

00.01 לוח זמנים ואבני דרך לביצוע העבודה בשלמותה

1. כללי

- 1.1 המזמין ומנהל הפרויקט מטעמו מייחסים חשיבות רבה להתייחסות הקבלן ללוח הזמנים.
 - 1.2 לוח הזמנים מבטא, בין היתר, את הבנת הקבלן לאופן ביצוע העבודה, סדר העבודה, סדר הפעילויות בכל שלב, העמדת המשאבים המספיקים לביצוע הפעילויות על פי המשכים שיקבעו ומועדי ההתקשרויות עם ספקים וקבלני משנה.
 - 1.3 לרבות תהליכי הניהול ושליטה במהלך ביצוע העבודות, תוך זיהוי מוקדם של חסמים וסיכונים.
 - 1.4 מטרת נוהל זה להגדיר את שיטת ניהול לוח הזמנים בכל אחד משלבי הפרויקט החל מהוראות החוזה להקמת לוח הזמנים המפורט ואישורו, המשכו בעדכון ובקרת לוח הזמנים, תוך הליך ניהול סיכונים וחסמים, בקשות להארכת לוח הזמנים ואחריות להשלמה. וזאת על מנת להבטיח סיום העבודה במועד אשר בעקבותיו יקטן גם הסיכון לחריגה תקציבית.
2. משך ביצוע הפרויקט הינו 22 חודשים (עשרים ושניים).
 3. משך הביצוע יחושב בחודשים קלנדריים מיום קבלת צו התחלת העבודה.
 4. משך זמן זה כולל התארגנות עבור כל העבודות המתוארות בכל המבנים המופיעים בכתב הכמויות ובתכניות וכולל בתוכו, גם הפסקות עבודה מסיבות שונות כגון הנחיות ותיאומים עם המזמין, הנחיות ותיאומים הקשורים להנחיות מזמין העבודה, עירית חיפה, משטרה, אירועי בטחון, ארכיאולוגיה וכו', (זאת בנוסף להפסקות עבודה כגון חגים: חגי ישראל, אסלאם ונצרות) שעות עבודה בלילה, חול המועד וכו'.
 5. בגין עיכובים מהסיבות שנמנו לעיל לא ישולמו פיצויים.
- ### 6. תקופת ההתארגנות
- תקופת ההתארגנות תהא חודש ימים קלנדרי (1 חודש) מיום קבלת צו התחלת עבודה.
 - תקופת ההתארגנות המפורטת לעיל תיכלל במשך ביצוע הפרויקט.
 - הקבלן יתחיל בביצוע ההתארגנות והעבודות, מיד עם קבלת "צו התחלת עבודה" וימשיך ויתקדם בביצוע העבודה, בקצב הדרוש, על מנת להשלימה, בהתאם לפרקי הזמן שמצויינים בחוזה.
 - במהלך תקופת ההתארגנות הקבלן יגיש לאישור למנהל הפרויקט תכנית עבודה ולוח זמנים מפורטים לביצוע, כולל תיאור ביצוע העבודות ברמת פירוט שבועית. הקבלן יפעל ככל הנדרש לקבלת אישור מנהל הפרויקט ללוח הזמנים במהלך תקופת ההתארגנות.

8. לוח הזמנים שיגיש הקבלן

8.1 כללי

- עריכת לוח הזמנים תבוצע ע"י יועץ לוח זמנים בעל ניסיון וידע בניהול לוחות זמנים בפרויקטים דומים במורכבותם. למען הסר ספק היועץ יועסק ע"י הקבלן ועל חשבונו.
- העסקתו של יועץ לוח הזמנים מחייבת באישור מוקדם של מנהל הפרויקט מטעם המזמין.
- לא יאוחר מתום תקופת ההתארגנות, הקבלן יגיש לוח הזמנים המפורט בתוכנת MS-PROJECT בתרשים גאנט, לאישור מנהל הפרויקט.
- אישור מנה"פ ללוח הזמנים והגשתו למזמין הינו תנאי להגשת כל חשבון.
- מדי חודש בחדשו, עם החשבון החלקי הקבלן יגיש לוח זמנים מעודכן לאישור מנהל הפרויקט, על בסיס לוח הזמנים כפי שאושר בתחילת העבודות.
- צרוף לוח זמנים לחשבון החלקי מהווה תנאי לקבלת החשבון החלקי לבדיקת מנהל הפרויקט.
- כל סטייה ושינוי מתכנית לוח הזמנים המאושרת ע"י מנהל הפרויקט, תוגש בכתב ע"י הקבלן מבעוד מועד למנהל הפרויקט וטעונה אישור בהתאם לראות עיניו הבלעדית של מנהל הפרויקט. אי מתן אישור מנהל הפרויקט פירושו שאין הסכמת מנהל הפרויקט לתהליך הביצוע המוצע וכל האחריות לכך תחול על הקבלן אשר צריך לסיים את הפרויקט בהתאם לחוזה.

8.2 מתודולוגית לוח הזמנים

(א) כללי

- א. לוח זמנים זה, לאחר אישורו, יהווה את לוח הזמנים הבסיסי.
- ב. לוח הזמנים המוגש ע"י הקבלן יתבסס על מערך אבני הדרך השלדיות כמפורטות במוקדמות.
- ג. במידה והקבלן לא יגיש את לוח הזמנים בהתאם, ולא יפעל כמפורט בפרק זה, המזמינה תהיה רשאית להזמין יועץ מומחה להכנת לוח הזמנים, אשר יקים את לוח הזמנים, עבור הקבלן, ויבצע עדכונים שוטפים ולחייב את הקבלן במלוא התמורה. מובהר ומודגש בזאת כי אחריותו של הקבלן לנושא לוח הזמנים שרירה וקיימת והוא מתחייב לשתף פעולה עם היועץ.

