת מגורים שמבחינה תכנונית מוגדרת כמחסן/גרז', זכאי ליהנות במכירתה מחישוב ליניארי מוטב בגין "דירת מגורים מזכה" בהתאם לסעיף 48א(ב2) לחוק מיסוי מקרקעין. בין הצדדים לא הייתה מחלוקת עובדתית כי במשך עשורים שימש הנכס למגורים. מנהל מיסוי מקרקעין קבע כי אין מדובר ב"דירת מגורים" על פי ההגדרה הקבועה בסעיף 1 לחוק ולפיכך אין זכאות להטבות. בית המשפט העליון פסק כי, ככלל, דירה המשמשת למגורים שלא כדין אינה דירת מגורים. אולם, הנסיבות המיוחדות של המקרה הנידון בפניו ובהן: מיקום הנכס בבניין מגורים, השימוש בנכס למגורים במשך כשבעים שנה, תשלום מס רכישה בעת רכישת הנכס בהתאם ל"דירת מגורים" ותשלום ארנונה כמגורים, מצדיקות חריגה מהכלל ומאפשרות להחיל את ההטבה במכירת "דירת מגורים מזכה", על אף שהשימוש למגורים היה שלא כדין.

עסקת רכישה מקרקעין הכוללת תמורה נוספת במקרה שתאושר תב"ע חדשה שתגדיל את זכויות הבנייה
העוררת בעניין בני לן ביתא

(ו"ע 1235-01-21) רכשה מקרקעין בעסקה הכוללת תשלום תמורה נוספת (מעבר למה ששולם בעת הרכישה) ככל שתאושר תב"ע חדשה אשר תגדיל את זכויות הבנייה במקרקעין ותעניק לה זכויות בנייה נוספות. במסגרת

ההסכם נכלל מנגנון של תשלומים דחויים ותנאים לאי מימוש מלוא זכויות הבנייה.

השאלה שבמחלוקת בין הצדדים: האם הסכם המכר כולל כמה עסקאות למכירת זכויות מקרקעין נפרדות שלכל אחת מהן יש לקבוע יום מכירה נפרד לפי מועד התקיימות התנאים, כגישת העוררת, או לחלופין, האם מדובר בהסכם מכר אחד למכירת מלוא הזכויות במקרקעין עם מועדי תשלום שונים, ולפיכך יש לקבוע את "יום המכירה" ליום החתימה על הסכם המכר, כגישת מנהל מיסוי מקרקעין. ועדת העסקה פסקה כי סעיף 19א(3) לחוק דן בדחיית "יום המכירה" ליום אישור התוכנית, אך הוא חל על עסקת קומבינציה שבה נמכרת זכות במקרקעין תמורת שירותי בנייה ולא על עסקת מכר במזומן. לא לשווא נקט המחוקק במילים "כאשר התמורה כולה אינה בכסף". עוד נקבע, כי לאור ההיקף הכספי הגבוה של התשלומים הדחויים (12.3 מיליון ש"ח) ומשך הזמן הארוך והבלתי מוגבל למעשה עד לקרות האירועים העשויים לזכות את המוכרת בתשלומים הנוספים, יש הכרח בהיוון התשלומים. אין ערכה הכלכלי של תמורה המתקבלת במועד חתימת החוזה שווה לזו שתתקבל בעתיד ללא ריבית, ששוויה, במועד חתימת החוזה, נמוך יותר בקביעת שיעור ההיוון התבססו על פרמטרים המשקפים את רמות הסיכון ואת הזמן הצפוי להכנת תוכנית בניין עיר העשויה להקנות את זכויות הבנייה הנוספות.

סוגיות המס במדור מוצגות באופן כללי ותמציתי, ונועדו להפניית תשומת לב בלבד. אין לראות במדור משום תחליף לחוות דעת ואין להסתמך על תוכנו ללא קבלת ייעוץ ספציפי

מנהלי הארגונים בראש פינה

בסוף חודש פברואר התקיים במשך שלושה ימים כנס מנהלי ארגונים ביוזמת הקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה והתאחדות הקבלנים בוני הארץ. אל מלון אדמונד בראש פינה הגיעו מנהלי הארגונים, ועדת הנשיאות ויושבי הראש. מטרת הכנס המעשיר הייתה לחבר בין תוכניות העבודה של הגופים המשתתפים, כדי לשרת את ענף הבנייה בצורה הטובה ביותר וליצור ממשק עבודה יעיל, איכותי ומקצועי. הארגונים המקומיים הציגו את הפרויקטים החשובים שלהם לשנת 2023. בכנס הועברה סדנת תקשורת במטרה לחזק את השירות האיכותי עבור הקבלנים ובתוך הארגונים. ארוחת ערב מיוחדת הוקדשה לפרידה מצביקה ליבנה, מנכ"ל ארגון קבלני הנגב היוצא, שכינה 11 שנה בתפקיד. כמו כן, המשתתפים והמשתתפות קיבלו בברכה את המנכ"ל החדש של התאחדות הקבלנים בוני הארץ, יגאל סלוביק. ביום האחרון התקיים סיור ברמת הגולן עם אביגדור קהלני שדיבר על מנהיגות, אחריות ודבקות במשימה.





