

MS.PROJECT סדנת עבודה עם תוכנת

מרצה: אבי חנין

נושאי הדרכה:

תיאור	עמוד
מבוא תאורטי לניהול פרויקטים ודגשים למנהל הפרויקט	1-4
- MSP-	5
פתיחת פרויקט חדש	6
הגדרת זמני עבודה בפרויקט (שינוי גורף, השבתות יחודיות)	7
הכנת רשימת פעולות	8-9
עריכת משימות	10
פיתוח קו זמן (משכים וערסלים)	11-12
קדימויות, סוגי קשרים והשהיות	13
מציאת נתיב קריטי, ערסל כללי ופיצול פעילות	14
סוגי אילוצים והזנת אילוצים לפרויקט	15
תאריכי יעד - יצירת שורות/עמודות בתרשים הגאנט	16
פעילות מחזורית/ הוספת עמודות/ סרגל תצוגות ותצוגות עיקריות	17-20
תרגילים-לוחות זמנים	21
הגדרת משאבי פרויקט לסוגיהם + עלויות בפרויקט	22
תרגיל גן ציבורי	23-24
הקצאת משאבי פרויקט	25-26
ניהול משאבי פרויקט	27
תזמון פרויקט (שעות נוספות , מונחה מאמץ וכיוצב')	28-30
דרכים למיטוב (אופטמיזצית) פרויקט	31
שליטה בפרויקט	31-34
דוחו"ת וסטטיסטיקות ותרשימים	35
מעקב אחר התקדמות הפרויקט בפועל אל מול תוכנית בסיסית	36-40
תרגיל מסכם	

מבוא ומונחי יסוד

פרויקט (מיזם) הינו עבודה חד פעמית המורכב מאוסף של פעולות המסודרות באופן לוגי וטכנולוגי כאשר הפעולות קשורות בניהן הקשרי גומלין, חלק מן הפעולות תלויות (מותנות) באחרות וחלקן יכול להתבצע במקביל.
ניתוח רשת הפעולות יגדירו תאריכי התחלה וסיום מוקדמים ומאוחרים לפרויקט כולו ולמעשה יצרו את לוח הפרויקט.

הגדרות וסימונים בניהול פרויקטים

- פעולה:
- משך זמן:
- אירוע:
- רשת P.E.R.T - project evaluation review technique
- לוח גאנט:
- נתיב:
- נתיב קריטי:

• זמני פעולות:

• מרווח כללי-TF :

דוג'

להלן נתוני פרויקט:

פעולת קדם	משך פעולה	קוד פעולה
---	2 יום	A
---	4	B
A,B	6	C
C	1	D
C	3	E
D,E	4	F

נדרש

1. תן רשת פרט.
2. אילו מסלולים אתה מזהה בפרויקט.
3. מהו המסלול הקריטי ומה משכו.
4. מה המשך הכולל של הפרויקט.
5. תן לוח גאנט.

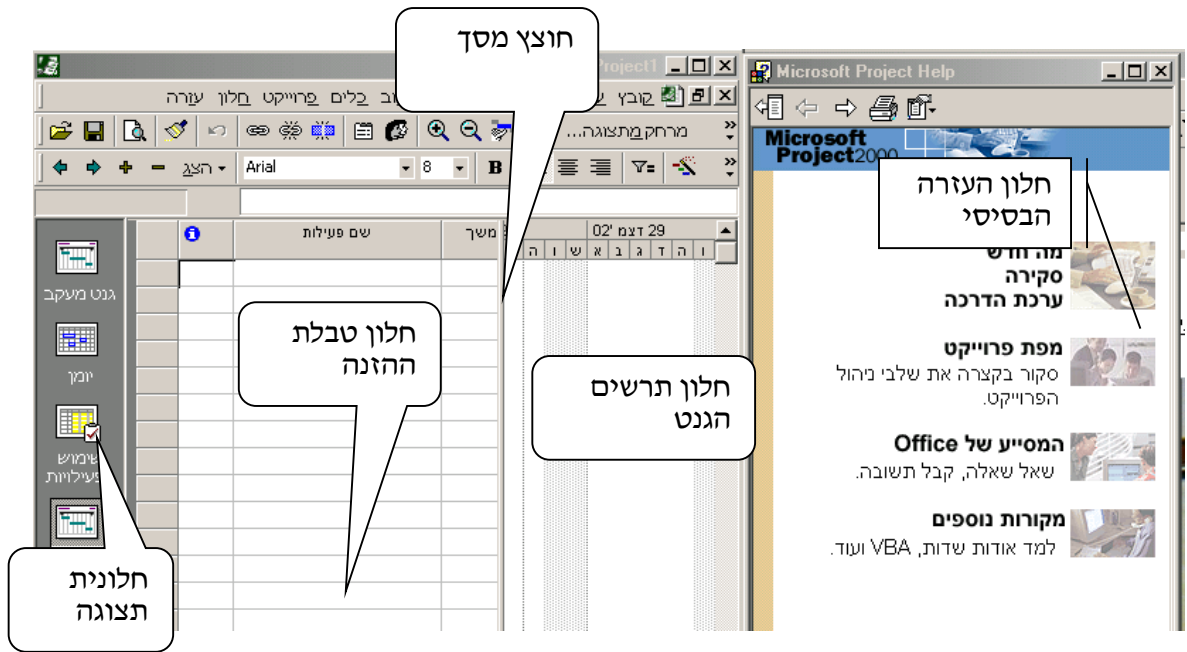
פתרון

רשת PERT

לוח גאנט

1. פתיחת פרויקט חדש ועבודה עם פעילויות

מסך פתיחה הכרות



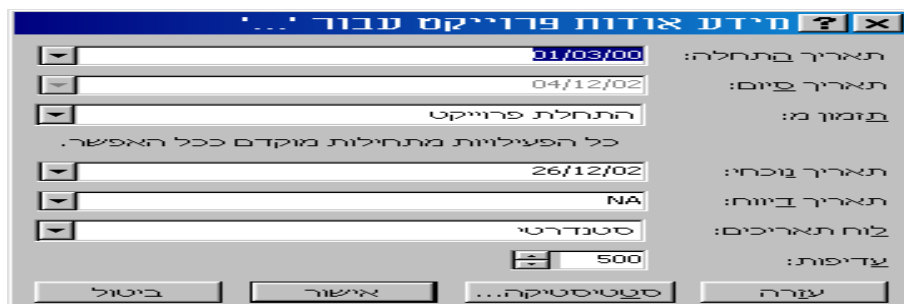
כדי לנקוט בגישה מאורגנת לשימוש בתוכנה קיימים 2 דברים שעלינו לעשות בתחילת כל פרויקט.

