

# מודדים הצלחות בפיתוח עירוני

עבודת המדידה הינה אבן היסוד בכל פרויקט הנדסי, כאשר המודד הינו בעל המקצוע הראשון אשר נכנס לשטח המיועד לפיתוח ומתחיל בפעולות האופרטיביות. על מנת להבין את תפקידו וחשיבותו של המודד בתהליך הפיתוח העירוני פנינו לטל אלקלעי, בעליה של חברת "טלזיו מדידות הנדסיות"

לוצי התחום, נחשב לאחד המודדים הבכירים בארץ ובמשך 20 שנה של עבודה משותפת הביאו את החברה למעמדה כיום בתחום המדידות. במסגרת פעילותה בתחום המדידות והנדסיות, השתתפה החברה בפרויקטים ארציים גדולים רבים, שהידוע והגדול שביניהם הוא כביש נתיבי איילון - פרויקט אותו מלווה החברה מתחילתו בשנת 1970 ועד היום.

"לאורך השנים פיתחנו שיטות ייחודיות למדידה בשטח ולעיבוד הנתונים במשרד, כך שהעבודות שאנו מוציאים למזמין ולמתכננים יהיו מפורטות, מובנות ומלאות באינפורמציה המשקפת בצורה הברורה ביותר את הקורה בשטח". חברת "טלזיו מדידות הנדסיות" עוסקת בכל תחומי המדידה ומעסיקה ארבעה צוותים משולבים המשפיעים פעולה עם החברות המובילות בארץ וכן רשויות מקומיות (תל אביב, בת ים, רמת גן, אור יהודה, חיפה, מודיעין), חברות כלכליות (יהוד, לוד, כפר סבא) וכן מועצות אזוריות (לב השרון, עמק חפר).

לצד פרויקט נתיבי איילון אחראית החברה על מדידות לצורכי הפקעות של הנתיב המהיר וכביש 531, גשרים ומנהרות (גשר מחס, יהודית מבצע קדש, מנהרת לה גארדייה), צירי תחבורה ראשיים (רמת גן, בני ברק, תל אביב, ראשון לציון), מתחמי תרבות וחניונים (מתחם הארבעה, כיכר התרבות, כיכר רבין ודיזינגוף, מתחם גולדה), תוכניות אב ופיתוח לשכונות (לב העיר, נווה צדק, נווה שאנן), פארקים ומתחמים ציבוריים.

"העבודה במקצוע המדידות", מספר טל, "היא חוויה יום יומית מגוונת ומגשת, ואני שמח להיות חלק מפיתוחה של מדינת ישראל".



אלקלעי עזריה ז"ל, מקים החברה



טל וראשי הצוותים בטלזיו מדידות הנדסיות

מודד מוסמך בעל ניסיון מבין את הדרישות ההנדסיות הייחודיות לכל פרויקט ומייצר את מפת המדידה על כל פרטיה, כך שמתכננים, אדריכלים ומהנדסים יקבלו את הנתונים המרביים שבעזרתם ניתן יהיה לתכנן את הפרויקט ולהוציאו לביצוע על הצד בטוב ביותר. "מתפקידי המודד המוסמך ניתן למנות בין השאר הכנת קבצים כרקע לתוכניות בניין עיר (ת.ב.ע), מדידות לתכנון הכוללות רקע של קדסטר (גושים וחלקות), הגדרת ייעודי קרקע, הגדרת קווי רחוב, מדידת תשתיות תת קרקעיות וע"ליות, מיפוי לתכנון תנועה, מדידות פנים לצורך שיפוץ מבנים או מורסדות ציבוריים, חישובי שטחים, הפקעות ועוד".

## שותפים לבניית הארץ

אלקלעי סיים את לימודי ההנדסה בטכניון בשנת 1998 והצטרף לחברת "טלזיו מדידות הנדסיות", אותה הקים אביו עזריה אלקלעי ז"ל לפני כ-40 שנה. עזריה היה מח-

מודת הנדסיות", חברה מובילה בתחום המדידות. "זהו מכשיר אלקטרוני מתקדם המאפשר לבצע מספר פעולות, הכוללות מדידת גבהים (מאזנת), מדידת מרחקים וכיוונים (תיאודליט), ופעולות ממוחשבות לעיבוד הנתונים.

"בעזרת מכשיר המדידה - המוצב על הצובה - ומוט פריזמה, נקלטות בשטח נקודות המתארות את התכסית והתבליט של הקרקע. כך, בשילוב סקיצות ותרשימים ידניים שמבצעים במהלך המדידה, ניתן ליצור ולשרטט מפה מצבית וטרפוגרפית הממחישה ומתרגמת את הקיים בשטח לקובץ ממוחשב אשר ממנו מופקות המפות".

מגוון הפרויקטים בהם מעורבים מודדים מוסמכים הוא רחב מאוד, וכולל מדידות הנדסיות, רקע לתכנון אדריכלי, תוכניות לצורך רישום, מדידות מבנים, מפות טופוגרפיות, גשרים ומנהרות, מדידות פוטוגרמטריות, מדידות רשתות GPS, שימור מבנים ומדידות מילימטריות מדויקות.

בודת המדידה משלבת עבודת שטח ומשרד ומקנה לכל אתר בפרויקט ההנדסי מעין תעודת זהות המגדירה אותו על נתוניו הרשומים והתכנוניים - פעולה המהווה את הבסיס לכל תכנון עתידי.

על בסיס הידע המקצועי שרכש, ובהסתמך על נתונים ממשלתיים אשר אסף, קובע המודד המוסמך את הגבולות המותרים לפיתוח, תכנון ובנייה. הקדסטר (גושים וחלקות) מחושבים בצורה אנליטית ומדויקת, והם למעשה גם בסיס לקביעת קווי בנין, קווי זכות דרך וקווי ת.ב.ע, כך שכל טעות קטנה בחישוב תגרור רצף של טעויות אשר עלולות להוביל לתכנון שגוי ולבעיות קריטיות בביצוע ולהפסדים גדולים. מכאן חשיבות גדולה לניסיון ולמקצועיות של המודד המוסמך.

"את תהליך המדידה בשטח אנו מבצעים בעזרת מכשיר מדידה המכונה "טוטאל סטיישן", מסביר טל אלקלעי, בעליה של חברת "טלזיו