מפגש עם יו"ר הוועדה המחוזית לתכנון ובנייה

ועדת התחדשות עירונית של ארגון מחוז תל אביב והמרכז קיימה בסוף פברואר מפגש עם עו"ד מיכה גדרון, יו"ר הוועדה המחוזית לתכנון ובנייה במחוז מרכז. המפגש עסק במדיניות הוועדה המחוזית מרכז בכל הקשור לקידום פרויקטים של התחדשות עירונית והתקיים שיח ער בין המשתתפים. צילום: ארגון מחוז תל אביב והמרכז



ישיבת הנהלה במחוז צפון

בישיבת הנהלה של ארגון הקבלנים והבונים מחוז צפון השתתפו אריאל אולצוור, מנהל מחוז צפון במשרד הבינוי והשיכון; ורשם הקבלנים הנכנס, עמית גריידי. במפגש ההיכרות עם הרשם הוצפו בעיות פרטניות ורוחביות שהקבלנים נתקלים בהן בפניות למשרד רשם הקבלנים. המפגש היה פורה ומוצלח והנוכחים איחלו לגריידי הצלחה בתפקידו החדש. צילום: ארגון מחוז הצפון



אלעד דדון - מנכ"ל חדש לארגון הקבלנים בנגב

אלעד דדון מונה לתפקיד מנכ"ל ארגון הקבלנים בנגב. דדון הוא תושב מיתר ובעל ניסיון רב בניהול, תפעול, הדרכה, והובלת צוותים. הוא שימש ראש מערך האבטחה של חיל האוויר בצה"ל בדרגת סגן אלוף, ויחליף את המנכ"ל הפורש, צביקה ליבנה, ששימש בתפקיד 11 שנה. צילום: אור פרבוזניק



חשמל הלכה למעשה

בתחילת מרץ התקיים יום עיון בנושא עמדות טעינה לרכבים חשמליים וחשמל חכם לחברי וחברות ארגון מחוז תל אביב והמרכז. הרצו שמוליק גאנדלמן, סמנכ"ל שיווק ומכירות בחברת ניסקו; ניסו אזגרי, מנהל תחום טעינת רכבים בחברת ניסקו; קובי שקד, מנהל תחום חשמל חכם בחברת ניסקו. נושאי ההדרכה היו עקרונות ומושגי יסוד בנושא טעינת רכבים, הנחיות מנהל החשמל לעמדות טעינה והיכרות עם מערכות לחשמל חכם. צילום: ארגון מחוז תל אביב והמרכז



ישיבת הנהלה בארגון הקבלנים בנגב

באווירה חגיגית של תחילת שנה אזרחית התכנסו כל חברי ההנהלה החדשה של ארגון הקבלנים בנגב לישיבת הנהלה ראשונה. יו"ר הארגון, אלי אביסורו, בירך את חברי ההנהלה, הגדיר את נוהלי העבודה לקדנציה הקרובה והציג את המיניוויים החדשים בארגון. ההנהלה אישרה את מינוי המנכ"ל החדש, אלעד דדון, ובירכה את צביקה ליבנה, המנכ"ל הפורש, אשר איחל הצלחה רבה למנכ"ל הנכנס. במפגש התבטא יו"ר הארגון, אלי אביסורו, בנושא רעידת האדמה בטורקיה ויצא בקריאת השכמה לממשלה: "בישראל לא מדובר בשאלה של האם תהיה רעידת אדמה", אמר אביסורו, "אלא בשאלה של מתי היא תקרה ובאיזו רמת מוכנות נגיע אליה כמדינה". אביסורו קרא לממשלה לקדם תוכניות פינוי בינוי בפריפריה. צילום: ארגון הקבלנים בנגב



פוגשים את חברת החשמל

בחודש ינואר התקיים מפגש מקצועי בין הסגל הבכיר של חברת החשמל מחוז חיפה והצפון לבין הנהלת ארגון הקבלנים והבונים מחוז צפון. מטרת המפגש הייתה היכרות והעלאת סוגיות וקשיים של קבלנים מול חברת החשמל. איתן שרעבי, מנהל אנף חיפה והצפון בחברת החשמל, סיכם את המפגש ואמר: "המטרה של האנף הזו היא לשרת אתכם". צילום: ארגון מחוז הצפון