1. קביעת תאריך התחלה או סיום לפרויקט כדי שישפק לתוכנה את נק' האחיזה שעליה יתבסס לו"ז הפרויקט.

קביעת תאריך התחלה/סיום

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ;

_____ ; _____



2. הגדרת זמני עבודה וזמני השבתה לפרויקט

בשלב זה בפרויקט עלינו לפתח לוח השנה של הפרויקט כלומר לבנות לוחות זמנים לפעולות הפרויקט ולפרויקט כולו ולהתחשב בחגים ומועדים אחרים בהם הפרויקט מושבת מפעילות.

שינוי זמני עבודה באופן גורף

1. שינוי זמני עבודה באופן גורף לאורך חיי הפרויקט : בתחילת כל פרויקט יש להגדיר את שבוע העבודה בפרויקט .

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

שינוי זמני עבודה – בימים ספציפיים

2. בתחילת כל פרויקט עלינו להוסיף ללוח הזמנים הבסיסי (שבוע עבודה בן 5 ימים) חגים, מועדים, ימי שבתון וכדו' .

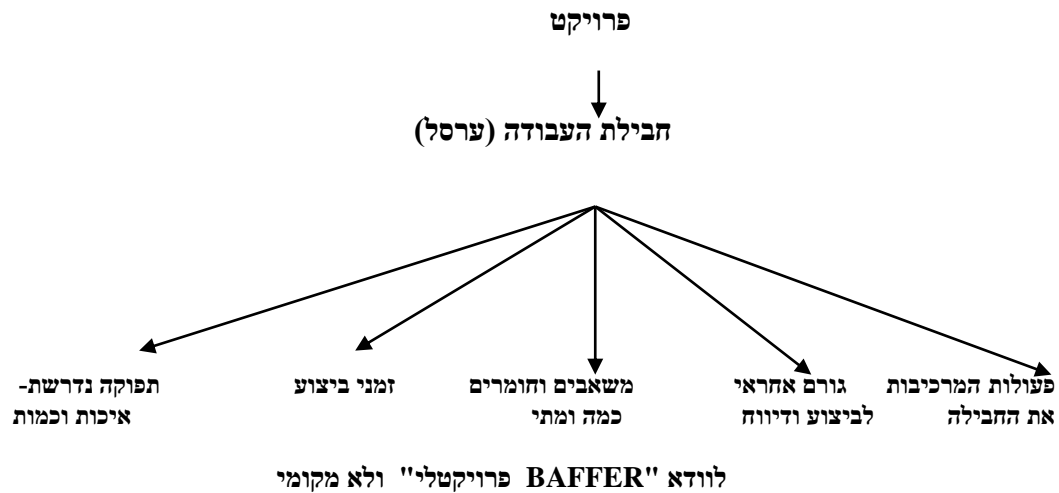
שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

3. הכנת רשימת פעולות בפרויקט

את רשימת הפעולות בפרויקט ניתן להרכיב במס' דרכים הדרך המקובלת היא לבנות תיאור כללי של העבודה, החל ברישום גושי הפעילויות הגדולים (**ערסלים מרכזיים**) ובהמשך לפרק כל גוש פעילות לתתי הפעולות המרכיבות אותו.

מנהל הפרויקט מנהל למעשה את חבילות העבודה וע"מ לעשות זאת עליו לקבל את הנתונים המרכיבים את חבילת העבודה מהגורמים הרלוונטיים (מקצועיים וניהוליים).



להזין את משימות פרויקט " הקמת גן ציבורי "

4. עריכת רשימת הפעולות

קרוב לוודאי שנרצה לבצע שינויים ברשימת הפעולות כגון: מחיקה, הוספת שורה, העתקה וכדו'

1. מעבר למצב אוט' :
פעולות מחשב:

2. הוספת שורה/פעילות חדשה:
פעולות מחשב:

2. מחיקת פעולה:
פעולות מחשב:

3. מחיקת מלל פעולה בלבד.
פעולות מחשב:

4. העתקת פעולה:
פעולות מחשב:

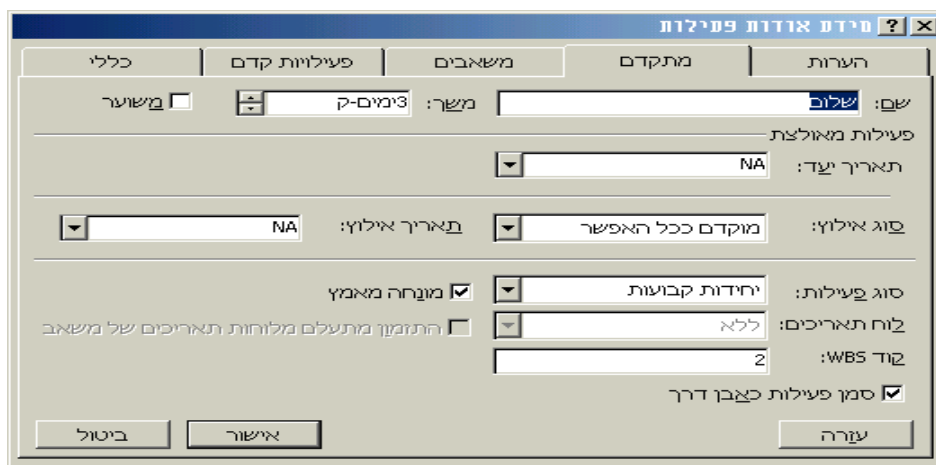
5. שמירת הערות לפעולות: יתכן ונרצה להצמיד הערות לפעולות השונות ע"מ להזכיר לנו דברים חשובים/הסברים וכדו'

פעולה במחשב:

6. הזנת אבני דרך: אבן דרך אילו נקודות ביקורת משמעותיות במהלך הפרויקט העוזרת לבחון את התקדמות הפרויקט.

