



איך להימנע מטעויות בבנייה האם מספיק רק אדריכל?

גודל לוח החשמל, כמה מפסקים ניתן יהיה למקם בלוח או אם יישאר מקום רחבי לתוספות שונות בהמשך. האדריכל אינו מתייחס לתכנון וחיבור שעוני שבת (דבר חיוני מאוד למשפחות דתיות ומסורתיות) ואינו מתייחס בד"כ לאיכות או תוצרת האבזורים בלוח החשמל ולדברים נוספים אחרים.

בימינו, מערכת החשמל בבית (כשלא מדובר ב"בית חכם"), היא עדיין פשוטה אבל קצת יותר מורכבת מהמערכות בבתיים שבנו לפני מספר עשורים. היום יש יותר מודעות ליכולות של מערכת החשמל במתח נמוך (220V) וחשמל במתח נמוך מאוד (תקשורת) ואבזורים נוספים לשפר ולשדרג לנו את איכות החיים.

כמעט בכל בית חדש שנבנה מתייחסים לרשת המחשבים והאינטרנט וקובעים נקודת תקשורת בחדרים, נקודות טלפון, טלוויזיה, אינטרקום וכד' (האם חשבתם על מיקום ארון החשמל, מה יהיה גודל הארון ומה יהיה גודל הלוח בתוך הארון? כמה שעוני שבת יהיו בלוח? למה הם ישמשו? האם חשבתם על מיקום מרכזית המחשבים? מיקום מרכזית הטלפון? (ראטר, סוריק, מודם וכד'?) ועוד).

עליכם לשים לב, שכל הדברים האלו מכוסים במפרט או בתכנית שלכם.

אם תפנו ליועץ חשמל, הוא ייתן לכם תכנית ומפרט טכני מסודר, וכמובן יתכנן גם את לוח החשמל.

ככל שהתכנון שלכם נעשה באופן מקצועי על ידי היועצים המתאימים בתחומם, כך התוצאה שתקבלו תהיה טובה יותר. תכנון טוב, מתייחס לכל הפרטים ואינו משאיר "פערים" או "שטחים אפורים". כמו ברפואה כך צריכה להיות ההתנהלות גם בבנייה: כשיש לנו בעיה בעין, אנחנו לא מסתפקים ברפא משפחה, אלא הולכים להדפיא עיניים.

מצד שני, אם לא תתייחסו לנשאים האלו במפרטים או בתכניות, יתכן שהם לא יהיו בכלל או שלא יהיו כפי שצריך או יכולתם לקבל וחבל. חשוב שתדעו, שהאחריות לוודא שאין לכם פערים בנשאים הבנייה שונים היא עליכם. לא תמיד האדריכל יודע או יכול להנחות אתכם זה תלוי בגורמים שונים (מודעות, ידע, ניסיון ועוד).

מיד תשאלו: אבל יש לי כבר קבלן חשמל והוא מעולה. למה זה לא מספיק? מה אכפת לי אם קבלן החשמל יתכנן? וגם, הרי בקושי יש לי כסף לבנייה, נראה לך שיש לי כסף עודף להשקיע בתכנון?

ואיזה תחומים נוספים צריך לכסות באמצעות יועצים מקצועיים חוץ מאדריכל, קונסטרוקטור ומתכנן חשמל? על כך נכתוב בעז'ה בטורים הבאים.

חג שמח

סוף מעשה בתכנון תחילה

הכותב הינו מהנדס ראשי למפרטים באגף ההנדסה והבינוי במשרד הביטחון, עורך אחראי של המפרט הכללי לעבודות בנייה ויו"ר ועדות המשנה של המפרט הכללי

להארות והערות: EliHarel@Outlook.com

כותרת המאמר היא איך להימנע מטעויות בבנייה, אולם זו כותרת מעודנת יחסית והייתה צריכה להיות: "מה הטעויות השכיחות שעושים אנשים שבוניו בית?"

בסקר שעשיתי בקרב חברים שבנו בית צמוד קרקע, עולות נקודות שכדאי שתדעו, אם אתם עומדים לבנות בית בעצמכם.

הרבה מהחברים שבנו בית, אומרים לי הבית שלי "בסדר" אבל מוסיפים "חבל שלא ידעתי על...", "לא חשבתי על זה", "אף אחד לא אמר לי". היום, אם היית אומר לי תשקיע ב... הייתי מוסיף כסף, למרות שהייתי מאוד מצומצם בתחילת הבנייה ולא היה לי תקציב עודף.

מה הטעויות שאנשים עושים? מה אנשים לא יודעים ומצטערים עליו?

הנקודה הראשונה שאני רוצה לדבר עליה היא נושא המתכננים. כשאני שואל את החברים שפונים אלי "יש לכם מתכננים נוספים חוץ מאדריכל וקונסטרוקטור (מהנדס קונסטרוקציה), למשל: יועץ חשמל?"

אני מקבל מבט מוזר ומלא תמיחה: "בשביל מה אני צריך? יש לי אדריכל ויש לי מהנדס. למה אני צריך עוד מתכננים?"

אני רוצה לערער על התפיסה הרווחת הזו.

האדריכל והמהנדס לא מתכננים הכל. יש הרבה דברים שמראש הם לא תחום טיפולם, התמחותם ואחריותם והם אכן לא מתכננים אותם ותכף נפרט מספר דוגמאות.

כששאלתי בהרצאה: "מה האדריכל חייב לתת לכם במסגרת השיחת של תכנון הבית?" קיבלתי כל מיני תשובות: "תכנון ועיצוב הבית", "תכנון החללים", "תכנון פנים", "ניצול מירבי של השטח" ועוד. ואכן, כל התשובות נכונות אבל התשובה הנכונה והמדויקת ביותר היא: האדריכל צריך לתת לכם את מה שסיכמתם איתו בחוזה! אם סיכמתם שהאדריכל מתכנן לכם עיצוב פנים - הוא יתכנן לכם את עיצוב הפנים, אם סיכמתם איתו שהוא מתכנן את האיסטום - הוא אמור לתכנן לכם את האיסטום.

ונשאלת השאלה: מה סיכמתם עם האדריכל? האם סיכמתם איתו שהוא נתון לכם תכנית חשמל? אינסטלציה? בידוד תרמי? אקוסטיקה?

התשובה שאני מקבל, לרוב: "ברור, הלא האדריכל נתון לי תכנית חשמל ותכנית אינסטלציה, למה אני צריך מתכננים במיוחד לזה?"

אלא שבעצם האדריכל אינו נתון תכנית חשמל אלא **תכנית מיקום אבזרי חשמל**. יש אדריכלים שאכן אינם מכנים את התכנית שלהם תכנית חשמל אלא כותבים כפי שצריך: "תכנית מיקום אבזרי חשמל".

התוכנית קובעת את מיקום אבזרי הקצה. אבזרי הקצה הם האבזורים שאתם רואים בעין, וחשוב לאדריכל וגם לכם איך הם ייראו, איך הם מעוצבים וברדך כלל זה מסתכם במפסקים ושקעים לסוגיהם.

מצד שני, האדריכל לא מתכנן את מערכת החשמל, לא מתכנן את מעגלי התאורה או מעגלים אחרים, לא מתכנן את לוח החשמל, לא קובע מה יהיה ואיך תיעשה החלוקה בלוח. האדריכל לא קובע את