פותרים דלתות

בסוף ינואר יצאו חברי ארגון מחוז תל אביב והמרכז לסיור חוויתי ומקצועי במפעל דלתות הפנים של רב בריח כרמיאל. את המבקרים אירחו אלי שמיני, סמנכ"ל ומנהל אנף קבלנים ברב בריח; ודן קופר, מנהל מכירות ארצי בחטיבת הקבלנים ברב בריח. הוצגו מוצרי החברה ופתרונות טכניים, התקיים סיור בקווי הייצור ובתצוגת דלתות פנים, ולקינוח התקיים סיור ביקב לוטם וטעימות של יין משובח. צילום: ארגון מחוז תל אביב והמרכז



מפגש עם נציגי מנהל עובדים זרים ברשות האוכלוסין וההגירה

במשרדי ארגון הקבלנים בנגב התקיים יום מרוכז של פגישות אישיות בין עשרות קבלנים חברי הארגון לבין נציגי מנהל עובדים זרים ברשות האוכלוסין וההגירה. המפגש תואם מול ראש מנהל עובדים זרים, ענבל משש, ונועד לסייע בפתרון בעיות של חברים. בכירות המנהל, ענת טויטו וסימה נעים, וצוותן המקצועי, פתרו באופן מיידי בעיות וזכו להערכה רבה. יו"ר הארגון, אלי אביסורו, בירך על קיום היום. צילום: ארגון הקבלנים בנגב



הדרכת בטיחות במחוז הצפון

ב-28 בפברואר קיים ארגון מחוז צפון יום הדרכת בטיחות שנתית. את ההדרכה העביר מדריך הבטיחות, אריה טננבוים. המשתתפים זכאים לתעודת הכשרת בטיחות שנתית.

צילום: ארגון מחוז הצפון



ארגון הקבלנים בנגב נפרד מצביקה ליבנה

לאחר 11 שנה בתפקיד, פרש צביקה ליבנה, מנכ"ל ארגון הקבלנים בנגב. ארוחת פרידה חגיגית התקיימה במסעדת הבשרים, הדרומית, בבאר שבע, בהשתתפות חברי הנהלת הארגון וצוות המשרד. אלי אביסורו, יו"ר הארגון, נשא דברי פרידה והוקרה והעניק לליבנה תעודת הוקרה ושי צנוע. גם הנהלת עמותת ידידי סורוקה הזמינה את יו"ר הארגון, אלי אביסורו, ואת המנכ"ל הנכנס, אלעד דדון, לאירוע פרידה. במעמד המרגש קיבל ליבנה תעודת הוקרה אישית על פועלו למען בית חולים סורוקה לאורך השנים.



חלוקת תעודות הצטיינות במכללה הטכנולוגית באר שבע

טקס הוקרה והענקת תעודות הצטיינות להנדסאי בניין התקיים במכללה הטכנולוגית באר שבע. בטקס השתתפו בכירים מארגון הקבלנים בנגב. אלי אביסורו, יו"ר הארגון ומ"מ נשיא התאחדות הקבלנים בוני הארץ חילק בהתרגשות רבה תעודות הצטיינות להנדסאי בניין מצטיינים. עוד נכחו צביקה ליבנה, המנכ"ל הפורש, ואלעד דדון, המנכ"ל הנכנס.

צילום: ארגון הקבלנים בנגב



עיון והעשרה במחוז תל אביב והמרכז

ב-11 בינואר התקיים במחוז תל אביב והמרכז יום עיון מקצועי בנושא חידושים ועדכונים במיסוי מקרקעין, בשיתוף משרד נשיץ ברנדס אמיר ומשרד מאיר מזרחי ושות'. החברות והחברות נהנו מהרצאות מקצועיות בנושא שינויי מבנה בחברות, חידושים ועדכונים בנושא מיסוי מקרקעין, הקשר בין מיסוי מקרקעין למס הכנסה ומיסוי עסקאות קומבינציה. ב-25 בינואר התקיימה הדרכה בנושא המערכת החדשה לתיאום תשתיות אותה מקדמים היחידה לתיאום תשתיות במשרד התחבורה, אגף תקציבים באוצר, ואגף ממשל וחברה במשרד ראש הממשלה. בהדרכה ניתן הסבר על המערכת ויתרונות השימוש בה, פתיחת פרויקטים, הגשת בקשות וייעול תהליכי העבודה במערכת.

צילום: ארגון מחוז תל אביב והמרכז



מפגשים עתידיים בתוכנית בונים ניהול

סיור ברכבת הקלה

ב-18 באפריל קהילת מנהלי הפרויקטים של הענף יוצאת לסיור בקו האדום של הרכבת הקלה. את הסיור מנחה איתמר גולדברג, סמנכ"ל הביצוע של חברת נת"ע, והוא ילווה בהסברים ורקע על הקמת התחנה והקו הראשון שיצא להפעלה מבין שלושת קווי הרכבת.