פעולה מחשב:

אם המשך אינו 0 ועדיין מעוניינים בפעילות כאבן דרך, פותחים את הלון "מידע אודות פעילות" (ע"י תיקתוק כפול על השורה או סימון השורה, עכבר ימני, ובחירת מידע אודות)





5. פיתוח קו זמן

הערכת משך פעילות: בעת תזמון הפעולות בתוכנה יש לקבוע כמה זמן נדרש להשלמת כל פעילות ההערכה לגבי זמן זה נרשמת בשדה "משך פעילות" את המשך ניתן לרשום בימים (ברירת המחדל) דקות, שעות, שבועות, חודשים.

4.1 ארגון הפעולות ע"י חלוקה לרמות-ערסלים

חלוקת הפרויקט לפעולות רבות המוגדרות בזמני התחלה וסיום משפרת את רמת האמינות של התכנון מאחר והיא מאלצת את המתכננים להתייחס לפרטים יחד עם זאת רשת בעלת רמת פירוט גבוהה יכולה לפגום ביכולת לבחון את התמונה כולה, במקרים כאלו ניתן לרכז מס' פעולות בעלות מכנה משותף לפעולה אחת המכונה "פעילות ערסל" ויצירת אשכולות עבודה.





1. יצירת פעולת ערסל:  

פעולות מחשב:

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____



2. ביטול פעולת ערסל:  

פעולות מחשב:

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

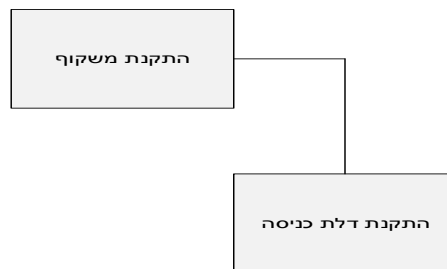
_____ ; _____

6. קדימויות, סוגי קשרים והשהיות:

רוב הפעילויות בפרויקט צריכות להתבצע בסדר לוגי וטכנולוגי מסוים לדוג' בניית קירות יתבצע לאחר הנחת יסודות, כדי לבצע זאת יש להגיע לשדה "פעילות קדמ" ולהזין את קודי הפעולות הרלוונטיות.

סה - FS - סיום התחלה (ברירת המחדל)

סה- פעילות לא יכולה להתחיל בטרם סיומה המוחלט של קודמתה .



הה - SS - התחלה התחלה

הה- פעילות לא יכולה להתחיל בטרם קודמתה התחילה



סס - FF – סיום סיום

סס – פעילות לא יכולה להסתיים בטרם קודמתה הסתיימה.

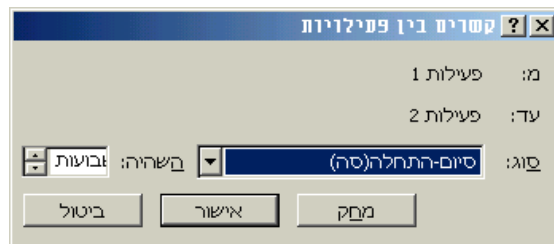


4.2 שינוי סוג קשר :

מחשב:

שלבי עבודה במחשב:

_____ ; _____ ; _____
 _____ ; _____



דוגמאות להשגיה שלילית: בניית הקירות מתחילה כחודשיים לפני סיום השלד. פיתוח הגינה מתחיל כחודש לפני סיום הגמר. שימושי כאשר מעוניינים בחפיפה.

ההשגיה חיובית משמע שיש להמתין זמן מסוים להתחלה אחרי שהסתיימה קודמתה – למשל, הריצוף יתחיל לפחות שבועיים לאחר סיום היציקות (על מנת לתת לבטון להתייבש).

7. מציאת הנתוב הקריטי

הגדרה :

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

8. יצירת ערסל כללי לפרויקט PROJECT SUMMARY


יצירת ערסל כולל לפרויקט כולו ומציאת משך הפרויקט

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

9. פיצול פעילות

לפעמים צריך לתכנן להפסיק את הפעילות למשך זמן מה בשל משאבים הנדרשים לפעילות אחרת, מסיבות פיזיקליות של המתנה באמצע. (למשל ביציקות יש להמתין מספר ימים להתייבשות הבטון עד להמשך היציקות או בבישול, יש להמתין מספר שעות עד שהשעועית סופגת את המים ואז להמשיך)

מחשב: הפיצול נעשה על תרשים הגנט ע"י ה-ICON המתאים  או ב"עריכה/פצל פעילות", עם בחירת הפעילות, גוררים אותה עם העכבר ימינה. בזמן פיצול נראה התאריך אליו מפצלים על המסך ולפי זה יודעים כמה לפצל.

10. הזנת אילוצים

אילוץ: מגבלה על תחום תאריכים שבו ניתן לבצע פעולה מסוימת.

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

- בכרטיסיית המתקדם – ניתן להגדיר את האילוצים על הפעילות:
 - מוקדם ככל האפשר
 - מאוחר ככל האפשר (רכש המחשבים בפרוייקט)
 - סיום לא לפני
 - התחלה לא לפני
 - סיום לא אחרי
 - התחלה לא אחרי

11. יצירת deadline לפרויקט (תאריך יעד)

זהו תאריך שמציבים בלוח הזמנים לפרויקט ומתריע אם התכנון חורג מנקודות תאריכי היעד שהוגדרו

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

12. יצירת עמודות שורות בתרשים הגאנט

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

13. פעולות מחזוריות

אם קיימת פעילות כגון פגישה קבועה שאותה אנו מעוניינים לכלול ברשימת הפעולות נוכל ליצור פעילות מחזורית.

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ;

_____ ; _____

14. הוספת עמודה לטבלת ההזנה

התוכנה מאפשרת לשלב עמודות בכל נושא ולשלבן בטבלאות השונות

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ;

_____ ; _____

15. תצוגות עיקריות-לוחות זמנים

כדי להשתמש ולעבוד בתוכנה בצורה נוחה ישנם מס' תצוגות שימושיות שיש להכיר תחילה נפתח "סרגל תצוגות"

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ;

_____ ; _____

תצוגות בסיסיות :

- לוח גאנט: תרשים הפעולות על ציר הזמן
- תצוגת יומן (לוח תאריכים) : תיאור פעולות הפרויקט בפורמט לוח שנה
- רשת PERT –רשת פעולות : תיאור זרימת הפעולות בפרויקט .
- שמירת הקובץ – קובץ /שמור בשם/להזין שם הקובץ/שמור בשולחן העבודה

תרגול לוח זמנים

תרגיל 1.

