

# קצת עלי

- תואר ראשון באדריכלות מהטכניון
- תואר שני בהנדסה אזרחית מהטכניון
- מעל 10 שנים של ניסיון בחברות בנייה גדולות
- ביצעתי תפקידים מגוונים בשוק הבניה
  - מפקח מטעם יזם
  - מנהל תכנון
  - מנהל מחלקת מכרזים
  - מנהל פרויקטים

# מי אתם?

- מה למדתם עד פה?
- מה זה ניהול פרויקטים?
- בעיקר סדר וארגון
- פירוק הפרויקט לאלמנטים ברורים מוגדרים שקל לשלוט בהם
- משולש הזהב

**איכות**



**כסף**

**זמן**

# חשבון סופי וקבלני משנה

1. ההסכם
2. חשבונות חלקיים והתקדמות לחשבון סופי
3. מסירת האתר ללקוח וכללים למסירה
4. היזם + בעלי מקצוע בשלב המסירה
5. תיק מתקן
6. אחריות בדק ואחריות קבלן

# ההסכם

- תכולת העבודה - כתב כמויות או פאושלי ועבודות נוספות
- שיטת התשלום – שוטף?
- שלבי התשלום – מקדמה
- ניכויים – ביטוח, ניקיונות, שינוע, שמירה
- בדיקת החשבון – מפקח, יזם, זמני הגשה ובדיקה
- קנסות – עמידה בלוחות זמנים

# ההסכם – תכולת עבודה

## • כתב כמויות

- פירוק העבודה לאלמנטים קטנים ופשוטים שניתנים למדידה והגדרה
- הגדרת התכולה בצורה מדויקת גם לקבלני המשנה
- תשלומים עפ"י התקדמות בעבודה
- תוספות קלות – לפי דקל

## • פאושלי

- עבודת חשבונות קלה
- תשלומים לפי זמנים קבועים, קל לתכנן תזרים
- עלות קבועה
- תוספות קלות – לפי דקל

# ההסכם – שיטת התשלום

- שיטת תשלום בשוטף +
  - סוף החודש + הימים המוגדרים
  - 5,15,20,30,45,60,90
  - השוואת תנאים לתשלומים מן היזם
  - זמן לבדיקת חשבון
  - שליטה בתזרים
- הצמדה למדדים
- למשל מדד תשומות הבנייה, או מרכיב שלו

# ההסכם – שלבי התשלום

- האם יש מקדמה?
- שלבי ביצוע ברורים, סיום שלד, איך מגדירים סיום שלד, האם כולל איטום?
- שלבים לפי סעיפי כתב הכמויות, כמה שווה המשקוף העיוור מתוך סעיף הדלת?
- תשלום אחרון לאחר ביצוע, אחריות ובדק
- קיזוז המקדמה חשבונות הבאים

## ההסכם - ניכויים

- ביטוח, השוואת תנאים לדרישות היזם.
- ניקיונות, כל קבלן יכול לנקות אחריו, או הפתרון הקל לשכור פועל שכל תפקידו הוא לנקות.
- שינוע חומרים לקומה, מנוף? שימוש במעלית, פועלים
- שמירה, כל הקבלנים משתמשים באתר, ומאכסנים שם ציוד וחומרים



# ההסכם – בדיקת החשבון

- זמן הבדיקה, הגדרה ברורה
- זמן בדיקת החשבון אצל היזם
- זמן ליזם לטפל בחשבון, התזרים של היזם
- הגשת החשבון בזמן לפני סוף החודש
- הגשה לפי תנאים קבועים שיקלו על הבדיקה
- ביצוע חשבון על ידי הקבלן ולא על ידי מנהל הפרויקט

# ההסכם - קנסות

- לוחות זמנים, לוחות זמנים, לוחות זמנים
- איכות ביצוע, ביצוע על פי הנחיות המפקח/מנהל הפרויקט
- בטיחות בטיחות בטיחות

# חשבונות חלקיים

- בדיקת החשבון, הגדרת זמנים
- הגשת החשבון על ידי כל קבלני המשנה
- דין ודברים עם כל קבלן משנה על החשבון שלו
- רישום עבודות שלא היו בתכולת העבודה
- בדיקת החשבון הנוכחי מול החשבונות ששולמו/אושרו
- בדיקת החשבון מול התקציב