משפט פלילי: פרוטקשן ועבירות בענף

ב-20 באפריל יוצאים לדרך שני מפגשי זום בנושאי משפט פלילי ופרוטקשן לקהילת מנהלי הפרויקטים של ענף הבנייה והתשתיות. עו"ד עמרי לשם לשני מארחת את המפגשים. במפגש הראשון נדבר על מהו משפט פלילי ועבירות רשלנות הנוגעות לעולם הבנייה; במפגש השני נדבר על פרוטקשן, גביית דמי חסות, ונארח את עו"ד גולן אהרון שייתן מידע בנושא, כמי שמצא דרך אפקטיבית להתמודד עם העניין.



בואו לדבר ערבית

הסתיימה בהצלחה הכשרה בשפה הערבית לענף הבנייה

מאז קום המדינה וביתר שאת מאז 1967, דוברי הערבית הם כוח עבודה מרכזי באתרי הבנייה. בעבר רוב הפועלים דיברו ערבית ועברית, ואילו כיום רבים מהם מגיעים מיישובים באזורי יהודה ושומרון ורצועת עזה (לאור החלטת המדינה על פתיחה מחדש של המעברים לעובדי בנייה מעזה), וחלק מהם שולטים שליטה חלקית מאוד בעברית.

ההתאחדות והקרן לעידוד ופיתוח ענף הבנייה פועלות כל הזמן כדי ליישם כלים שיקלו על עבודת הקבלנים, ולפיכך יזמה לאחרונה ההתאחדות שיתוף פעולה עם חברת סיבילאינג' (CivilEng) המתמחה בהכשרות לענף, ויחד בנינו מסלול הכשרה קצר ומדויק של לימודי ערבית מדוברת לענף הבנייה.

במחזור הראשון למדו 19 קבלנים בשישה מפגשים מרוכזים בשעות אחר הצהריים והערב. את הקורס הוביל מורה לערבית מדוברת בעל רקע ביטחוני שבין השאר היה מהמורים לערבית שליוו את שחקני סדרת הטלוויזיה "פאודה". הקורס הועבר בשיטה פשוטה לעיכול וכלל למידה מהירה של בסיס הדקדוק וההגייה הערבית, בניית אוצר מילים של שפת היומיום ובהמשך בסיס של אוצר מושגים מקצועיים מענף הבנייה והתשתיות בערבית. הליך הלמידה מבוסס על התנסות רבה בדיבור ותרגום מעברית לערבית ולהיפך. הקורס מועבר בשפת תעתיק והמילים בערבית נכתבות בעברית, לאור העובדה שמטרת הקורס היא להקנות ללומדים כלים לניהול שיחה מקצועית עם עובדים וקולגות דוברי ערבית בענף.

בתום הקורס, שהיה מוצלח במיוחד וזכה לציונים גבוהים במשוב שמילאו חברי ההתאחדות, הוחלט על המשך שיתוף פעולה בין ההתאחדות לבין סיבילאינג'.

אירועים עתידיים בענף

אירוע הוקרה רב קבלן

ב-21 במאי מתקיים אירוע ההוקרה לקבלנים ותיקים בענף הבנייה והתשתיות. האירוע מוקדש להוקרה והערכה לקבלנים הוותיקים של ענף הבנייה והתשתיות שבנו את הארץ, מצפון עד דרום.

ועידת הבנייה והתשתיות 2023

בחודש יוני כולם יורדים לאילת. קבלנים, יזמים, מנהלות ומנהלים בתחומי הבנייה, תשתיות ונדל"ן וכל מי שחי ונושם בניה מגיעים לקחת חלק ולהשפיע על עתיד הבנייה והתשתיות בישראל, בוועידה הלאומית לבנייה ולתשתיות 2023.

14-17 ביוני 2023 | אילת

www.builders-summit.co.il



הכנס השנתי לבנייה ותשתיות



מקדם הדבקה: הפתרון המהפכני ליציבות אריחים

FIX-A-FLOOR - דבק חזק, גמיש ובעל תכונות מליטה אלסטומריות, מייצג את הדור הבא של הדבקת אריחים, משלים בנייה איכותית ומבטיח עמידות לאורך שנים | דניאל דותן, בשיתוף FIX-A-FLOOR



FIX-A-FLOOR, העתיד בהדבקת אריחים. צילום: יח'צ

"דבק FIX-A-FLOOR מותאם לשימוש ספציפי של 'Re-Bonding' (הדבקה מחודשת) לאריחים רופפים וחורקים בשיטה פשוטה, נקייה וקלה מאוד לשימוש, ללא העלויות והבלגן הכרוכים בהסרת האריחים והחלפתם."

