



תהליך הייזום

Project Charter



ניהול אינטגרציה בפרויקט

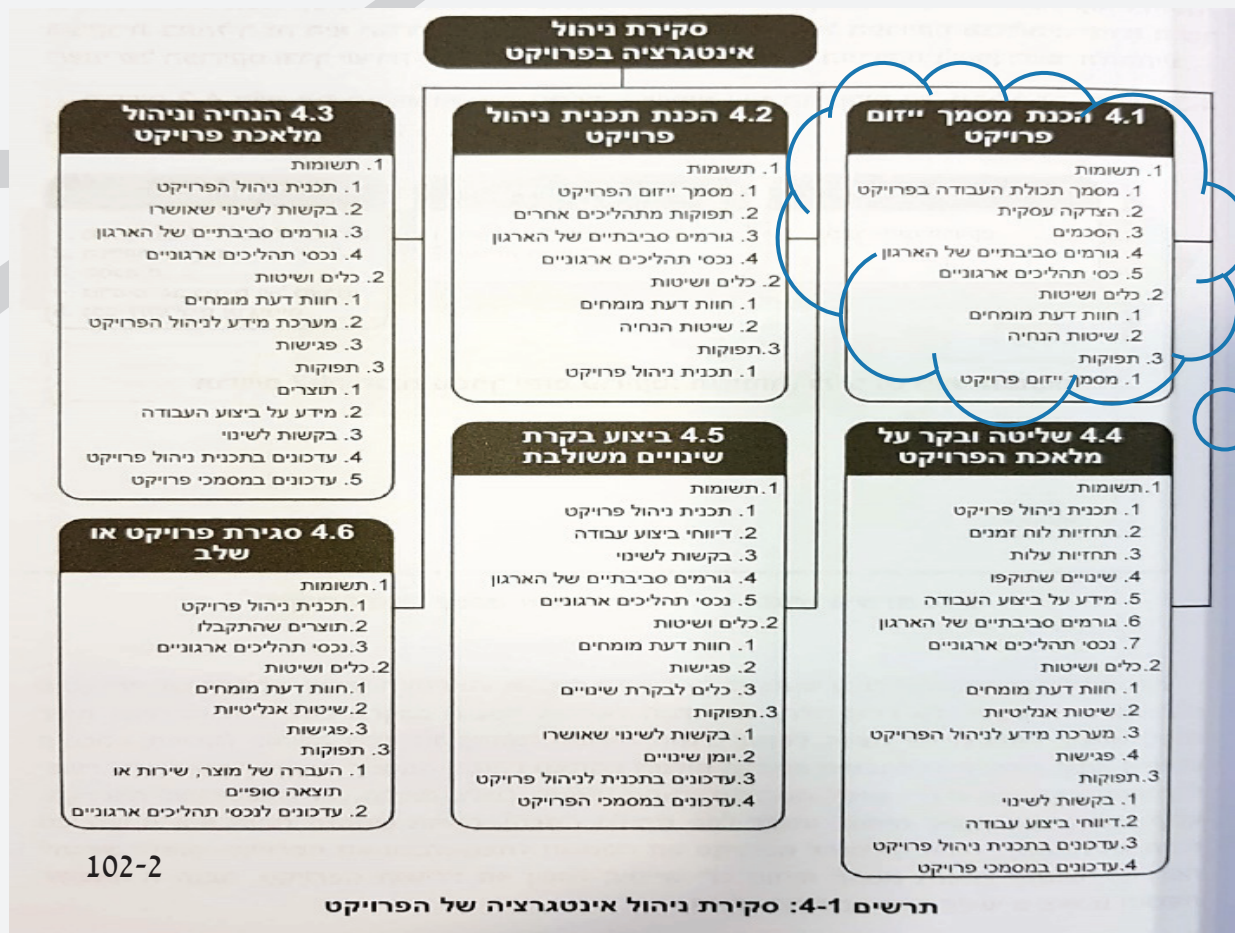
ניהול אינטגרציה בפרויקט כולל את התהליכים ואת הפעילויות לזיהוי, להגדרה, לשילוב, לאיחוד ולתיאום של תהליכי הפעילויות השונים לניהול הפרויקט, הנכללים בקבוצות התהליכים לניהול פרויקטים. בהקשר של ניהול פרויקט, אינטגרציה כוללת מאפיינים של איחוד, גיבוש, תקשורת ונקיטה של פעולות שילוב החיוניות לביצוע מבוקר של הפרויקט עד להשלמתו, לניהול מוצלח של ציפיות בעלי העניין ולעמידה בדרישות. ניהול אינטגרציה בפרויקט משמעותו קבלת החלטות לעניין הקצאת משאבים, שקלול חלופות ויעדים וניהול התלויות ההדדיות בין תחומי הידע של ניהול הפרויקט. תהליכי ניהול הפרויקט מוצגים לרוב כתהליכים בדידים עם ממשקים מוגדרים, אולם בפועל, הם חופפים ויש ביניהם קשרים הדדיים שלא תמיד ניתן לפרטם במדריך PMBOK®.

