

מידעון הנדסת מים וביוב

בקרה, פיקוח וניהול פרויקטים בתאגידי מים



www.dif.co.il
09-7421391

ד.א.פ. הנדסה ובניין בע"מ
dif@bezeqint.net

בגיליון זה

1	הנחת קווי מים וביוב בשכונות מאוכלסות
1	חשיבות מיוחדת לניהול הפרויקט בשטח
2	הכרח התיאום עם הרשויות
2	טיפים בתוכנת אקסל

לאחר המתכנן. קרי, המתכנן מוסר את התכניות ומהנדס הביצוע 'מתרגם' אותן לתכנית עבודה בשטח, כולל לוחות זמנים, סדרי עבודה, סיכונים, סדרי עדיפויות וכו'. בהנחת קווי ביוב לדוגמא, בגלל שיפועים בין בניינים לעתים עלולות לקרות נזילות לאחר חיבור קווי הביוב ולכן יש חשיבות לכך שההתחברות לקווים, אשר מבוצעת משוחה לשוחה בעת שהקו סגור, תיעשה בסדר נכון של כל הבניינים/הצרכנים לקו.

סדר נכון לביצוע יכול להיעשות מראש או ע"י קבלן מנוסה בשטח, אך בכל מקרה הבקרה על כך כדאית וחשובה.

לעבוד על הדבר הנכון זה כנראה חשוב לא פחות מלעבוד קשה (קטרינה פייק)

של תחבורה ציבורית, והכי חשוב ובעייתית, הפסקות וניתוקי מים לתושבים הגרים בסביבה עקב החלפת קווים ישנים בחדשים, פעולה מורכבת ביותר אשר נעשית בד"כ בעבודת לילה. לאור זאת הדרישות ממנהל הפרויקט והמפקח בשטח רבות וגבוהות יותר מאשר בניהול פרויקטים רגיל וסטנדרטי. על כן חלק גדול מהתאגידים על מנת לגרום לכך שהעבודה תבוצע ביעילות ובאיכות הגדילו בצורה משמעותית את התעריפים המשולמים למנהלי פרויקטים בעבודות עבור תאגידי מים וביוב.

נא ראה מאמר בנושא תיאום בעמוד 2

הנחת קווי מים וביוב בשכונות מאוכלסות

מאת אינג' ולדימיר דונסקוי

פרויקט הנחת קווי מים וביוב בשכונות הקיימות עשרות שנים, כאשר יש צורך בשדרוג מערכות מים וביוב ויצירת התחברויות חדשות לבניינים קיימים, הינו מורכב ורגיש. בגלל המורכבות והרגישות המתבקשת מהנושא, צריכים להניח מערכת ביוב ומים חדשה במקביל לישנה ורק לאחר הנחת מרבית הקווים, רק אז לחבר ולהשמיש את הקווים החדשים. הדבר דורש לוגיסטיקה מורכבת ומסובכת בגלל שלא ניתן לנתק את הבניינים ממערכת הביוב והמים לזמן ארוך ולעתים בלתי צפוי לפרויקט. לכן, תכנון הביצוע והלוגיסטיקה של התכנית ההנדסית חשוב מאין כמוהו.

כאשר תאגיד מים מקבל תכניות ממתכנן ומעביר אותן AS-IS לביצוע של קבלן, התאגיד מסתכן בביצוע שייגרר מעבר ללוחות הזמנים ועלול אף לגרום לבעיות לצרכנים. בעיות נוספות עלולות להתפתח בגלל שהקווים יושבים בדרך כלל בסמוך לקווי חשמל, בזק, תאורה, כבלים וכו' אשר לא תמיד יש עליהן תכניות AS MADE מפורטות ומדויקות והפגיעה בהן עלולה להיות אקוטית.

בארצות מסוימות, נהוג לעתים להעסיק מהנדס ביצוע

חשיבות מיוחדת לניהול הפרויקט בשטח

מאת אינג' אילן פדר

פרויקטי מים בתוך רחובות ערים המבוצעים על ידי תאגידים הינם מורכבים הרבה יותר מאשר ניתן לשער כאשר מדובר על צנרת מים תת קרקעית. כל זאת מאחר וכאשר מבוצעת צנרת מים מחוץ לעיר, לדוגמא ע"י חברת מקורות, העבודה מבוצעת בד"כ באזורים לא מיושבים ולכן היא פשוטה. אולם, כאשר מבוצעת צנרת בתוך איזור עירוני העבודה כוללת בתוכה נושאים שונים ומשונים החל בתיאום מוקדם בין התאגיד והעירייה לגבי תיאום תשתיות מול בזק, חברת חשמל, מחלקת התנועה, מחלקת כבישים של העירייה, מחלקת תחזוקה ועוד כהנה וכהנה. בהמשך תיאומים לגבי חסימת כבישים, הפסקות תנועה, שינוי מסלולים