כיצד נעשית הדבקת האריח באמצעות דבק FIX-A-FLOOR?
"דבק FIX-A-FLOOR מגיע בתרמיל בדומה לסיליקון, ומוזרק באמצעות אקרה סיליקון למקום שבו יש חוסר בטיט. הדבק מוזרק באמצעות חור קטן שנקרה ויוצא בצד השני. כשהוא ממלא את כל החלל, ממתנים 24 שעות ואז ממלאים את החור ברובה". מסביר שרון, "טכניקת ההדבקה פשוטה ונוחה במיוחד, וכל אחד יכול להשתמש בדבק לקיבוע אריחים זויים, גם קבלנים ואנשי מקצוע, וגם אנשים פרטיים."

שרון אומר כי הדבק פולימרי, חזק מאוד ועומד בבדיקת שלילה שהתוצאה שלה 0.9 מגה פסקל. "זה הרבה מעבר למה שהתקן הישראלי דורש לשליפה בבתים פרטיים". הוא מציין, ומוסיף כי הדבק מיוצר על ידי חברת FIX-A-FLOOR WORLDWIDE בארצות הברית.

מי הם הלוקוחות העיקריים שלכם?

"בין לקוחותינו קבלני בניין, עובדי בנייה, אדריכלים, חנויות לחומרי בניין ואנשים פרטיים. התחלנו לייבא את הדבק לשימוש פרטי שלנו כמבצעי תיקונים עבור אנשים פרטיים, וכשנחשפנו לתכונות המצוינות שלו ולשימוש הפשוט והנוח, התחלנו למכור אותו ללקוחות הקצה."

"הדבק עובד כ-100 אחוז ופותר את הבעיה אם עומדים בשני תנאים: הזרקת מספקת של דבק והזרקתו למקום הנכון. החדשנות באה לידי ביטוי בכך שלא צריך לפרק את האריח כדי להדביקו אלא באמצעות קריחת חור קטן ומילוי ברובה. אין שום מוצר דומה לזה בארץ, וכל אחד יכול לעשות את התיקונים בעצמו". ■

בשיתוף FIX-A-FLOOR

הקידמה הטכנולוגית המשתלבת בענף הבנייה, מאפשרת יותר ויותר הטמעת פתרונות חדשניים. אחד מהפתרונות הבולטים קשור לתחום האריחים, שעברו בעשורים האחרונים אבולוציה משמעותית. היום מוצעים סוגים רבים של אריחים בעלי תכונות מיוחדות, כמו לדוגמה "אריחים מווגגים", העמידים הרבה יותר בפני שריטות ובעלי ספיגת מים מופחתת. יתרונות האריחים המתקדמים, ביניהם ספיגת מים מינימאלית, מייצרים אתגר לדבקים שנועדו להדביק ולקבע אותם. כך פותחו בהתאם, דבקים מיוחדים בטכנולוגיות מתקדמות הנותנים מענה לאתגר זה.

אחד הפתרונות המובילים בשוק הוא FIX-A-FLOOR - דבק חזק, גמיש ובעל תכונות מליטה אלסטומריות, המגלם את עתיד הדבקת האריחים וקיועם המיטבי למניעת מצבים של התנתקות והתרופפות. הדבק מטפל בבעיות של אריחים "רוקדים", התרופפות אריחים והתנתקותם. בנוסף, FIX-A-FLOOR אינו רעיל, אינו דליק וידידותי לסביבה, והבשורה החדשנית היא, שהדבק נועד לשימוש עצמי, כך שלא רק קבלנים ועובדי בניין יוכלו לעשות בו שימוש אלא גם אנשים פרטיים.

הפתרון לאריחים "רוקדים"

חברת FIX-A-FLOOR, המייבאת ומשווקת מזה 15 שנים חומרי טיפול, ניקוי, תחזוקה והדבקה איכותיים למשטחים, מייבאת ומשווקת גם את מותג דבק האריחים FIX-A-FLOOR. פתרון זמין ויעיל שקבלנים ועובדי בניין רבים כבר עמדו על יתרונותיו בפרויקטים של בנייה ושיפוץ, ואשר בזכות השימוש בו הושלמה הרכבת האריחים, תוך הבטחה ליציבותם ועמידותם לאורך שנים רבות. החברה משווקת את דבק FIX-A-FLOOR גם לצרכנים פרטיים הרוקדים לתקון האריחים "הרוקדים" שלהם.

לדברי רן שרון, בעלים ומנכ"ל חברת FIX-A-FLOOR, רוב האריחים בישראל מותקנים בשיטת ההנחה באמצעות טיט על תשתית של שומשום או חול. "בעולם המערבי לא מרצפים בשיטה זו, כיוון שריצוף על ידי טיט לא ממלא את כל שטח האריח, ולא כל טיט מתאים לכל סוג של אריח", הוא אומר.