תרשים 4-1 סוקר את תהליכי ניהול אינטגרציה בפרויקט, שהנם:

- 4.1 **הכנת מסמך ייזום הפרויקט.** תהליך הכנה של מסמך שמאשר באופן רשמי את קיומו של הפרויקט ומעניק למנהל הפרויקט סמכות להשתמש במשאבים ארגוניים לפעילויות הפרויקט.
- 4.2 **הכנת תכנית ניהול הפרויקט.** תהליך ההגדרה, ההכנה והתיאום של כל תכניות המשנה ושילובן לכדי תכנית לניהול פרויקט כוללת. תכניות הבסיס המשולבות של הפרויקט ותכניות המשנה יכולות להיכלל בתכנית ניהול הפרויקט.
- 4.3 **הנחיה וניהול מלאכת הפרויקט.** תהליך ההובלה של העבודה שהוגדרה בתכנית ניהול הפרויקט, ביצועה ויישום השינויים שאושרו להשגת מטרות הפרויקט.
- 4.4 **שליטה ובקרת מלאכת הפרויקט.** תהליך המעקב, הסקירה והדיווח על התקדמות הפרויקט אל מול מטרות הביצוע שהוגדרו בתכנית לניהול הפרויקט.
- 4.5 **ביצוע בקרת שינויים משולבת.** תהליך הסקירה של כל הבקשות לשינויים, אישור השינויים וניהול שינוי התוצרים, נכסי תהליכים ארגוניים, מסמכי הפרויקט ותכנית ניהול הפרויקט והודעה על סטטוס.
- 4.6 **סגירת פרויקט או שלב.** תהליך הסיום של כל הפעילויות בכל קבוצות התהליכים לניהול פרויקטים, שמטרתו להשלים את השלב, או את הפרויקט, באופן רשמי.

מה PMBOK

102-1



מה PMBOK

102-2

תרשים 4-1: סקירת ניהול אינטגרציה של הפרויקט

מסמך הייזום

המסמך המאשר פרויקט בצורה רשמית.
מסמך המדגיר בקווים ברורים את הפרויקט אך לא בפרוט יתר.
מסמך היזום מגדיר את מטרות הפרויקט.
מסמך הייזום מעניק למנהל הפרויקט את הסמכות להשתמש
במשאבי הארגון לפעולותיו לטובת הפרויקט.

