

חברת ע.ר. יצחקי מייצרת שינוי מלואו-טק להיי-טק בתחום התשתיות העירוניות



יקי יצחקי, הבעלים ומנכ"ל החברה, מסביר את הסיבות לשינוי והצורך בטכנולוגיה החדשה לשיפור התשתיות העירוניות מבלי לסגור כבישים ולפגוע בשגרת חיי התושבים.

מאת: שוש רוטנברג

עד לפני מספר שנים כל נושא הטיפול בתשתיות המים הביוב והנחת הצינורות באדמה נעשה בשיטה של חפירה וכיסוי מאסיבית, סגירת כבישים ורחובות ראשיים. ההפרעה לשגרת היומיום של הציבור והתלונות שהגיעו מתושבים, גרמו לרשויות המקומיות לחפש דרכים כיצד לשפר את התשתיות העירוניות מבלי לפגוע בשגרת החיים. את המענה לכך העניקה חברת **"ע.ר. יצחקי חברה לבנין ועבודות ציבוריות בע"מ"**, שהביאה לארץ מערכת חדשה, המבוססת על טכנולוגיית מיקרוטאנלינג (דחיקה ומנהור זעיר). המערכת שינתה מקצה לקצה את שיטת העבודה ומבחינת ראשי הרשויות היא צמצמה למינימום את הפגיעה בחופש התנועה ואת ההפרעה לציבור. יקי יצחקי, הבעלים והמנכ"ל של החברה שקיימת כבר 50 שנה, הוא דור שני בחברה אותה ייסד אביו המנוח, עזרא יצחקי ז"ל, שהלך לעולמו לפני כשנתיים והיה מחלוצי עבודות התשתית במדינת ישראל. יצחקי הבין, שעל מנת להמשיך לתת מענה מקצועי לרשויות המקומיות ולתאגידי המים בכל הקשור לעבודות תשתית, עליו להגיע עם פתרונות חדשים. הוא נסע ולמד את הנושא במספר מדינות באירופה וחזר מגרמניה עם ההחלטה להביא את טכנולוגיית המיקרוטאנלינג, שמבצעת דחיקת צינורות אל תוך האדמה ללא חפירה (בדיוק בשיטה בה מבוצעת הרכבת הקלה), ובדרך זו הפגיעה בשגרת החיים מצטמצמת למינימום. לדברי יקי יצחקי, "בשנים האחרונות יש קושי גדול לבצע עבודות בתחומי העיר מאחר ולא ניתן לסגור רחובות וכבישים בצורה הרמטית כמו בעבר, במיוחד מאז יצאה לדרך בניית הרכבת הקלה שהפכה את חיי התושבים



MICROTUNNELING
ISRAEL



העמדת מערכת דחיקה בנתיב נסיעה



ראש קידוח לצינור בטון קוטר 800 מ"מ

ועבודה תחת כבלי חשמל במתח גבוה שלא מאפשרים עבודה עם ציוד הנדסי תחתם. המערכת שלנו נתנה את הפתרון ואפשרה את ביצוע העבודה בלוחות זמנים ובדיוק של שיפועים מזעריים ביותר". לאחר העבודה בקרית באיליק הגיעה עבודה נוספת על פרויקט של תאגיד המים של חולון, מי שקמה, במועצה אזור וסמוך לכביש 44: "גם שם לא ניתן היה לבצע את העבודה בחפירה פתוחה, מהחשש לנזק לבתים הסמוכים", מסביר יצחקי, "ולכן הוחלט על שיטת הדחיקה. זו הייתה עבודה ברמות דיוק על גבול הבלתי אפשרי בשיפועים של 1.5 פרומיל !!!", מסביר יצחקי בסיפוק. פרויקט נוסף שבוצע היה דחיקה של קו ביוב מבטון קוטר 800 מ"מ למאסף ראשי במחלף קוממיות חולון עבור "איגודן", שחצה את נתיבי איילון בעומק של 8-11 מ' במי תהום בגובה של 3.0 מ'. הפרויקט עמד בשיפועים של 1.7 פרומיל והקדים את לוחות הזמנים. פרויקט משמעותי נוסף שהסתיים לאחרונה היה ביצוע של קו ביוב בדחיקה קוטר 500 מ"מ הראשון מסוגו שבוצע בישראל במסגרת עבודות של תאגיד מי רעננה. בפרויקט נעשה קו ביוב מבטון בדחיקה ברחוב שברץ, המשמש ציר נסיעה עמוס, וכהחלטה של התאגיד והעירייה שלא לסגור את הכביש ולאפשר רצף נסיעה לתושבים, הוחלט על שיטת הדחיקה. לאחר מכן הגיעו עבודות נוספות וחברת "ע.ר. יצחקי", שעוסקת בעבודות הנדסה אזרחית ותשתיות למעלה מ-50 שנה, הפכה למומחית בתחום. כחלק מהשירות של החברה, יצחקי מעניק שירותי יעוץ וליווי למשרדי תכנון של מים וביוב בתחום הדחיקה והביוב בכלל. בין מזמיני העבודה של החברה נמנות היום מרבית הרשויות המקומיות בגוש דן ותאגידי המים שלהן (איגודן, תאגיד מי שקמה חולון, תאגיד מניב ראש"צ, תאגיד מי בת ים, תאגיד מי רעננה, עיריית ראש"צ, עיריית הרצליה וכו').