לדבריו "אחד הסממנים לכך שהאריחים משוחררים/רוקדים היא הופעת סדקים או שבירים ברובה (Roba) שליד האריחים/הבעייתיים".

מזוזה אקולוגית

בית המזוזה של סטודיו Sheyn, הפועל מווינה, אוסטריה, עשוי עמילן תירס ומודפס בשכבות תלת ממד. בית המזוזה היא חלק מקולקציית כלים העשויים כולם 100 אחוז PLA, עמילן תירס, חומר טבעי ואקולוגי הניתן למחזור. הייצור אינו מותיר שאריות או פסולת. מידות: רוחב שלושה סנטימטרים, גובה 12 סנטימטר, עומק שני סנטימטרים. צילום: יח"צ

250 שקל | www.pratliving.com
סטודיו Prat Living, החשמל 4, תל אביב-יפו



בובות באוהאוס

נועה הולצשטיין, בעלת המותג Tutika, מחברת חפצים מצויים כמו צמידים, צעצועי פלסטיק, רגליות עץ צבועות לרהיטים וראשי בובות פורצלן, ויוצרת פסלים צבעוניים המשדרים תחושה פופית מודרנית עם עדינות של עולם נוסטלגי, משחקי ומלא הומור. הפסלים בטכניקת האסמבלאז' הם בהשראת "הבלט הטריאדי", יצירתו הבימתית של מעצב הבאוהאוס, אוסקר שלמה. כל פסל יחיד במינו, נותן קריצה של שיק ואמנותיות ויתאים מאוד למדף בבית או במשרד.

צילום: נועה הולצשטיין

720 עד 1,080 שקל | 054-5915530 | www.tutika.com

סיר הסירים

סדרת הסירים טוויסט, הכוללת גם מחבתות וקלחת, לוקחת כמה צעדים קדימה את טרנד כלי המטבח המתאימים להגשה במרכז השולחן. העיצוב בשחור כחם מונוכרומטי ומראה מודרני מעוגל. הכלים עשויים אלומיניום עמיד ומצופים Non Stick Food Safe תלת שכבתי בחלק הפנימי, המונע הידבקות המאכלים לדפנות. הכלים ידידותיים לשימוש ולסביבה, ללא PFOA, קדמיום או עופרת. המכסה גבוה ומעוגל, והידיות הארגונומיות עשויות בקליט, חומר מבודד תרמי. קל לנקות את הסירים בשטיפה ידנית והם מתאימים לכל סוגי הכיריים. צילום: גיל אבירם

150 עד 350 שקל | www.soltam.co.il





זמנים מודרניים

מותג השעונים Maison Montignac (מימין), המשדר יוקרה צרפתית צעירה עם אלגנטיות ויצירתיות, נחת בארץ. בדגמים לוח שעון מרובע או עגול, לוח שעון בכחול ים עמוק ושילוב בין מתכות יקרות לסיליקון. לשעונים של Amazfit (משמאל) מהדגמים GTS4 ו-GTR4 יכולות ניטור מתקדמות לניהול אורח חיים בריא. הם כוללים טכנולוגיית GPS בעלת קוטביות מעגלית בפס כפול, המספקת עוצמת אות מיקום גבוהה גם בסביבות מורכבות. הדגמים זמינים בשחור אינפיניטי, לבן ערפל, ורוד ניצני ורד וחום סתיו. צילום: יח"צ

Maison Montignac

www.gentleman.co.il | שקל 2,089

Amazfit | שקל 829

www.hye.co.il/products/brands/amazfit



כלים מתפתלים

את הקיץ מקבלים בגולף אנד קו עם קולקציית BOLD. צורות מעוגלות וגיאומטריות, בקו מינימליסטי מתוחכם, בולט ומלא נוכחות מתאימות לכל חללי הבית. פלטת הצבעים דרמטית, ולצד חאקי כהה וגוני אפור קלאסיים משולבים צבעי חמרה וג'ינס. צילום: ערן סלם, עמית שמש

מ-149 שקל | www.golfco.co.il



זרם ההארה

אמנם ידענו שראש מקלחת יכול להאיר, אבל ראש המקלחת של Axor, שאותו עיצב Nendo, מעצב-העל היפני, לוקח אותנו לאזור גופי התאורה של פינת האוכל, וזכה בצדק בשלל פרסי עיצוב עולמיים. צילום: הנס גרואה אקסור חו"ל