פתח פרויקט בתאריך _____
 פתח יום שישי לעבודה בין 9:00 ל 16:00
 השבת את התאריך _____ (חופשה אירגונית)

מס"ד	פעילות	משך	קדימות
1	A	2 יום	
2	B	3 יום	
3	C		
4	C1	1 שבוע	1,2
5	C2	2 יום	4
6	D	3 יום	5
7	E	4 יום	5
8	F	0	6,7

נדרש:

- הזן משימות ועבור למצב אוט'
- צור ערסל (לפעולות C1+C2)
- הזן משך פעילות
- הזן קדימויות
- הזן תאריך יעד לפעולה 7 לתאריך _____
- צור הערה " מתחיל בשעה 8:00 " לפעילות 5
- מצא נתיב קריטי
- הגדר פעילות ערסל של פרויקט , מה משך הפרויקט ? _____
- הזן אילוץ לפעילות 2 לתאריך _____
- מה משך הפרויקט לאחר האילוץ ? _____
- הוסף פעילות מחזורית (ישיבת צוות כל יום ב)

תרגיל 2 - לוחות זמנים עריכה ושליטה

משימה 1 : פתיחת פרויקט חדש

- פתח פרויקט חדש בתאריך _____
- הגדר 6 ימי עבודה בשבוע (יום עבודה 8:00-12:00 ו 13:00-17:00)
- הגדר את ה _____ כיום שבתון בפרויקט.
- פתח סרגל כלים אנכי לפרויקט

משימה 2 : לו"ז פרויקט

- 2.1 הזן את פעולות הפרויקט (כולל ערסלים רלוונטים)
- 2.2 הזן משך בהתאם לדף (ערסל לדלג)
- 2.3 הזן פעילויות קדם בהתאם לדף (ערסל לדלג)

מס"ד		Duration	Predecessors
1	קבלת החלטות (ערסל)		
2	החלטה לרכישת ציוד	3 hrs	
3	בחירת התנור הרצוי	6 days	2
4	שריון תקציב לרכישת תנור	8 days	3
5	בדיקת השוק	2 days	3
6	איסוף נתונים	3 days	4,5
7	בחירת ספקים (ערסל)		
8	בחירת ספק מועדף	2 days	
9	התקשרות עם ספקים	1 day?	8
10	פגישה עם ספקים	5 hrs	9
11	מו"מ עם ספקים	1 hr	10
12	חתימת חוזה ראשונית	7 days	11
13	שינויים ושיפורים בחוזה	1 hr	12
14	חתימת חוזה סופית	4 hrs	13
15	הכנת תשתיות (ערסל)		
16	הכנת מקום לקליטת ציוד	1 week	12
17	קבלת ציוד	2 hrs	16
18	קליטת תנור בשערי המפעל	1 hr	17
19	אישור להכנסת ציוד	0.5 days	18
20	הכשרת עובדים	1 week	19
21	סוף פרויקט	0 days	20

- 2.4 הוסף לפרויקט PROJECT SUMMARY (שורה 0) בשם הכנסת תנור פיצה
- 2.5 מהו תאריך סיום הפרויקט? _____
- 2.6 מהו משך הפרויקט? _____
- 2.7 בכמה זמן יתעכב הפרויקט אם נשהה את פעולת " בדיקת השוק " ב 3 ימים , נמק
- 2.8 האם השתנה תאריך סיום הפרויקט ? _____
- 2.9 שמור את הפרויקט.

מה זה ערסל כללי?

מתי מציבים תאריכי יעד?

מנהל הפרויקט מעוניין להציב אבן דרך אחת בסוף הפרויקט , האם נקבל הצעתו?

משימה עריכה

- הגדר אילוף לפעולה (אישור תקציב רכישת תנור) לתאריך _____ מסוג "מוקדם ככל האפשר"
- הגדר תאריך יעד _____ לפעולה 7 , האם קיבלת התראה , הסבר מדוע?
- הגדר לפרויקט ערסל כללי, מהו משך הפרויקט? _____ .
- הוסף פעולה מחזורית כל יום ד' "ישיבת צוות"
- הוסף הערה כלשהיא לבחירתך.
- עצב את הגאנט בצורת משבצות .

משימה סוגי קשרים

- הגדר קשר של סוף סוף בין זוג פעולות הבאות :

קליטת תנור בשערי המפעל
אישור להכנסת ציוד

משימה : פתח סרגל תצוגות ועבור לתרשים "תצוגת יומן" עבור לתרשים "דיאגרמת רשת" חזור לתרשים הגאנט .

סוף תרגיל

16. הגדרת משאבים ועלויות לפרויקט

• הגדרת עלויות

עלות המשאב הנפוצה ביותר הינה עלות הזמן שהמשאב מקדיש לפעילות מסוימת בשעות העבודה הרגילות והנוספות .
 כד לחשב עלות זו התוכנה מכפילה את מס' השעות שהמשאב בעבודה ב תעריף לשעה של אותו משאב כפי שהוגדרה, אם נקצה מס' משאבים לפעילות מסוימת סכום כל המשאבים הבודדים יהווה את הסכום של עלות הפעולה כולה.

סוגי עלויות:

- **עלות עבודה:** מוגדר כתעריף לשעה כפול מס' שעות העבודה של משאב מסויים.
 דוג':
- **עלות חומרים:** יוגדר כ'ח' חומר ומחירה בשוק המוכפלת במס' היחידות הנצרכות.
 דוג'
- **עלות השימוש:** זוהי עלות הנגבת עבור יח' משאב המשמשת בפעילות, עלות זו אינה משתנה עם שינוי שעות העבודה.
 דוג'

להזין את משימות פרויקט " הקמת גן ציבורי 2 "

תאריך התחלה : _____

עבודה : כל השבוע מלבד שישי+שבת

17. רישום, הקצאה משאבים לפרויקט

בכל פרויקט בתור מנהלי פרויקטים נדרוש מגורמי השטח את תכולת המשאבים הנדרשים לכל משימה כולל כמות נדרשת, וזמינות משאבים.

לאחר קבלת הנתונים יש להזין את להזין את משאבי הפרויקט לטבלת "גליון משאבים"

מחשב: נפתח "גליון משאבים" בסגל הכלים האנכי.



תיאור טבלה:

שם משאב: הזנת שם משאב

סוג: עבודה / חומר

תוית החומר: בהנחה שמדובר בחומר – יש להזין את תוית החומר למשל: בטון יחידת המידה "קוב"

ראשי תיבות – האות הראשונה של שם המשאב (אוט')

מקס' יחידות – אם מדובר במשאב עבודה כדוגמת טרקטור – 100% = טרקטור זמין אחד ליום מלא.