חפירת פיר דחיקה בשיטת "כיסון"



מבט מתוך קרון בקרה ושליטה

יצחקי מציינ כי אומנם מדובר במערכת יקרה יותר מאשר המערכות שעובדות בשיטת החפירה הרגילה, אבל הרשויות השכילו להבין שבטווח הרחוק מדובר בחיסכון משמעותי, שכן ההפרעה לציבור ולתנועה היא מינימלית, תלונות הציבור פוחתות משמעותית ורמת הדיוק של העבודות היא מירבית. "אף מערכת שקיימת בשוק לא יודעת להגיע לרמת דיוק כזו, ברמה של עד 0.15%.

בשנים האחרונות יש קושי גדול לבצע עבודות בתחומי העיר מאחר ולא ניתן לסגור רחובות וכבישים בצורה הרמטית כמו בעבר, במיוחד מאז יצאה לדרך בניית הרכבת הקלה שהפכה את חיי התושבים והנהגים לבלתי נסבלים. בעקבות הקושי הזה הבאנו מגרמניה מערכת מיוחדת לעבודה באזורים אורבניים, שמאפשרת לבצע עבודות תשתית בדיוק מירבי וכל זאת מבלי לפגוע בתנועה ובתושבי העיר

עוד מציינ יצחקי כי במהלך השנים האחרונות כוח האדם המקצועי בישראל נמצא בירידה מתמדת, ישנה מעין "בריחה" של עובדים מעבודות כפיים ועבודות פיזיות. בני הספר המקצועיים שהיו מכשירים בעבר בעלי מקצוע נעלמו מהנוף הישראלי ואינם קיימים יותר. עובד פשוט הרוצה להיות מקצועי אינו מקבל היום הכשרה אלא אמור להסתמך על הכשרה בלתי מוסדרת תוך כדי למידה עצמית ממקום העבודה או מהסביבה בה הוא עובד, הכשרה של עובדים אלו לוקחת שנים כאשר רובם כבר אינם שורדים על מנת שהמעסיק יוכל ליהנות מההשקעה. הצעירים שאמורים להיכנס למעגל העבודה שואפים לכיוון ההי טק, מייחשוב והינם בעלי עניין וסקרנות טכנולוגית. ענף הבניה והתשתיות בישראל סובל כיום מחוסר עצום של בעלי מקצוע בעיקר לאור פרישה בגיל הפנסיה של העובדים והמהנדסים מקרב העלייה מברית המועצות בשנות ה-90, עלייה זו הצעידה את ישראל לקדמה והצלחה שרק לאחרונה מתחילים להבין את גודל ההשפעה שלה על ענף הבניה, התשתיות והגשרים בארץ. כבר לאחרונה מתחילים בענף להרגיש את הבור הענקי שנפער לאחר יציאתם ממעגל העבודה.

לפי יצחקי כל הסימנים שצוינו מעלה מביאים צורך לשינוי באופי העבודות של ענף התשתיות וייצור שיטת עבודה יעילה, מקצועית וטכנולוגית יותר כדי להתגבר על החסמים שנוצרו, לתת מענה וליישר קו עם העולם המתפתח. נדרש שינוי תפיסה יסודי שכולל את התהליכי הביצוע והתחזוקה של התשתיות עם יותר מיכון ופחות עבודה פיזית של העובדים. שינוי התפיסה לגבי השימוש בטכנולוגיות כבר קורה מתוך ההבנה של היתרונות אצל הרשויות השונות וזאת למרות שהחדשנות בענף הבניה נמצאת הרבה מאחור. החברה, מתוך ניתוח וראיה של



מבט לתוך פיר הדחיקה

העתידי החליטה לעשות מהלך דראסטי וליצור שינוי תודעתי בענף התשתיות העירוניות ולצעוד לעבר הקדמה עם הקמת המותג שהוא סמל לקדמה ולשינוי בישראל "Microtunneling Isreal".

ע.ר. יצחקי חברה לבנין ולעבודות ציבוריות בע"מ הינה חברה פרטית שנוסדה ב-1968 ע"י מר עזרא יצחקי ז"ל שהלך לעולמו לפני כשנתיים בנו יקי יצחקי, הבעלים ומנכ"ל החברה ב-7 שנים האחרונות הינו דור שני וממשיך דרכו. החברה בעלת יכולות וכושר ביצוע נרחב הודות להון האנושי והמקצועי הקיים בה. החברה מתמחה בעבודות הנדסה אזרחית ובניה, בטונים ותשתיות מורכבות וכן עבודות דחיקה ומנהור. החברה בעלת ניסיון של מעל 50 שנה עם ידע נרחב ומקצועיות שנצברה לאורך הפרויקטים השונים שביצעה. החברה נותנת שרותי ייעוץ הנדסי בתחום המינהור והדחיקה ונתמכת ע"י מיטב מהנדסי הדחיקה מחברת HERRENKNECHT גרמניה וכן בתחום מערכות הביוב, הניקוז והמים. ב-20 שנה האחרונות החברה הינה זכיית במספר רב של תאגידי מים וביוב ברחבי גוש דן ומבצעת עבורם פרויקטים רבים של תשתיות ביוב, מים, תחנות שאיבה ופיתוח בתחומי הערים השונות באזורים אורבניים. החברה הקימה ב-8 השנים האחרונות את מתחמי הסקייטפארק מבטון הגדולים בישראל בשיתוף עם חברה אמריקאית מהתחום וצברה ידע מקצועי נרחב בעבודות בטונים יחודיות.

בן גוריון 22 בנין שער העיר 1, הרצליה,

ER ITSHAKY, 09-9588548

office@itshaky.co.il, www.microtunneling.co.il

ע.ר. יצחקי

חברה לבניין ולעבודות ציבוריות בע"מ