מ-9,000 שקל | www.hansgrohe.co.il

לסחוט ולשתות

גם מיץ איכותי אפשר להכין לבד, בעזרת מסחטת מיצים איטית של Black & Decker, מותג מכשירי חשמל אמריקאי לבית ולמטבח. עוצמת המסחטה 200W ומהירות המנוע שבעים סל"ד, והוא אינו מתחמם בזמן הסחיטה. המכונה קלה ושקטה, בעלת מערכת להגנה מפני טפטוף נוזלים ואפשר להכניס אליה את רוב הפירות בגודלם הטבעי ללא חיתוך. למסחטה עיצוב נירוסטה יוקרתי, ללא סימני טביעות אצבע, רגליות גומי למניעת תזוזה וחלקים נשלפים לניקיון קל. צילום: יח"צ חו"ל

מ-1,390 שקל | www.sel.co.il





גלידה עצמונית

מכונה להכנת גלידה יכולה להיות תוספת נהדרת למכשירים במטבח הביתי. המכונה של DAVO PRO מאפשרת להכין גלידות ללא חומרים מייצבים, חומרי טעם וריח או חומרים תעשייתיים ומצוידת במיכל הקפאה, כך שאין צורך להקפיא את המוצרים לפני ההכנה. צילום: יח"צ

שקל 1,590 | www.oig.co.il



חלום של ספא

בספא Guerlai, במלון וולדורף אסטוריה ירושלים, שתי קומות של חוויה להתחדשות הגוף והנפש. במקום בריכה מקורה, חמאם טורקי, סאונות יבשות, חדר כושר ותשעה חדרי טיפולים עם מיטות עיסוי משוכללות, מערכת מולטימדיה לשליטה על אורות, טמפרטורות וערוצי מוזיקה, וסוויטת טיפולים זוגית עם מקלחת צמודה. טיפולי הגוף כוללים אבנים חמות, ריטואל כתר לקרקפת, עיסוי רקמות, רפלקסולוגיה ועוד. צילום: עמית גירון

עד 680 שקל

www.hilton.com/en/hotels/jrswawa-waldorf-astoria-jerusalem/spa



מישהו שומע אותי

לכאורה, סלעים המוצבים בגינה באין מפריע. בפועל, רמקולים במראה ריאליסטי של סלע הפועלים באופן אלחוטי באמצעות טלפון חכם, טאבלט או מחשב ועמידים בפני מים, אבק וכל תנאי מזג האוויר. הרמקולים, תוצרת מותג האודיו Pure Acoustics, בעלי וופר שמונה אינץ' וטוויטר אחד אינץ', ומפיקים סאונד דינמי ברמת Hi Fi. יש להם מגבר פנימי קלאס די דיגיטלי ו-SDP פנימי לקבלת צליל נקי עם בסיס עמוקים. ההתקנה עצמאית באמצעות חיבור כבל בודד. צילום: יח"צ חו"ל

שקל 2,990 | www.sel.co.il



ספה מודולרית

לספה מדגם René, מבית מרידיאני איטליה, יותר מעשרים אלמנטים המרכיבים אינספור קומפוזיציות ומבנים, פשוטים או מורכבים, וקטלוג בדים עם יותר מ-600 סוגים וגוונים. באתר אפשר ליצור הדמיות תלת ממדיות של הספה עם כל אפשרות ולהטמיע את הקובץ בתוכנות לעיצוב ותכנון הבית. צילום: Meridiani

מ-28,000 שקל | www.penthouse-furniture.co.il

מה שקורה בווגאס

נציגי קונטק השתתפו בתערוכת IBS וחברות ישראליות קיבלו כרטיס כניסה לשוק הבינלאומי

מאת שי פאוזנר | צילום קונטק



אודי מן, חברת iSite: "עד עתה עיקר עבודתנו הוקדש לקשרים בשוק חברות הבנייה הענקיות המתמחות בבנייה לגובה. זאת הייתה הזדמנות להרחיב את הפעילות לשוק חדש של חברות אמריקאיות המתמחות בבתיים משפחתיים ובמקבצי דיור נמוכים, הנפוצים בארצות הברית"

המשקיעים ולבנות בסיס לקוחות נאמן בארץ ובעולם. זאת הפעם השנייה שאנו מתארחים בביתן של קונטק. בפעם הראשונה השתתפנו בכנס הבנייה בדובאי בשנה שעברה, ומאז כבר קיבלנו פניות של חברות בנייה שמתעניינות במוצר שלנו מאוסטרליה, יפן, הודו וקטאר. העובדה שצחי פלטו, מנכ"ל קונטק, פותח למפתחי טכנולוגיות בנייה דלת לעולם מעניקה לחברות כמו שלנו קיצור דרך ניכר בתהליך בניית השוק. בתערוכה בווגאס, התמקדנו ביצירת דריסת רגל ראשונה בשוק הקבלנים לבנייה נמוכה, שהכנס הוקדש להם. אלו חברות ענק אמריקאיות בעיקר, המתמחות בבנייה של בתים משפחתיים ומקבצי דיור נמוכים, הנפוצים מאוד בארצות הברית. עד עתה עיקר עבודתנו הוקדש לקשרים בשוק חברות הבנייה הענקיות המתמחות בבנייה לגובה, וזאת הייתה הזדמנות להרחיב את הפעילות לשוק חדש. לאחר הכנס כבר קיבלנו פניות להמשך בדיקה והתאמת הטכנולוגיה מחברות גדולות מארצות הברית, אוסטרליה וגרמניה. ■