תעריף סטנדרטי – עלות חומר בהתאם לתוית החומר שהוגדרה /

תעריף שעות נוספות - עלות שעת משאב עבודה בשעות נוספות.

עלות השימוש – הזנת עלויות קבלניות (בד"כ)

• הקצאת משאבים לפרויקט

לאחר שהגדרנו את משאבי הפרויקט יש להקצות את משאבי הפרויקט לפעולות השונות.

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

17.1 הקצאות יתר

הקצאת יתר: זהו מצב שבו מוקצים למשאב מסוים יותר עבודה מאשר הוא מסוגל לבצע בד"כ עבודה חופפת תאריך.

זיהוי הקצאת יתר:

_____ .1

_____ .2

_____ .3

פתרון הקצאת יתר: ישנן מס' דרכים בסיסיות לפתור הקצאת יתר :

1. הגדלת משאבים – הוספת משאב חדש

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

2. החלקת משאבים: הזזת הפעולות כך שימנע מצב הקצאת היתר.

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

3. זיהוי משאבים בבטלה וניצולם (פתרון אופ')

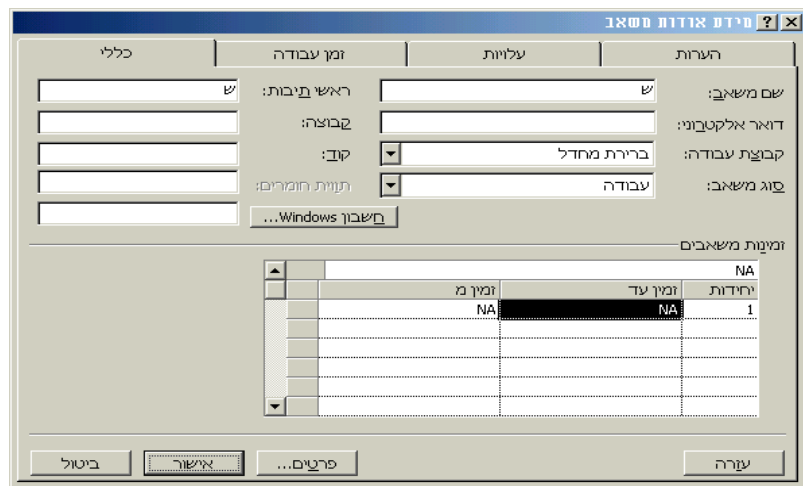
שלבי עבודה במחשב: _____; _____; _____;

_____ ; _____

18. ניהול משאב

מידע אודות משאב:

ישנה אפשרות לנהל באופן פרטני את המשאבים השונים הדבר יתבצע בתיבת הדו שיח מידע אודות משאב.
כדי הגיע לתיבה זו נגיע לגיליון משאבים ולחיצה כפולה על משאב רלוונטי.



יחידות	זמן עד	זמן מ
1	NA	NA

פירוט כרטיסיות:

כרטיסה כללי: נותנת מידע כללי על המשאב

כרטיסיה זמן עבודה: מאפשרת לערוך את לו"ח הזמנים של המשאב :

נזין שהמשאית יוצאת ליום טיפול בתאריך _____.

מחשב:

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

• ניתוח טבלאות

ע"מ לקבל החלטות הנוגעות לניהול הפרויקט התוכנה מאפשרת מעבר למס' טבלאות חשובות כגון טבלת עלות, תזמון וכדו' .

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

19. תזמון הפרויקט

משך זמן ביצוע * מספר היחידות לביצוע = עבודה

המשך – יום/שבוע/חודש
עבודה - מספר השעות שיש להשקיע בפעילות)
מספר היחידות – מספר יחידות המשאב שהוקצו לפעילות

משך X [היחידות] = עבודה
 סוג פעילות עם **יחידות קבועות** כאשר רוצים לשלוט על מספר יחידות המשאב המוקצות לפעילות.

לדוגמא: יומיים עבודה (16 שעות) * שני טרקטורים = 32 שעות עבודה .

[משך] X היחידות = עבודה
 סוג פעילות עם **משך קבוע** מתאפיין בכך שגם אם נוסף משאבים המשך לא ישתנה אלא העבודה תקטן.

לדוגמא: יומיים עבודה (16 שעות) * שני טרקטורים = 32 שעות עבודה .

משך X היחידות = [עבודה]
 סוג פעילות עם **עבודה קבועה** מאופיינת בכך שאם מוספים משאבים המשך יורד פרופורציוני ואם מעלים את המשך, יורד אחוז המשאבים הנדרש.

לדוגמא: יומיים עבודה (16 שעות) * שני טרקטורים = 32 שעות עבודה .

20. מיטוב הפרויקט

שבירת הנתיב הקריטי: לאחר זיהוי הפעולות הקריטיות בפרויקט ניתן לעבור בניהן ונחשוב על דרכים להפחתת משך הפעילות.

20.1 דרכים ללא תוספת עלות:

1. ע"י ניצול משאבים בבטלה (על פעולת הידוק קוי מים)

שילבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

2. ניסיון לחפיפה בין פעולות : לקיחת פעולה ארוכה שבירתה למס' פעולות קטנות וניסיון חפיפה בניהן.

20.2 דרכים בתוספת עלות

1. תוספת משאבים : לדוג' : נוסיף את עובד 3 לפעולת הנחת אבני ריצוף .

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

2. תזמון בשעות נוספות :

לדוג' :

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

21 . דרכים להפחתת עלויות

1. מציאת דרכים להפחתת מחיר של המשאבים העוסקים בפעולות השונות: ניצול משאבים בבטלה, מיקור חוץ, הנחה לכמויות, תחרות בין ספקים, שיטות מתקדמות למו"מ.

2. בקרה צמודה של פעולות עתירות תקציב המאיימות לחרוג מהתקציב המתוכנן.

22. שליטה בפרויקט

1. דחיסת ציר הזמן ומבט על התמונה הכוללת: שיטה להרחבת המבט על פרטי הפרויקט.

מחשב:

2. סינון פעולות/משאבים: סינון פירושו הצבת תנאים מסוימים כך שיוצגו רק הפעולות או המשאבים העונים לתנאים אלו.

מחשב:

3. מיון: דרך נוספת לתמרן את תצוגת רשימת הפעולות היא בעזרת האופ' מיון.