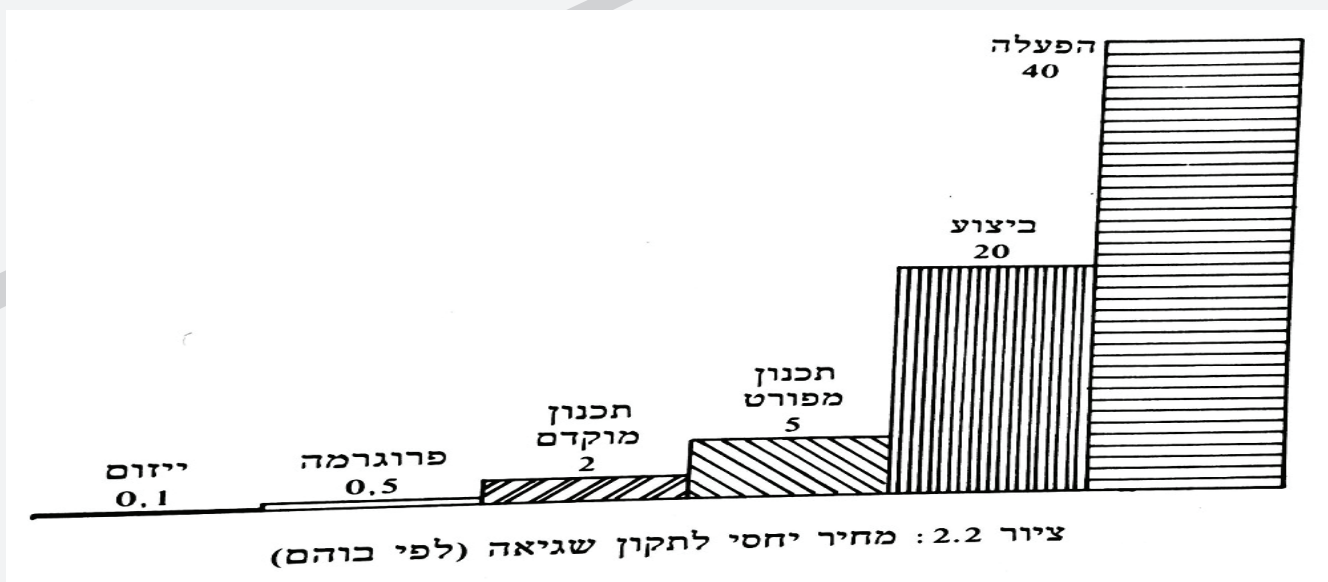
102-3

מסמך הייזום תכולות

- דרישות שיספקו את הצרכים, הרצונות והציפיות של הלקוח, נותן החסות ובעלי עניין אחרים.
- ניתוח בעלי העניין.
- תאור הצורך.
- מטרות ויעדי הפרויקט.
- אפיון פונקציונלי של תוצרים ותוצאות צפויות.
- לוח זמנים תמציתי ואבני הדרך.
- מנהל הפרויקט אשר מונה ורמת סמכויותיו.
- אילוצים אירגוניים, סביבתיים וחיצוניים.
- גורמי סיכון.
- ניתוח חלופות והצגת החלופה המועדפת.
- עניין עסקי המצדיק את הפרויקט לרבות תשואות על ההשקעה.
- תמצית התקציב.