תאחדות קבלני המגורים בבנייה נמוכה, NAHB, מקיימת מדי שנה בארצות הברית את תערוכת IBS Builders Show. בתערוכה מוצגים מוצרים, טכנולוגיות וחידושים של יצרנים וספקים מארצות הברית ומרחבי העולם. האירוע משלב גם את Kitchens & Bath industry show ויחד מארח 110 אלף מבקרים ואלפיים מציגים בשטח של 92 אלף מטר רבוע במרכז הכנסים של לאס וגאס. בתערוכה מתקיימות גם הרצאות בנושאים דוגמת תחזיות לשוק האמריקאי, מחסור בכוח אדם וכיצד למשוך את הדור הצעיר למקצועות הבנייה.

מיזם קונטק, בראשותו של המנכ"ל צחי פלאטו, השתתף בתערוכה עם ביתן באולם המרכזי שהציג שלוש חברות ישראליות. משלחת ההתאחדות, בראשות הנשיא, ראול סרוגו, אף נפגשה עם HBI המסונף להתאחדות האמריקאית ועוסק בהכשרת והשמת כוח אדם בענף הבנייה למגורים.

לאחר התערוכה התקיים המפגש הדו שנתי של הפורום הבינלאומי לפתרונות דיור (IHA) שבו נידונו בעיות משותפות ברחבי העולם בתחום הדיור והענפים הנלווים, בין היתר: דיור בר השגה, דיור ציבורי וחברתי, כלכלת דיור, טכנולוגיות בנייה, BIM ויעילות אנרגטית.

במפגש הציגה קונטק שתי חברות הזנק מהחממה: iSite ו-RadGreen אשר הציגו את פעילותן ואת מוצריהן. חברת iSite פיתחה מערכת תוכנה וחומרה של קסדה חכמה, עליה מותקן סורק הבונה מודל תלת ממדי של סביבת העבודה באתר הבנייה. המודל מתעדכן בזמן אמיתי ומאפשר לקסדה לדעת את המיקום שלה במרחב ואת הממדים של אזור העבודה בדיוק גבוה, של כמה מילימטרים. המידע הנוצר באמצעות הצילום החי מוצג לעיני המשתמש בעזרת משקפי מציאות מעורבת, בדומה לעזרים שיש לטייסי קרב.

אודי מן, מנכ"ל ומייסד שותף בחברה, מסביר: "על סמך המידע שהקסדה שלנו אוספת בשטח יוכל המשתמש, כמו חשמלאי, אינסטלטור, מנהל אתר וכדומה להפעיל אפליקציה שתסייע לו בביצוע המשימות הייחודיות שלו. המערכת מבצעת מעקב ומדווחת מיד לתוכנת ניהול הפרויקטים על ביצוע הפעולה, ותהליך ניהול הפרויקט נהיה מדויק ומתעדכן בזמן אמת. המערכת מאפשרת לזהות טעויות בבנייה ולמנוע אותן, ולקיים תקשורת מיידית בין עובדים ועובדות באתר לבין מנהלים ומנהלות במשרד. נוסף על כך, חלק מהמערכת הוא כלי לשמירה על בטיחות בעבודה ואפשר להשתמש באפליקציה גם מהטלפון הנייד".

איך הייתה החוויה שלכם בתערוכת IBS, האחרונה בלאס וגאס?
"הניסיון שלנו מהשתתפות בביתני תצוגה בינלאומיים של קונטק הוא ניסיון מצוין. ההשתתפות מאפשרת לחברה להרחיב את מעגל



**כבר 74 שנים שאנחנו מספקים עבורכם
את כל פתרונות האיטום הרחב ביותר!**

ביטום

יש לך על מי לסמוך! | מוצרים חדשים | טכנולוגיות מתקדמות | פתרונות חדשניים



מאגרי מים



נגות



מרתפים ומנהרות



תשתיות וגשרים



חדרים רטובים



מכונות וציוד עזר



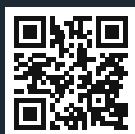
בידוד תרמי ואקוסטי



רצפות תעשייתיות



חניונים



צרו איתנו קשר 04-8416217



head@bitum.co.il



www.bitum.co.il



**שירות וליווי
מקצועי וטכני**