"השקעה בתכנון מראש מונעת שקיעה"

בכאב ראש
(אנונימי)



פקקים ולחץ מיותר בין תאגיד המים לעירייה שהסכימה לבסוף לסגור את הרחוב בנוהל מזורז. במקרה נוסף, בו הקבלן **שכח בטעות להודיע לעירייה כי עבודתו תצטרך להתבצע על שלושה רחובות ולא שניים**, נגרמו אי נוחות וכעס גדול מצד אוכלוסייה אשר הייתה רגילה להשתמש בתחנות האוטובוס שברחוב. כחברת ניהול ופיקוח המכירה, מקשרת ומתאמת בין הגורמים השונים בעירייה, בתאגידים ובשטח, גם אנו נאלצנו 'להתחנן' על נפשנו על מנת להשיג אישור מהיר לפתרון סגירת הרחוב והסבת קווי האוטובוס בשטח.

הכרח התיאום עם הרשויות

מאת נסי אבינועם

פרט לכל המערכות וקווי המים והביוב, בשטח הקווים עוברים בדרך כלל כבישים, מדרכות, חניות וכניסות לבתים אשר כל עבודה בשטח או סגירתו מפריעה לשגרת החיים של האוכלוסייה. אי לכך, **חשיבות תכנון הביצוע, מהירותו, יעילותו והשלמתו בתיאום מלא עם הרשויות ובתוך זמן קצר גדולה** פי כמה מפרויקט הנדסי רגיל בתוך שטח מגודר או מתקן סגור.

במקרה אחד בו היינו מעורבים, בעבודה ברחוב סואן בתוך אחת מהערים הגדולות בישראל, מתכנן הסדרי התנועה שגה בתכנון הסדרי תנועה עת שתכנן סגירה של מסלול אחד ברחוב בלבד, למרות שעבודת הטרקטור בשטח אילצה את הקבלן לסגור לבסוף את שני הנתיבים ברחוב. הדבר גרם **לעיכוב לו"ז בעבודה**,

טיפים בתוכנת אקסל

מאת אלדד גלובוס, CPA

עיצוב מותנה

במאגר נתונים גדול, כגון תכנית תקציבית לפי סעיפים, **כאשר מעוניינים להבליט תאים מסוימים** (בצבע, מודגש, קו תחת וכו'), לדוגמה כאלה עם סכום תקציב מעל 3 מיליון ₪, **ניתן שהאקסל יעשה זאת באופן אוטומטי**.

לדוגמה, כאשר בוחרים את כל העמודה עם הסכומים, בוחרים בתפריט ב'עיצוב' ואז 'עיצוב מותנה' נפתח חלון המבקש להגדיר את ערך התא או הנוסחה. ניתן לבחור באפשרות שהערך יהיה 'גדול מ', 'קטן מ', שווה ל', 'שונה מ' וכו'. אח"כ יש לבחור את ההתניה, קרי לרשום סכום ספציפי או להפנות לשטח מסוים בתאי

האקסל.

לחיצה על 'תבנית' תפתח חלון נוסף בו נבחר את סוג העיצוב, כלומר הדגשה, צבע, קו תחתון, גודל הפונט ועוד. בחלון העיצוב המותנה הראשי ניתן כעת לבחור בלחצן 'אישור' או 'הוסף'. לחיצה על 'הוסף' תאפשר לבצע ולהוסיף **התניה נוספת במקביל להתניה הקודמת שביצענו**.

אם בחרנו בדוגמה 'ערך התא גדול מ 3 מיליון ₪ וצבע אדום, כעת כל הסכומים הגדולים מ 3 מיליון

חשיבות הזמן בשטח



אצלנו, הנדסה זה כל הבניין!

ד.א.פ. הנדסה ובניין בע"מ

רחוב י.ל. פרץ 10
הוד השרון 45213

טלפון:
09-7421391

פקס:
09-7450558

דואר אלקטרוני:

dif@bezeqint.net

Different Engineering!