102-4

מחיר יחסי לתיקון שגיאה



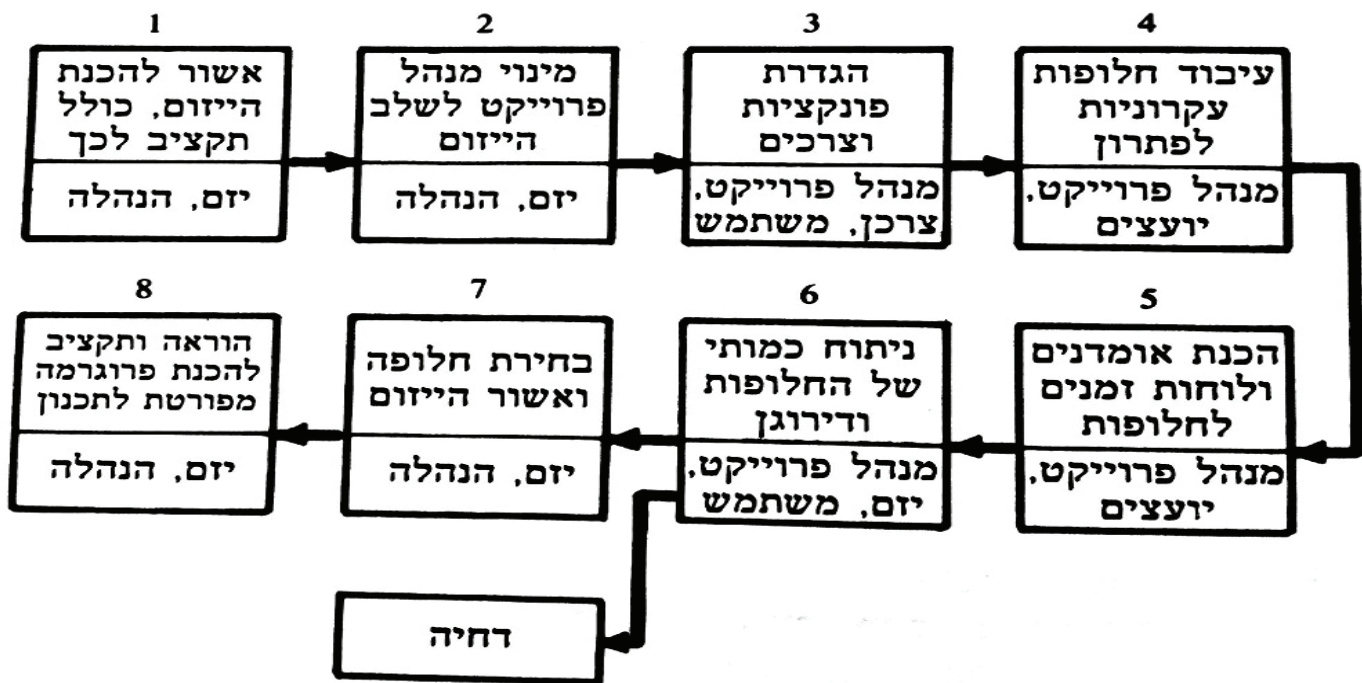
102-5

תהליך יזום הפרויקט

1. אישור עקרוני להכנת הייזום, כולל תקציב.
2. מינוי מנהל פרויקט פנימי או חיצוני לשלב היזום.
3. הגדרת הפונקציה והצרכים.
4. עיבוד חלופות עקרוניות לפתרון.
5. הכנת אומדנים ולוח זמנים לכל חלופה, כולל תזרים כספי.
6. ניתוח כמותי של החלופות ודירוגן על פי סדר עדיפות המשתמע מהנתונים הכמותיים: היקף, תקציב, זמנים, שלבי ביצוע, ועוד.
7. בחירת חלופה ואישור הייזום או דחייתו.
8. אם יש אישור, הוראה להכנת פרוגרמה מפורטת.

102-6

תהליך הייזום בפרויקט בניה



ציור 2.3: רשת פעילויות של שלב הייזום

102-7

3. הגדרת הפונקציות והצרכים

- יוזמי הפרויקט הם הקובעים את הפונקציה שעל הפרויקט למלא.
- דוגמא:
 - דיור ל 300 זוגות צעירים.
 - בנית תאטרון עירוני עם 850 מושבים.
- שטחי המבנה: ברוטו, נטו, מעטפת
 - שטחים שימושיים כגון חדרים, משרדים אולם ייצור, חדרי רופאים, חדרי ישיבות.
 - שטחי תנועה: פרוזדורים, חדרי מדרגות, מעליות.
 - שטחים לצרכים טכניים: חדרי חשמל (מ"ג, מ"נ), חדרי מכונות מיזוג אויר, חדרי משאבות....
 - שטחי שירות: חדרי הלבשה, מחסנים וכד'
- הערה: שטחי תנועה, שטחים טכניים שטחי שירות יהווה 30-40% מהשטח נטו.

102-8

3. הגדרת הפונקציות והצרכים המשך

• קרקע ופיתוח

- מגרש – פרטים על האתר הקיים, או תקציב רכישה מיקום רצויים
- תשתיות – חשמל, מים, ביוב – מה קיים ומה נחוץ.
- פיתוח שטח – כבישים פנימיים גינון.

102-9

4. הכנת חלופות לפתרון

לאחר הגדרת המסגרת הכמותית של הצרכים יש לעבור לבחינת האפשרויות של הפתרונות:

• פתרונות אפשריים של המגרש:

- מיקום הארץ / זיקה או קרבה למרכז אחר.
- תנאי סביבתיים או אקלימיים.
- תנאים "פוליטיים".

• פתרונות אפשריים של המבנה:

- מבנה קונבנציונלי
- מבנה טרומי מסיבי/קל.
- מבנה זמני/ פשוט.
- מבנה קומות או פריסת רוחב.

102-10



4. הכנת חלופות לפתרון

- פתרונות אפשריים של תהליך ההקמה:
- בשיפוץ – האם מפסיקים יצור או תוך כדי אכלוס.
- שיטות ההתקשרות עם ספקים/קבלנים.
- שיטת טיפול בהיתרים.

102-11

5. אומדנים ולוחות זמנים

- לאחר שהוכנו החלופות לפתרון, יש להכין את הנתונים הנחוצים להשוואה בניהן במונחים של תקציב וזמן, תוך התחשבות באילוצים הקיימים לגבי הפרויקט.

• לוחות זמנים:

- זיהוי אילוצים.
- בניית תכולת העבודה.
- הערכות זמנים סבירות לעריכת פרוגרמה, התכנון והביצוע.
- יש להתחשב במשכי התכנון, מכרזים, אספקה, הרכבה וכד'.
- ביצוע אומדן תקציבי ראשוני:

- מבנים.
- ציוד אלקטרו-מכאני וציוד עזר לבניין.
- פיתוח קרקע ותשתיות.
- הוצאות נלוות (העמסות) – שכר תכנון, פיקוח, אגרות וכד'.