# חשבונות חלקיים – בדיקת החשבון

- הגדרת זמנים ברורים לבדיקת החשבונות בסוף החודש
- קביעת זמנים מראש עם קבלני המשנה לחשבונות
- קביעת זמן עם היזם/המפקח לישיבה על החשבון
- החשבון עם היזם/המפקח תלוי בחשבון עם קבלני המשנה

# חשבונות חלקיים – קבלני המשנה

- קבלני המשנה מבצעים את החשבונות בעצמם
- כל הקבלנים הגישו את החשבון
- החשבון שמוגש ליזם בנוי על הקבלנים, על מנת לא לייצר הפרשי מימון של הקבלן הראשי
- חשבון חלקי או לא מלא יידחה לחודש הבא

# חשבונות חלקיים – דיונים מול קבלני המשנה

- על מנת לייצר סדר בהגשת החשבון, יש לקבוע ישיבות מול כל קבלני המשנה על מנת לדון על השגות בבניית החשבון
- לא לייצר מצג שוא מול מערכת החשבונות
- לא להגיש חשבון לא רלוונטי מול היזם
- חשבונות קבלני המשנה משפיעים על החשבון ליזם

# חשבונות חלקיים – עבודות נוספות

- עבודות נוספות במידה ומשולמות במהלך החודש, יש לרשום ולתמחר
- היזם ישלם מול הקבלן הראשי
- קבלן המשנה יקבל את כספו מול הקבלן, שלא יממן
- עדכון התקציב

# חשבונות חלקיים – חשבון נוכחי מול חשבונות עבר

- יצירת מערכת מסודרת של חשבונות עוקבים
- סטטוס ברור לכל חשבון באישור/אושר/שולם
- בדיקה שלא בוצע תשלום כפול



# חשבונות חלקיים – מול התקציב

- התקציב היינו דינמי וחי את הפרויקט
- התקציב משפיע על תזרים המזומנים
- התקציב הוא אבן בוחנת להתנהלות הפרויקט
- חברות רבות מנהלות את הפרויקט כמעט רק מן התקציב
- התקציב חייב לקבל התייחסות מן החשבונות החלקיים, גם מן היזם וגם מקבלני המשנה

# מסירת האתר

- ניקיון וסדר
- סיום כל העבודות
- שינוי התשלום הסופי בהתאם לביצוע
- רישום ליקויים ו/או הערות + פרוטוקול מסירה
- צילום ותיעוד
- מסירת המידע, תיק מתקן

# מסירת האתר – ניסיון וסדר

- גם כלפי קבלני המשנה וגם כלפי היזם
- סדר וניקיון מייצרים קודם כל אווירה טובה
- אפשרות למצוא את הליקויים ולתקנם
- אפשרות לעבור על כל העבודות הנוספות

# מסירת האתר – סיום כל העבודות

- קבלן המשנה הראשי באתר מסיים את עבודתו (או את רב עבודתו), הוא אינו יחזור לאתר מיד לאחר המסירה להמשך עבודותיו
- שני קבלנים ראשיים מסתובבים אחד לשני בין הרגליים, עדיף שאחד מסיים השני מתחיל
- החשבון הסופי מושפע ממסירת האתר, גם מול קבלני המשנה וגם מול היזם. החשבון משתנה לפי סיום הביצוע

# מסירת האתר – פרוטוקול מסירה

- רישום ותיעוד כל הליקויים
- יצירת רשימת עבודות לתיקון מסודרת
- פרוטוקול המסירה הינו מסמך משפטי

# מסירת האתר – צילום ותיעוד

- צילום ותיעוד מצב האתר במסירה
- למנוע וויכוחים לאחר מעשה
- למעשה זהו האליבי של האתר

# מסירת האתר – מסירת המידע + תיק מתקן

- המשך עבודות מעמדה של ידע
- מניעת התנגשות בעבודות אחרות
- אפשרות לתפעל את האתר לאחר הסתלקות הקבלן
- העברה מסודרת של המידע, כהליך מסירה מוסדר

# היזם בתהליך המסירה

- ביצוע פרוטוקול נפרד מול היזם
- אישור החשבונות הסופיים, למול סיום העבודה
- אישור תשלומים לעבודות נוספות
- מסירת תיק מתקן גם ליזם
- ביצוע תיאום לתיקונים ותקשורת מול היזם לאחר המסירה
- יצירת מערך עבודה מסודר



