



חישובי כמויות וחשבון סופי. כיצד מגישים? פרק א' בשלושה חלקים (פרק ב' במידעון הבא...)

בגיליון זה

מאת אינג' אילן פדר

חלק 1

1	חלק 1 לחישובי כמויות וחשבון סופי. כיצד מגישים?
1	חלק 2
2	חלק 3
2	טיפים בתכנת אקסל – קיצורי דרך

עקרונות, אשר כולם פשוטים מאוד ולכאורה מובנים מאליהם. מפתיע כיצד נושאים אלה אינם מיושמים ואפילו מתווכחים עימנו בלהט על עצם נכונותם!

נתרכז להלן בשלב זה בעבודות כבישים ופיתוח:

✓ יש להגיש חישוב כמויות המבוסס על מכפלות, חיבור וחיסור, תוצאה בלבד של חישוב ללא מכפלות חיבור וחיסור אינה קבילה.

✓ לחישוב כמויות של כל סעיף, יש לצרף סקיצה ויזואלית, אשר מראה במדויק היכן בוצעה העבודה. לדוגמא אם רוצים להמחיש ביצוע אבן שפה בכביש שבוצעה בחלקים שונים, יש להראות סקיצה של הכביש, בה יהיו רשומים על גבי התוכנית/סקיצה תוצאת המדידה של הקטעים השונים. סה"כ הכמות החישובית של אבן השפה בפרויקט תהיה תוצאה של חיבור הקטעים השונים!



ולגרום במתכוון למזמין העבודה לא להיות מסוגל לבדוק אותו.

✓ לסיכום הסבר חלקי זה נציין כי לשם בדיקה תקינה של חשבון סופי צריך שיהיו מצורפים חישובי כמויות [מבוססים על חיבור חיסור וכפל של מספרים], סקיצות עליהם רשום קנה המידה ותוכניות כפי שבוצע בשטח בפועל של העבודה.

נא ראה מאמר בנושא טיפים באקסל בעמוד 2

לאחרונה, אנו נתקלים בירידה ברמת החשבונות הסופיים שמוגשים לבדיקת מזמיני עבודה/מנהלי פרויקטים. לאור זאת מזמיני עבודה ומנהלים מומחים נאלצים להסביר וללמד מהתחלה קבלנים ומפקחים כיצד חומר כזה אמור להיות מוגש. בהיעדר חומר הסבר ממוקד בשום מפרט וספר "כיצד עושים זאת נכון" ולאור הירידה ברמת ההגשה על רשמי המפרטים/תקנים/ספרים לתת את הדעת לכך בזריזות ויעילות.

נושא זה אף שלכאורה פשוט, הינו מהותי והכרחי. אנו סבורים שיש להוסיף פרק הסבר כיצד אמורים להיות מוגשים חישובי הכמויות לפרק מוקדמות 00 של הספר הכחול. גם לעבודות פיתוח וגם לעבודות בינוי עם דגש לעבודות הפיתוח ששם להערכתנו הנושא פרוץ.

על מנת לא להשאיר את השטח פרוץ ללא הנחיות ברורות, אנו מנחים את הקבלנים/מנהלי הפרויקטים כדלקמן ולדעתנו ההסבר שיינתן בפרק מוקדמות 00 של הספר הכחול צריך להיות מבוסס על מספר

חלק 2

מאת נסי אבינועם

✓ בהמשך לנאמר בסעיף הקודם, יש להקפיד בכל חישוב כמויות על העיקרון הנקרא "אופציית הבדיקה המדגמית, חישוב כמויות במקטעים". עיקרון זה הנו הבסיס והמהות של כל חישוב כמויות ואין לסגת ממנו, דהיינו במידה והקבלן מגיש חישוב כמויות של אבן השפה וניתן לבדוק בקלות בדיקה מדגמית של חלק מהעבודה ללא השקעת תשומות רבות מצד המפקח, אזי נתן להגיד שהחשבון שהוגש, הועבר למפקח בצורה תקינה וניתנת לביקורת.