102-12



6. ניתוח כמותי של החלופות ודירוגן

• הכנת הנתונים הנדרשים בצורה מקצועית ואחידה לטובת עריכת השוואה בין חלופות.

• הכלים לבחינת חלופות:

- מבחני עלות תועלת.
- כדאיות השקעה (החזר השקעה - R.O.I - Return Of Investment)
- עלות מחזור חיים.
- מבחני יעילות.

102-13

7. בחירת חלופה ואישור הייזום

- משימתו של מנהל הפרויקט היא להכין את הנתונים לקראת קבלת החלטה.
- קיימת מערכת שיקולים המתאימה לסיווג הפרויקט – יש לפעול עפ"י שיקולים אלו והשיקולים שנאספו בלימוד בעלי העניין.

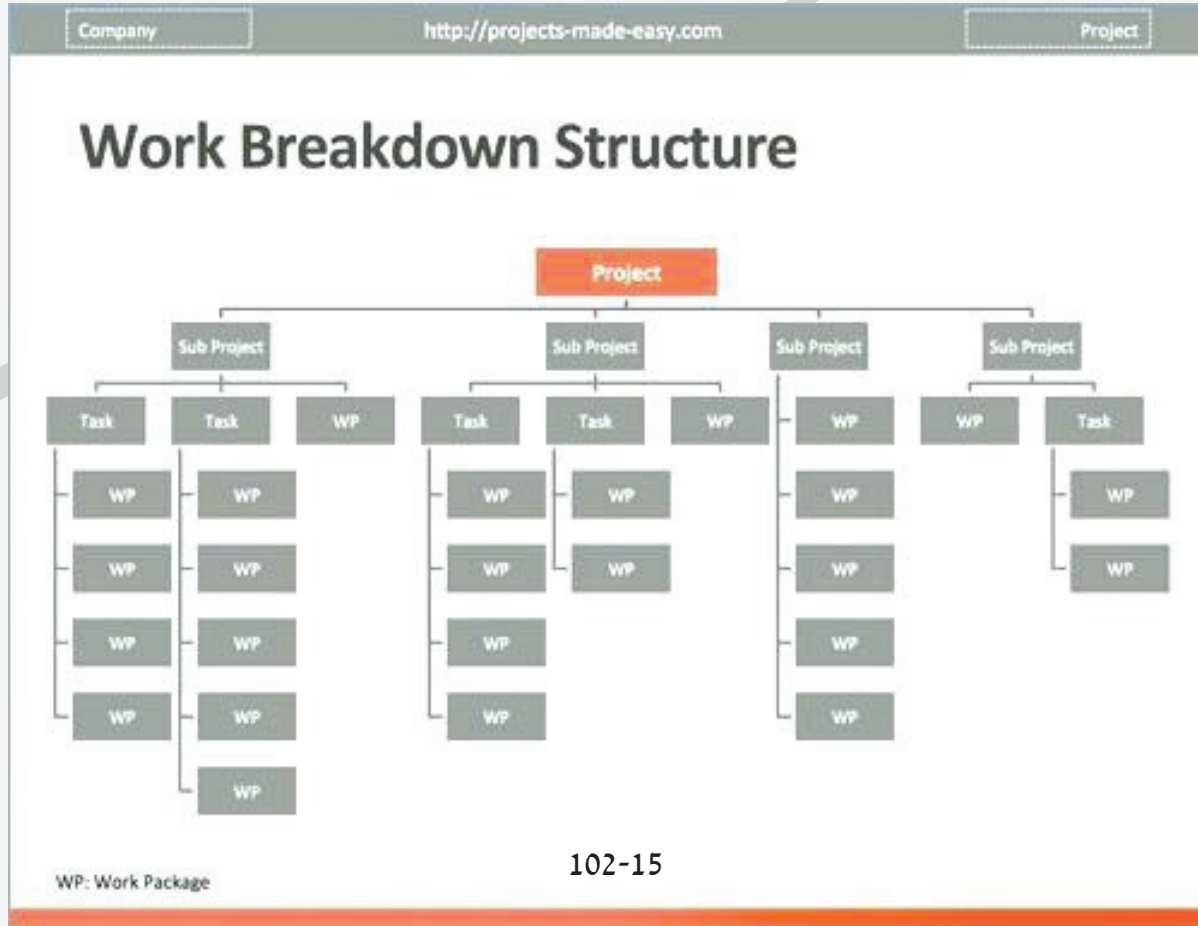
• תרשים WBS (WORK BREAKDOWN STRUCTURE)

תרשים ה WBS מאפיין ומסדר את הפרויקט לחלקים ולחלקי חלקים, חלוקת הפרויקט חשובה ועוזרת בהליך האומדן התקציבי והמבנה של לוחות הזמנים ואבני הדרך.