מחשב:

4. איתור פעולות ע"פ שם: ברשימת פעולות ארוכה ניתן למצוא פעילות ע"פ שם הפעולה.

מחשב:

23. ד"וחות

בפרק זה נלמד כיצד לעצב ולהדפיס תצוגות ודו"חות מרכזיים המכילים מידע אודות פעולות הפרויקט, משאבים ועלויות.

דו"חות עלויות

- תזרים הוצאות: תזרים ההוצאות בפרויקט באינטרוולים שבועיים, ההוצאות לכל שבוע הינם סיכומי ההוצאות מתבססים על הקצאת המשאבים לפעולות השונות, ההוצאות הקבועות ושיטת התשלום כפי שנבחרה.
- תקציב: רשימת כל הפעולות בפרויקט עם עלויות קבועות וכוללות, בדו"ח זה נוכל לזהות חריגות וסטיות בתקציב ביחס לתוכנית הבסיסית כפי שהתוותה ולנתח סטיות אלו (חיוביות ושליליות) לטובת הפרויקטים הבאים.

ד"וחות הקצאות

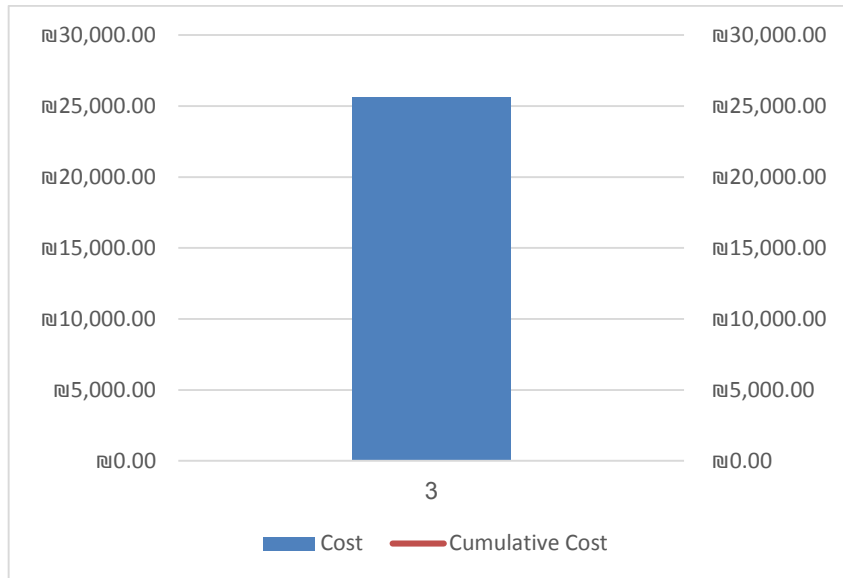
- מי עושה מה ומתי: מפרט מי רשום ברשימת משאבי הפרויקט, לאילו פעולות מוקצה כל משאב ומתי מתרחשת ההקצאה. בתחתית הדו"ח מוצגים סיכומי שעות העבודה בפרק זמן יומי.
- מי עושה מה: לקבלת מבט מפורט על הצוות ומאמציו, דוח זה מציג כל משאב מרשימת המשאבים בין אם הוא מוקצה לעבודה ובין אם לא.
- רשימת פעולות לביצוע: דוח מסונן המתמקד בפעילויות נבחרות.

דו"חות היקף עבודה

- דוח שימוש בפעילות: מפרט את כל הפעילויות בפרויקט בצירוף הקצאות המשאבים הנלווים. בדוח מוצגות השעות המוקצות לכל משאב בפרק זמן מוגדר ומוצג סיכום השעות המוקצות לכל פעילות.
- דוח שימוש במשאב: חישוב והצגת סיכום שעות העבודה בפרק זמן לכל המשאבים וסיכום עבודה לכל משאב במהלך חיי הפרויקט.

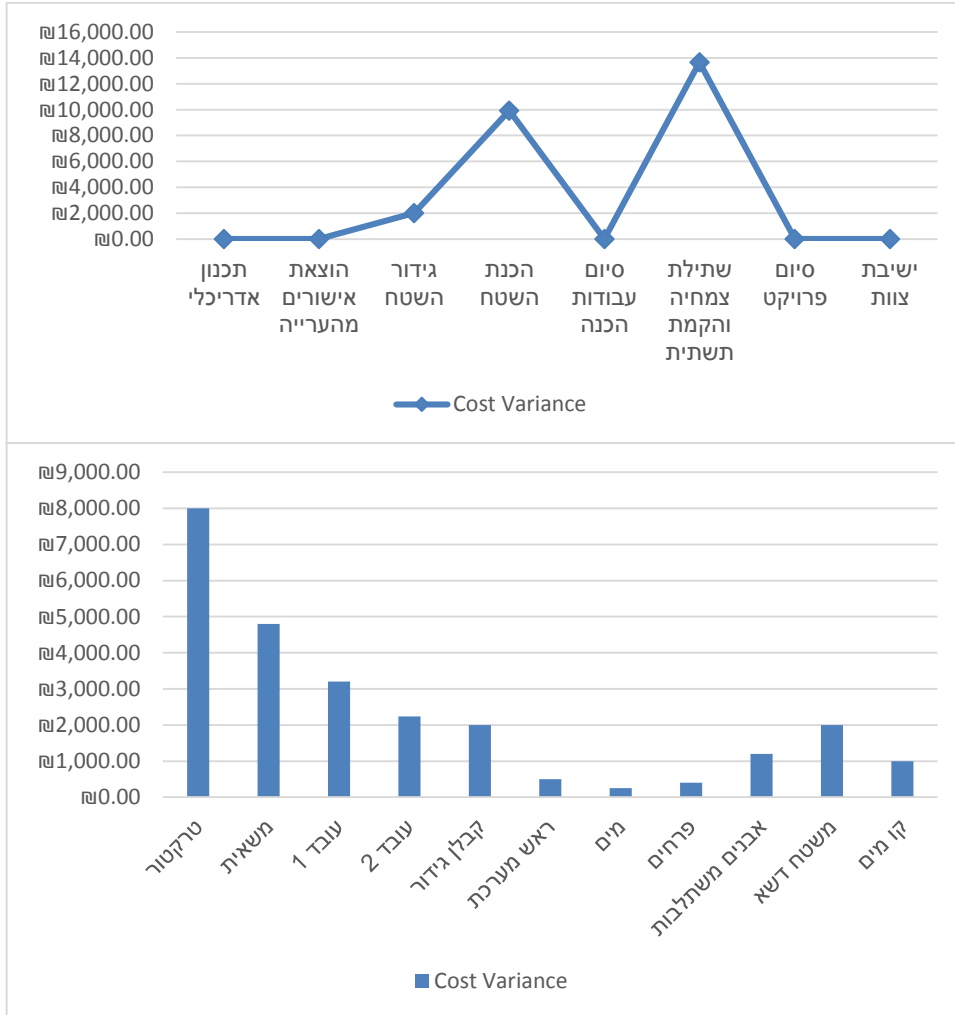
עלות פרויקט לרבעון ועלויות משימות

Actual Cost	Baseline Cost	Remaining Cost	Cost Variance
₪0.00	₪0.00	₪25,590.00	₪25,590.00



