



טל אלקלעי

מהנדס גיאודטי מודר מוסמך

טלזיו מדידות הנדסיות

המדירה היא אבן היסוד בפרויקט

הבסיס לכל תכנון עתידי בפרויקטים של התחדשות עירונית ותמ"א 38 היא מפת המדידה, המחשבת בצורה אנליטית ומדויקת את גבולות החלקות ואת קווי הבניין לתכנון • מעין "תעודת זהות" לפרויקט כפי שמגדירים זאת בטלזיו מדידות

לזיו מדידות הוקמה לפני למעלה מ-40 שנה על ידי עזריה אלקלעי ז"ל, מחלוצי התחום, מודר מוסמך ובעל מוניטין רב בתחום. כיום ניהול החברה נעשה על ידי טל אלקלעי, מהמובילים בתחום המיפוי והמדידות בארץ. החברה שבניהולו פועלת בארבעה צוותים משולבים שונים, ולשטחיה היקף הפעילות בתחום ההתחדשות העירונית גדל מאוד בשנים

שנכנס לשטח ומתחיל בפעולות האופרטיביות, שנים לפני שהפרויקט מאושר ויוצא לפועל. זו אולי הסיבה, לדבריו, שהמודר אינו מקבל את הקרדיט לו הוא ראוי. "המקצוע רחוק מן הזוהר, אך הגורמים המקצועיים והיזמים מבינים את חשיבותו הרבה. ומאחר שבתחום ההתחדשות העירונית המודר פועל בשטח ואף בא במגע עם הדיירים, הרי שגם הם נחשפים לחשיבות



ממשיך בדרכו: טל ואביו עזריה אלקלעי ז"ל מייסד החברה

אחרונות וכלל ליווי של עשרות פרויקטים בתחום. "מהנדס גיאודטי-מודר מוסמך, הוא מקצוע הנדסי רחב אופקים ויצירתי העוסק במדע מדויק, כפועל יוצא של מדידות קרקעיות, ימיות ופוטוגרמטריות המשלב בין שטח, מדע, הנדסה וטכנולוגיה". "עבודת המדידה מקנה לכל אתר בפרויקט הנדסי מעין תעודת זהות, המגדירה אותו על כל נתוניו הרשומים והתכנוניים - פעולה המהווה את הבסיס לכל תכנון עתידי. במפת המדידה שזורך המודר המוסמך יחושבו בצורה אנליטית ומדויקת גבולות החלקות, וביחס אליהם יחושבו וימוקמו קווי הבניין לתכנון, כך שטעות קטנה בחישוב גבול החלקה גוררת טעויות במיקום קו הבניין, טעויות תכנון ואחריה בעיית ביצוע", מסביר אלקלעי. "המודר הוא למעשה בעל המקצוע הראשון

העבודה שאנו עושים", מספר אלקלעי. **מה כוללת עבודת המודר בתחום התמ"א 38?** "כעקרון, תחום ההתחדשות העירונית ותמ"א 38 הם פרויקטים המשלבים מספר נישות מדידה שונות דוגמת: מפות טופוגרפיות, מיפוי פנימי, חזיתות וחתכים לתכנון, חישובי שטחים, מיפוי לצורך שיפור בנייה, תכנון תנועה ותיאום תשתיות, וכן מיפוי כרקע להכנת ת.ב.ע. לשינוי ייעודי קרקע ואחוזי בנייה.

"יש להבדיל בין תחום חיוק המבנים (תמ"א 38/1) לזה של הריסה ובנייה (תמ"א 38/2).

"בפרויקטים של חיוק, ראשית יש צורך בהכנת מפה טופוגרפית. שנית יש לבצע מיפוי פנימי מפורט ומדויק ביותר של כל האלמנטים הקונסטרוקטיביים - מפלסי קומות ומדרגות, קונפור המבנה וקומת הגג, עמודי היסוד

של המבנה וכל אלמנט נוסף שיעזור לאדריכל ולמהנדס בתכנון מחדש. בנוסף, יש צורך במדידת חזיתות המבנה וחתכים אופייניים המייצגים את מפלסיו, ומיקום העמודים".

שיטות המיפוי והמדידות היחודיות שפיתחנו הן הבסיס לתכנון מדויק ולהצלחת הפרויקט

האם לדירה מרוהטת ו/או משופצת יש השפעה על דיוק במדידה לתכנון או למדידת שטחה?

אין כמעט חשיבות לכמות הריהוט בדירה. במקרה שקיימים אלמנטים נסתרים (עמודים וקורות יסוד), אנו מאתרים אותם בדירות המקבילות בבנין ומתריעים בפני אדריכל ומהנדס הפרויקט כי יש להצליב מידע זה עם הקיים בתוכניות הבניין המקוריות. "שטח דירה הוא ללא ספק נתון קריטי המשפיע על שווי של הנכס, וישנן לא מעט הגדרות לחישוב שטח דירה בחוקים ותקנות שונים. מדידת וחישוב שטח דירה מבוצעים על פי המטרה אליה הם מכוונים - אם זה לרישום בטאבו, לצרכי ארנונה או מכר. "בתמ"א 38 מדובר בתחום מכר דירות", מסביר אלקלעי, "ולכן ההתייחסות המקובלת לשיטה המגדירה את מדידת שטח הדירה היא על פי צו מכר דירות בו מוגדר שטח דירה. זה כולל את עובי הקירות החיצוניים, עם הרכוש המשותף או עם חוץ המבנה, וכולל מחצית עובי הקיר אם הקיר החיצוני מפריד בין הדירה לדירה אחרת.

מהם הדגשים בנושאי מדידת תשתיות בכל הקשור לפרויקטים של התחדשות עירונית?

"במסגרת המיפוי הטופוגרפי המפורט של כל מתחם התחדשות עירונית, נמדדים בין השאר גם השטחים הפתוחים, הרחובות והכבישים העוקפים לצורך תכנון תנועה וביטוי מחדש, וכחוצאה מכך שיפור התשתיות הקיימות. "במדידות אנו כוללים את כל האלמנטים הקיימים בשטח וכן תאים ועמודים של תשתיות קיימות (חשמל, תאורה, תקשורת, מים, ביוב, ניקוז, בזק). בפרויקט מסוג זה נמדדים גם כבלים עיליים על עמודי החשמל והטלפון והיטלס, וכן פתיחת כל התאים הקרקעיים וסיווגם.

"את תאי הביוב והניקוז הקיימים אנו פותחים לצורך מדידת עומק התא, כיוון הזרימה וקוטר הצנרת הקיימת. "כל נתוני התשתיות שנמדדו מועלים על המיפוי הבסיסי ומועברים למתכננים, לצורך תיאום תשתיות ותכנון מחדש או שיפור המצב הקיים".

"אהבת המקצוע והחתייה לשלמות באה לידי ביטוי בכל פרויקט התחדשות עירונית בו נטלנו חלק ובכלל" מסכם טל אלקלעי.

רחוב הגלים 25, רעננה
09-7745893
www.talziv7.co.il
tal_al@netvision.net.il