במשך השנים נוצרו עבור תחומי בניה רבים מסגרות בסיס מפורטות המשמשות אותנו כמקור לנתונים כמותיים – מחירוניהם למיניהם, ספרות מקצועית ועוד.

102-14

תרשים WBS



אפיון דרישות הלקוח

- SOW - STATEMENT OF WORK • הגדרת העבודה
- SOO - STATEMENT OF OBJECTIVES • הגדרת מטרות הפרויקט
- TECHNICAL SPECIFICATION • מפרט טכני
- TERMS AND CONDITIONS • תנאים כללים

102-16

SOW - STATEMENT OF WORK

- מסמך האפיון העיקרי של הפרויקט.
- SOW משמש כמסמך העיקרי לפיו נבדקים ביצועי המבצע.
- מהווה מסמך סימוכין לגבי חילוקי דעות.

102-17

S.O.W.

ראשי פרקים כלליים

- תיאור התוצרים הצפויים
 - דרישות פונקציונאליות
 - מפרט טכני
- תיאור שירותים נלווים
 - תחזוקה
 - הדרכה
 - הסבה
 - הטמעה
 - גריטת המערכת הקיימת
- אילוצים
 - טכנולוגיים
 - תקציביים
 - לוחות זמנים
- לוח זמנים
 - אבני דרך עיקריות
 - תאריכים מחייבים

102-18

SOW

ראשי פרקים

- התקשרות עם הלקוח
- איש קשר
- הליכי בקשה לשינויים / חריגות
- זמן תגובה לפניית של הלקוח
- ספקים וקבלני משנה
- אפיון קבלני משנה
- העדפות לגבי משאבים
- בדיקות
- בדיקות אבטחת איכות
- מבחני קבלה
- שיטת הניהול של הפרויקט
- תיעוד
- תחזוקה/קיימות

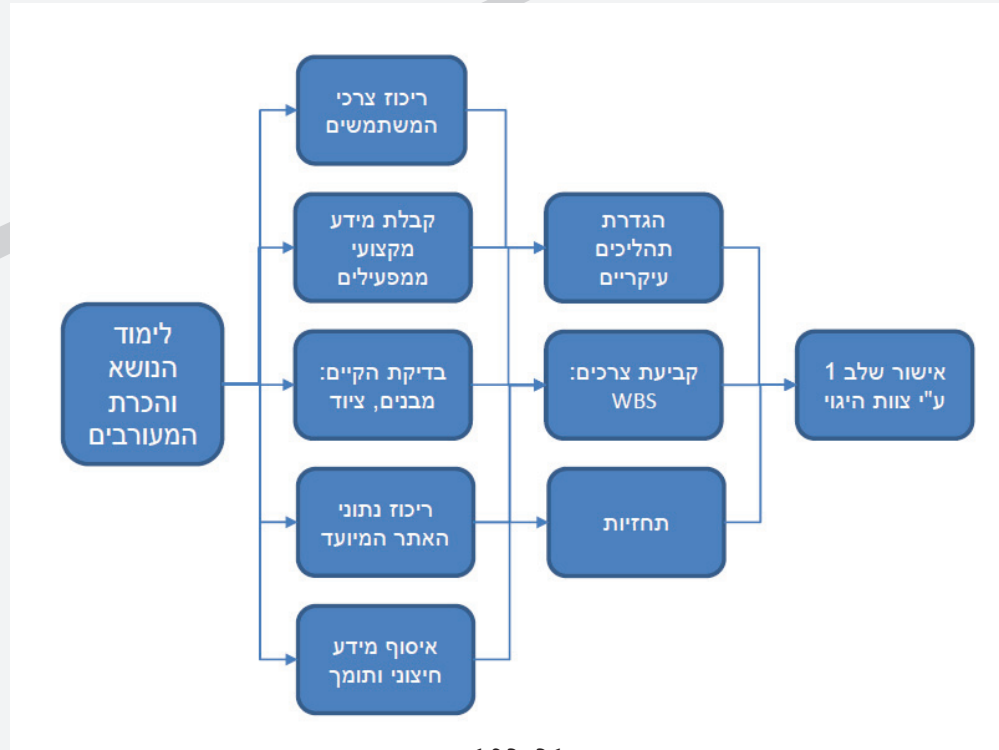
102-19

רשימת תיוג להכנת פרוגרמה....