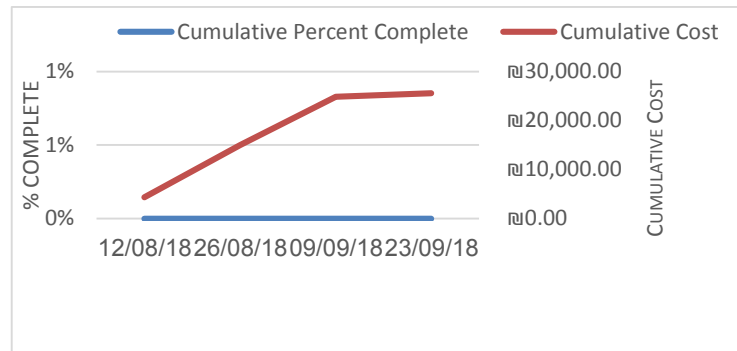
Name	Remaining Cost	Actual Cost	Cost	ACWP	BCWP	BCWS
תכנון אדריכלי	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
הוצאת אישורים מהערייה	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
גידור השטח	₪2,000.00	₪0.00	₪2,000.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
הכנת השטח	₪9,920.00	₪0.00	₪9,920.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
סיום עבודות הכנה	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
שתילת צמחיה והקמת תשתית	₪13,670.00	₪0.00	₪13,670.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
סיום פרויקט	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00
ישיבת צוות	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00	₪0.00

גרף הוצ' לפי משימות וערסלים / גרף עלויות פר משאב



Name	% Complete	Cost	Baseline Cost	Cost Variance
תכנון אדריכלי	0%	₪0.00	₪0.00	₪0.00
הוצאת אישורים מהערייה	0%	₪0.00	₪0.00	₪0.00
גידור השטח	0%	₪2,000.00	₪0.00	₪2,000.00
הכנת השטח	0%	₪9,920.00	₪0.00	₪9,920.00
סיום עבודות הכנה	0%	₪0.00	₪0.00	₪0.00
שתילת צמחיה והקמת תשתית	0%	₪13,670.00	₪0.00	₪13,670.00
סיום פרויקט	0%	₪0.00	₪0.00	₪0.00
ישיבת צוות	0%	₪0.00	₪0.00	₪0.00

Name	Cost	Baseline Cost	Cost Variance
טרקטור	₪8,000.00	₪0.00	₪8,000.00
משאית	₪4,800.00	₪0.00	₪4,800.00
עובד 1	₪3,200.00	₪0.00	₪3,200.00
עובד 2	₪2,240.00	₪0.00	₪2,240.00
קבלן גידור	₪2,000.00	₪0.00	₪2,000.00

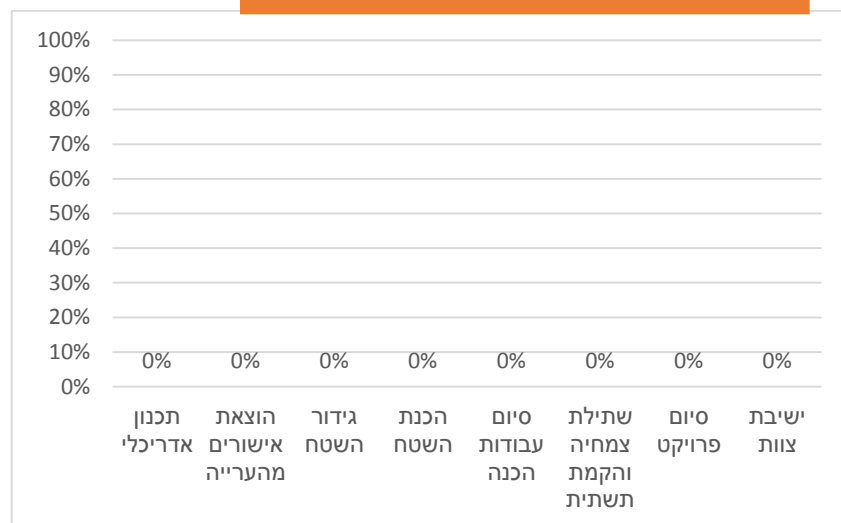


PROJECT OVERVIEW

תרשים אחוזי ביצוע בפועל

% COMPLETE

0%



Name	Finish
סיום עבודות הכנה	Sun 02/09/18
סיום פרויקט	Sun 23/09/18

24. מעקב אחר העבודה בפרויקט וההתקדמות בפועל

עד כה בנינו תוכנית בסיסית לפרויקט, כלומר בנינו רשימת פעילויות וערכנו אתן, הגדרנו זמנים לכל פעילות, הגדרנו משאבים ועלויות והקצנו אותם, מיטבנו את הפרויקט וכדו'. כעת הפרויקט מתחיל הלכה למעשה ועלינו לעקב אחר ביצועי הפרויקט במונחי זמן, עלות ואיכות בפועל. ע"מ לעשות זאת עלינו לבצע מס' שלבים.

שלב 1. יש ללכוד את התוכנית הבסיסית, כלומר נשמור את התוכנית שפיתחנו ע"מ שתהווה מדד לביצועים בפועל.

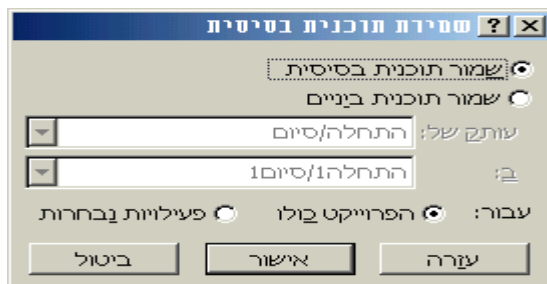
שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

שלב 2: מעקב אחר הביצועים בפועל, בשלב זה נפתח סרגל כלים "מעקב" המשמש למעקב אחר הביצועים בפועל.