✓ חשבון שמוגש בצורה כזו שלא ניתן לבדוק חלקים ממנו בדיקה מדגמית ללא קושי, על מנת לאמת את נכונותו, הכול בהתאם לאפשרות וליכולת הקצאת זמן על ידי המזמין, הינו במקרה הטוב חשבון שגוי ובמקרה הרע ניתן להגיד שמישהו מנסה להסתיר מידע

חלק 3

מאת אינג' ולדימיר דונסקוי

מסודרת בתור שיטה.

- ✓ **עבודות חריג צריכות להיות מוגשות על גבי ניתוח מחיר מסודר, חתום על ידי הקבלן ועל ידי המפקח.**
- ✓ **חישובי הכמויות הסופיים צריכים להיות חתומים כל סעיף על ידי המפקח והקבלן, רצוי מאוד שבמהלך הפרויקט כל עבודה שהסתיימה, תחתם במשותף על ידי המפקח והקבלן.**
- ✓ **מודד תפקידו למדוד ולהוציא תכניות כפי שבוצע תקינות!, מודד אינו חשב כמויות! חתימתו של מודד על מסמכים, טבלאות בחישובי כמויות, אינה אומרת דבר ואינה חוקית. חישובי מודד וטבלאות מודד בתיק חישובי הכמויות, הינם פחותות בהרבה מחישובי מהנדס וחתימת מהנדס על כתב הכמויות. כך יש להתייחס אליהם. מודד גם אם יודע, לא אמור ולא מתפקידו וסמכותו המקצועית לחשב כמויות של ברזל!**

✓ החשבון הסופי חייב להיות מוגש כאשר קיימת בו עבודה בו מצוינת במפורש הכמות החוזית המקורית!

✓ החשבון חייב להיות מוגש בצורה מצטברת, דהיינו כל חשבון הינו סיכום של כל העבודות שבוצעו עד רגע הגשתו! מהתשלום מורידים את מה ששולם עד חשבון זה. חשבונות חלקיים על העבודה אינם קבילים.

✓ אין לקבל עובדה בה בחשבונות הקבלן לא מגיש עבודות מוקדמות שעשה, העבודות בחשבון חייבות להיות מוגשות לפי הסדר הכרונולוגי בהם הן בוצעו. כך לדוגמה לא ניתן לקבל חשבון סופי בו לפתע בפעם הראשונה מופיעים בו פירוקים שלכאורה בוצעו בתחילת הפרויקט ומופיעים בחשבון הסופי לראשונה. איננו מתכוונים כמובן למקרים יוצאי דופן, אנו מדברים כרגע על הגשה לא

טיפים בתוכנת אקסל

מאת אלדד גלובוס, CPA

קיצורי דרך

בתכנת האקסל, כמו בתוכנת וורד ואחרות של מייקרוסופט, קיימים קיצורי דרך נוחים לביצוע פעולות שכיחות במקום ללחוץ מספר לחיצות בתפריט או לחפש אייקון עם העכבר. הדרך הטובה ביותר ללמוד עליהן הינה לעבור בין האפשרויות שבסרגל התפריט ושם, ליד הפונקציה שבתפריט, יהיה כתוב הקיצור. לדוגמה, במקום ללחוץ על "קובץ"-הדפסה" (במקרה זה יש אפילו אייקון לקיצור דרך מהיר יותר), מופיע ליד "הדפסה" הסימן ctrl+P, קרי לחיצה על לחצן הקונטרול בזמנית עם לחצן P תפתח את חלון ההדפסה.

לבקר אחרים, ולתת להם את ההרגשה שאינם רצויים - זאת יכול כל אחד לעשות. אך לרומם את רוחם ולהעניק להם הרגשה טובה - לכך דרושים כשרון מיוחד והשקעת מאמץ.
- רבי נחמן מברסלב

להלן מספר קיצורי דרך חשובים שכדאי לזכור בעל פה:

ראה אפשרויות בתוך חלון החיפוש	Ctrl+F	חיפוש
	Ctrl+H	החלפה
	Ctrl+X	גזור
	Ctrl+C	העתק
	Ctrl+V	הדבק
פותח חלון ב ALT+F7 (בוורד בלבד)	F7	בדיקת איות
	Shift+F7	אוצר מילים



אצלנו, בקרה 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!

www.dif.co.il