1. יעוד הבניין ותפקידו הפונקציונאלי (כולל תחזיות גידול)
2. תקציבים ושלבי בניה
3. דרישות לקראת איתור המגרש
4. חוקי בנין החלים על המגרש
5. המגרש וסביבתו
6. דמות הבינין בעיני המזמין/יזם
7. עומסים ופתחים מיוחדים
8. בניה תת קרקעית
9. תחבורה וחניה
10. תברואה
11. אספקת מים קרים/חמים
12. אספקות מיוחדות
13. ביוב
14. הסקה
15. ניקוז
16. קירור ואורור
17. פינוי אשפה
18. חשמל / תקשורת
19. תובלה פנימית
20. בטיחות / נגישות
21. אקוסטיקה
22. בטחון
23. גינון ופיתוח המגרש
24. ריהוט, עיצוב פנים ושילוט
25. מטבחים
26. חדרי אוכל / מזנונים

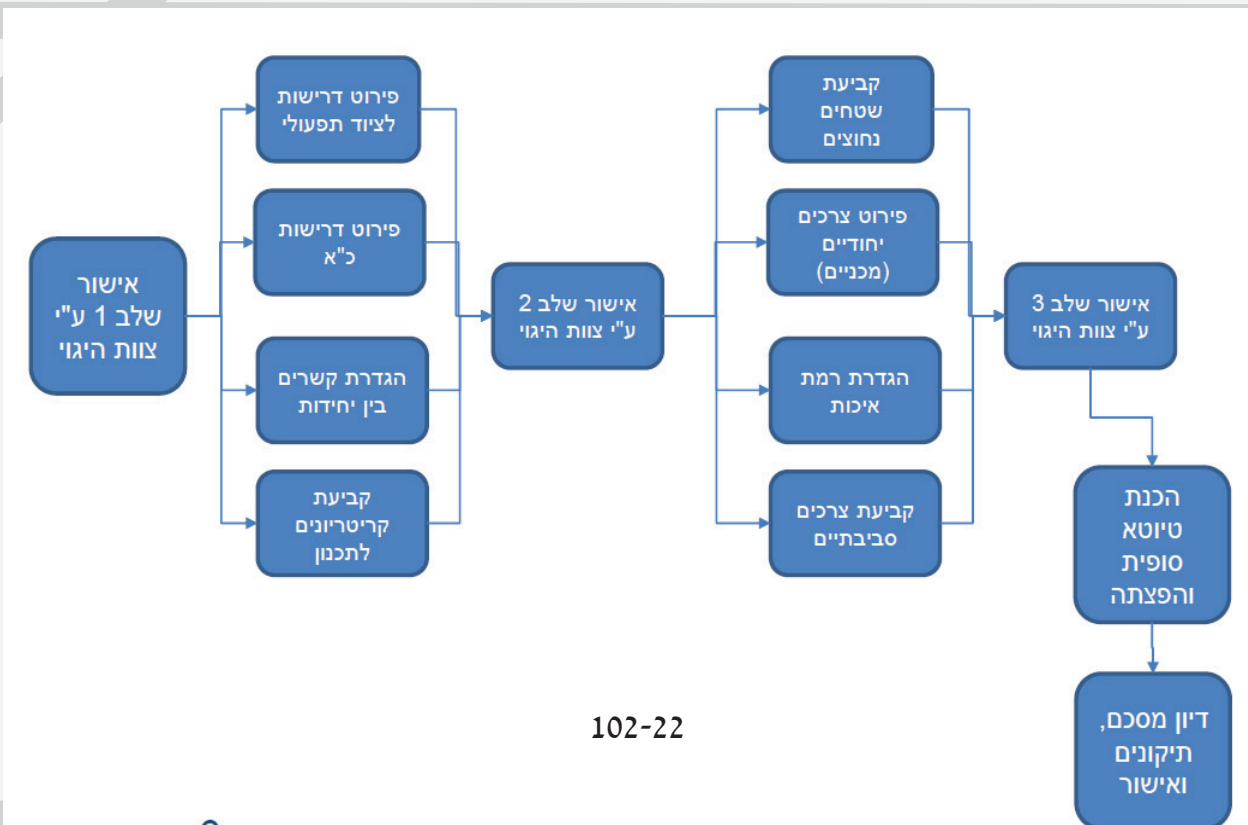
102-20

תהליך תכנון והכנת פרוגרמה (איפיון) – תזרים 1



102-21

תהליך תכנון והכנת פרוגרמה (איפיון) – תזרים 2



102-22

בעל עניין – STAKEHOLDERS

הגדרה:

בעל עניין יכול להיות אדם יחיד, קבוצה או ארגון שעשויים להשפיע על החלטה, על פעילות, או על תוצאת הפרויקט, להיות מושפעים מהן או לתפוס עצמם כמושפעים מהן.

PMBok - 5 Edition

102-23

ניהול בעלי עניין

- זיהוי בעלי עניין
- תכנון ניהול בעלי עניין
- ניהול מעורבות בעלי עניין
- בקרת מעורבות בעלי עניין.

102-24

שלב א' - זיהוי בעלי העניין

מי הם בעלי העניין בפרויקט

בעלי עניין חיצוניים

מושפעים

משפיעים

מתי מעורב – איזה שלב
איך משפיע – מה מידת המעורבות בתהליך
על מה משפיע
סיכון מרכזי – מה יקרה אם ידחה
אפשרות מענה – מה יתרחש במידה ובעל העניין ידחה.

בעלי עניין פנימיים

מושפעים

משפיעים

מתי מעורב – איזה שלב
איך משפיע – מה מידת המעורבות בתהליך
על מה משפיע
סיכון מרכזי – מה יקרה אם ידחה
אפשרות מענה – מה יתרחש במידה ובעל העניין ידחה.

102-25

דוגמאות לבעלי עניין

חיצוניים