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____



שלב 3: נעלה את גאנט מעקב ונוזה את התוכנית הבסיסית כקו שחור תחתון ואת הביצועים בפועל כקו עליון. ונסמן אחוזי ביצוע.

שלבי עבודה במחשב: _____ ; _____ ; _____

_____ ; _____

25. תרגיל סיכום להגשה

פתיחת פרויקט

1. פתח את המע'.
2. הגדר את תאריך _____ כתאריך התחלה.
3. הגדר את תאריך _____ כיום שאין עבודה בפרויקט.
4. יום השבתה בפרויקט : יום שישי+שבת

בהמשך יש טבלת נתונים , יש לבצע :

1. הזנת פעילויות הפרויקט
2. הזנת משך פעילות
3. הזנת קדימות
4. יצירת ערסלים

טבלת פרויקט

שם פעילות	Duration	Predecessors	resources
הכנה ויישור השטח			
אישור תוכניות	1 day		
סיור קבלנים	1 day	2	
גידור השטח	3 days	3	צוות 1 + 20 מטר ריץ גדר
ניקוי השטח	2 days	4	צוות 2
יישור השטח	5 days	4,5	צוות 1
מדידות וחפירת בורות לקיבוע מתקנים			
מדידות בשטח	1 day	6	
הכנת הבורות לתחילת חפירות	1 day	8	צוות 1
שינוע הכלים לאתר	0.5 day	8	צוות 1+משאית
חפירת בורות	5 days	9,10	טרקטור
הוצאת מכרז לרכישת מתקנים ובחירת ספק			
הוצאת מכרז לספקים	1 day	9	
קבלת הצעות מספקים	1 week	13	
בחירת ספק מועדף	1 day	14	
הגשת הצעת רכישה	1 day	15	
סגירה עם הספק ורכישת מתקנים	1 day	16	
הובלת מתקנים וקיבועם בגן			
הובלת מתקנים לאתר	1 day	17	משאית
הנחת המתקנים בבורות ייעודיים	3 days	19	צוות 2 + 2 מתקני גן
יציקת בטון	3 days	20	צוות 1 + 5 קוב בטון
ניקוי גרדים בטון	2 days	21	צוות 2
ביקורת	0 days	22	
פיתוח גינה סביב			
הבאת אדמה	5 hrs	22	10 קוב + משאית
הידוק אדמה	4 days	25	צוות 2
הנחת משטחי דשא	3 days	26	100 מרבדי דשא + צוות 1
הידוק	3 days	27	מכבש
שתילת פרחים	1 day	28	צוות 1 + 5 קרטוני פרחים
ביקורת סופית	1 day	29	
סוף פרויקט	0 days	30	

שאלה: הסבר את חשיבות יצירת הערסלים

5. מנהל האתר עידכן אותך ש"ניקוי השטח " "וגידור השטח" יכולים להתבצע במקביל עם יום השהייה , ראשית הסבר את הבעיה בתוכנית המקורית

פעל בהתאם להנחייה שקיבלת .

6. איזה סוג קשר יש בין הפעולות "הנחת משטחים " "להידוק משטחים " ?

מנהל הפרויקט הראשי עידכן אותך שהוא מעוניין שפעולות אלו יסתיימו בו זמנית פעל בהתאם להנחייה .

7. הבטון צריך להתייבש 3 ימים לפני ניקוי גרדים , פעל בהתאם להנחייה.

8. הוסף לפרויקט ערסל כללי ונתיב קריטי.

9. מהו משך הפרויקט _____

10. מהו תאריך הסיום _____

11. הוסף תאריך יעד בתאריך _____ לפעולת "הוצאת מכרז לספקים" מהי מסקנתך

12. הוסף אילוזן של מוקדם ככל האפשר לפעולה "סגירה עם ספק ורכישת מתקנים " לתאריך _____

האם האילוזן גרם לחריגה מתאריך סיום הפרויקט ?

13. מהו משך הפרויקט לאחר האילוף? _____
14. מהו תאריך הסיום החדש _____
15. הוסף הערה לבחירתך
16. הוסף פעילות מחזורית "ישיבת צוות" כל יום ב'
17. עצב הגאנט בצורת משבצות

טבלת משאבים

עבור לתצוגת גיליון משאבים והזן את הטבלה הבאה:

שם משאב	Type	Material Label	Initials	יחידות מרביות	תעריף סטנדרטי
טרקטור	Work		ט	100%	150.00/hr ₪
משאית	Work		מ	100%	150.00/hr ₪
מכבש	Work		מ	100%	200.00/hr ₪
גדרות	Material	מטר ריץ	ג		150.00 ₪
אדמה	Material	קוב	א		50.00 ₪
מרבד דשא	Material	מרבד	מ		25.00 ₪
פרחים	Material	קרטון	פ		35.00 ₪
צוות 1	Work		צ	100%	50.00/hr ₪
צוות 2	Work		צ	100%	50.00/hr ₪
בטון	Material	קוב	ב		50.00 ₪
מתקני גן	Material	יחידה	מ		1,500.00 ₪

הקצאת משאבים

- חזור לתרשים הגאנט והזן את המשאבים לגאנט (בהתאם לכמויות המשאבים הרשומות בטבלת המשימות).
- מהי עלות הפרויקט? _____
- צור יום השבתה למשאב מכבש בתאריך _____ ועדכן למשאב עליה בתעריף של 10% החל מה _____

עומסים ודוחות

1. למי מהמשאבים יש הקצאת יתר

הצע 3 דרכים לזיהוי הקצאת יתר

הצע 3 פתרונות לזיהוי הקצאת יתר מה החסרונות של כל פתרון שהצעת?

2. איזו פעילות היא בעלת העלות הגבוהה ביותר? (מיון)

3. בצע החלקת משאבים

4. מה משך הפרויקט כעת

5. צוות 1 מתלונן שיש לו יותר שעות עבודה מאשר צוות 2, האם נכונה טענתו

מעקב

שמור התוכנית כתוכנית בסיסית ועבור ל"גאנט מעקב"
הזן שפעולה 1 הסתיימה במלואה ופעולה 2 הסתיימה ב 50 %