# בעלי מקצוע בתהליך המסירה

- תיעוד תיעוד תיעוד
- השלמת עבודות מול חשבון סופי
- ביצוע בדיקה לכל מערכת
- קבלת תיק מתקן מסודר שעובר למעשה אל היזם
- אנשי קשר להמשך תיקונים, ליצירת מערך מסודר מול היזם

# תיק מתקן

- פירוט כל המערכות הטכניות בבניין
- אנשי קשר לתיקונים
- תיעוד המתקן במצבו בשלב המסירה
- הגדרת אחריות ובדק

# אחריות ובדק

- אחריות מול בדק
- לאחר תקופת האחריות
- חוק מכר דירות
- ייעוץ משפטי
- צוות תיקון וטיפול בתקלות

# אחריות ובדק – אחריות מול בדק

בדק	אחריות	
קבלן	לקוח	מי מתקן, אלא אם הוכיח אחרת
בין שנה ל-7 שנים	3 שנים	משך התקופה

- בתקופת האחריות רוכש הדירה חייב להוכיח שהליקוי נובע מעבודות הקבלן, התכנון או החומרים
- בתקופת הבדק הקבלן חייב להוכיח שהליקוי נגרם כתוצאה משימוש לקוי של רוכש הדירה

# אחריות ובדק – לאחר תקופת האחריות

• אחריות הקבלן מסתיימת לאחר סיום תקופת האחריות, למעט במקרים הבאים:

- ליקוי בשלד הבניין או היסודות שלו שמשפיע על יציבות הבניין
- ליקוי אשר לא היה ניתן לגלותו בתקופת האחריות והבדק
- ליקוי שרוכש הדירה התלונן עליו אך לא תוקן

# אחריות ובדק – חוק מכר דירות

- פירוט סעיפי הליקוי (מאפריל 2011 ואילך)
  - ליקוי במוצרי מסגרות ונגרות, לרבות אלומיניום ופלסטיק – 2
  - ליקוי בריצוף וחיפוי פנים לרבות שקיעות ושחיקה – 2
  - כשל בתפקוד ובעמידות של מכונות ודוודים – 3
  - ליקוי בפיתוח חצר (כולל שבילים, משטחים, קירות, גדרות, רכיבים בנויים ומערכות, ובכלל זה מערכות מים, ביוב, ניקוז, חשמל, תאורה ותקשורת), וכן שקיעות, בין היתר של מרצפות בקומת קרקע, בחניות, במדרכות ובשבילים בשטח הבניין, וכן ליקויים במשטחים מחומרי גימור שונים – 3
  - כשל בתפקוד ובעמידות של מרכיבי מערכות הבידוד התרמי – 3
  - כשל, לרבות נזילות, במערכות צנרת, לרבות מים, מערכת הסקה ומרזבים, דלוחין וביוב – 4

# אחריות ובדק – חוק מכר דירות

- כשל באיטום המבנה, לרבות בחללים תת-קרקעיים, בקירות, בתקרות ובגגות, לרבות גגות קלים עם סיכוך – 4
  - סדקים ברוחב גדול מ-1.5 מ"מ ברכיבים לא נושאים – 5
  - התנתקות, התקלפות או התפוררות של חיפויי חוץ – 7
  - כל אי-התאמה אחרת שאינה אי-התאמה יסודית – 1
- שינוי חשוב – קונה משנה

# אחריות ובדק – חוק מכר דירות


- פירוט סעיפי הליקוי (עד אפריל 2011)
  - צנרת כולל מערכת הסקה ומרזבים – 2
  - חדירת רטיבות בגג, בקירות ובמקלט – 3
  - מכונות, מנועים ודודים – 3
  - קילוף חיפויים בחדרי מדרגות – 3
  - שקיעת מרצפות בקומת קרקע – 3
  - שקיעת מרצפות בחניות, במדרכות, בשבילים בשטח הבניין – 3
  - סדקים עוברים בקירות ובתקרות – 5
  - קילופים ניכרים בחיפויים חיצוניים – 7
  - כל אי-התאמה אחרת, שאינה אי-התאמה יסודית – 1



# אחריות ובדק – ייעוץ משפטי

- נושאי חוק מכר, יופנו בסופו של דבר להליך משפטי
- ההליך המשפטי הנפוץ הינו תביעות קטנות
- בתביעות קטנות בדרך כלל הקבלן (היזם) הוא בעמדת נחיתות
- ההליך הינו משפטי וראוי שינוהל על ידי עורך דין

שאלות?



**תורה רבה**