- לקוחות
- נותני חסות
- ספקים
- רגולטורים
- איכות
- הסביבה

פנימיים

- הנהלה בכירה
- רואי החשבון
- מנהלים פונקציונליים
- צוות הפרויקט

102-26

תהליך ניתוח בעלי העניין בפרויקט

- שלב א' - זיהוי בעלי עניין

 - הגדרת הגופים בעלי העניין
 - הגדרת הקשר הארגוני
- שלב ב' - ניתוח

 - ניתוח אופן מעורבות בעלי העניין
 - ניתוח השפעת בעלי העניין
 - ניתוח מועד ההשפעה של בעלי העניין
- שלב ג' - פעילות

 - הגדרת בעלי עניין לטיפול
 - קביעת אופן ומועד הטיפול המתאים לבעלי העניין
 - בקרה ומעקב אחר ההשפעה

102-27

מטריצת העוצמה וההשפעה על הפרויקט POWER AND INTEREST MATRIX

| | | Level of interest מניע / השפעה | |
|----------------|------|---|---|
| | | Low | High |
| Power עוצמה | Low | Category A Minimal effort השקעה מינימאלית לעקוב - MONITOR | Category B Keep informed לידע / לדווח |
| | High | Category C Keep satisfied לוודא שמרוצה | Category D Key player שחקן מפתח - ניהול צמוד Manage Closely |

102-28

ניהול מעורבות בעלי עניין – כולל בקרה לאורך הפרויקט

| מוביל | תומך | ניטראלי | מתנגד | לא מודע | בעל עניין |
|-------|------|---------|-------|---------|-------------|
| | | | | | בעל עניין 1 |
| | | | | | בעל עניין 2 |
| | | | | | בעל עניין 3 |

מקרא
מעורבות עדכנית (לעדכן)
מעורבות רצויה

לא מודע - לא מודע לפרויקט ולהשפעות האפשריות.
מתנגד - מודע לפרויקט ולהשפעותיו האפשריות ומתנגד לשינוי
ניטראלי - מודע לפרויקט אל לא תומך בו וגם לא מתנגד לו
תומך - מודע לפרויקט ולהשפעותיו האפשריות ותומך בשינוי
מוביל - מודע לפרויקט ולהשפעותיו האפשריות ומעורב באופן פעיל כדי להבטיח שהפרויקט יהיה מוצלח.

102-29