ד. מודגש בזאת ומובהר לקבלן כי תקופת ההתארגנות, השגת אישורים והתרים כנדרש, הינם חלק אינטגרלי מהפרויקט ובהתאם, כלולים בתקופת "משך הפרויקט".

ה. הפעילויות המציינות את הנושאים הללו, חייבות להופיע בלוח הזמנים.

ו. לוח הזמנים יציג את הנתביב או הנתביבים הקריטיים, יכלול את אבני הדרך החוזיות וכן יציג פעילות מרווח ביטחון לצורך עמידה במועד שנקבע. מובהר כי מנהל הפרויקט מטעם המזמין הינו הסמכות לניצול מרווח ביטחון זה. המרווח הנ"ל לא יקטן מ- 10% מהמשך הכולל של הפרויקט.

ז. לוח הזמנים יקצה משכי זמן לאישורי חומרים, ציוד ותוכניות ביצוע שיוגשו ע"י הקבלן.

(ב) התוכנה והגשת לוח הזמנים

א. **התוכנה** – הקבלן יכין את לוח הזמנים בתוכנת "פרוג'קט של מיקרוסופט" בגרסה 2016 (חוקית).

ב. **ההגשה** – הקבלן יגיש את לוח הזמנים (וכל הגשה אחרת כגון: עדכון, דיווח התקדמות וכו') בקובץ, תוצר התוכנה, מסוג mpp וישלח אותו לנמענים הרלוונטיים באמצעות הדוא"ל.

ג. **העותקים** – בנוסף, בכל הגשה יגיש הקבלן דוח לוח זמנים בפורמט גנט מודפס בצבע, הן בגיליון בגודל A4 והן בגיליון A3 לצורך הצגתו בחדר הישיבות באתר. על פי דרישת מנהל הפרויקט יוצג באתר תדפיס (מפלוטר) על גבי גיליון בגודל A0.

ד. באחריות הקבלן, התקנת התוכנה ב =שתי תחנות עבודה באתר ולאפשר למנהל הפרויקט ולמי מטעמו להשתמש בתחנות עבודה זו.

ה. יוגש עדכון התקדמות לפחות אחת לחודש.

ו. לוח הזמנים המעודכן יוגש, כנדרש בחוזה, כחלק ממסמכי החשבון החודשי השוטף. יחד עם זאת, רשאי מנהל הפרויקט, מטעם המזמין, מעת לעת לשנות (להגביר או להפחית) את תדירות הדיווח (למשל: פעם בשבועיים ו/או אחת לשבוע, הכל בהתאם לנסיבות ולצרכי בקרת הפרויקט).

ז. **אחד התנאים לקבלת החשבון החודשי ע"י המפקח, הינו צירוף לוח הזמנים המעודכן בהתקדמות לחודש החשבון.**

(ג) המתודולוגיה

א. כללי

- (1) תכולת לוח הזמנים תייצג את מכלול הפעילויות לביצוע מלא ומושלם של הפרויקט, לרבות כל הפעילויות של גורמים אחרים, כולל תאום עם הגורמים הקשורים לביצוע הפרויקט כגון: בעלי תשתיות (למשל: בזק, חח"י, חברות סלולר, חברות כבלים, כוחות הביטחון וכדומה), גורמי ממשל ושלטון מקומי, אספקות וכדומה.
- (2) כל הפעילויות בלוח הזמנים תהיינה בעלות קשרים לפעילויות קודמות / עוקבות.
- (3) לוח הזמנים לא יכלול אילוצי זמן מלבד אילוצי תאריכים כגון: מועד צ.ה.ע, מועדים חוזיים להשלמת שלבים ואבני דרך, מועדי אספקות חיצוניות, מועדי קבלת היתרים ומועד סיום הפרויקט.

ב. פעילויות

- (1) לוח הזמנים יכלול את כל הפעילויות כדלקמן:
- 1.1 הקשורות לקבלת אישורים למיניהם כגון: אישורי המזמין, אישורי בעלי תשתיות, אישורי רשויות וכו'.
- 1.2 ההזמנות והאספקות של רכיבים בפרויקט כגון: אלמנטים טרומיים, מסגרות כבדה, עמודים וכו'.
- 1.3 של גורמים חיצוניים אשר נוטלים חלק בפרויקט כגון: עב"י של חח"י, עבודות של מקורות, עב"י של קבלני משנה וכו'.
- 1.4 למען הסר ספק - רמת הפירוט הנדרשת בלוח הזמנים המפורט שיכין הקבלן תכלול התייחסות למיקום העבודות ומשכן ופרוט התשומות הנדרשות לביצוע כל הפעילויות על כן הבסיס לתכנית העבודה והלו"ז חייב להיות ניתוח מדוקדק של כל מרכיבי העבודה ושלבי הביצוע והסדרי התנועה והבטיחות לשלבי הביצוע.
- (2) אבני הדרך החוזיות הכלולות בלוח הזמנים תהיינה קשורות בקשר "התחלה – סיום" לפעילות הביצוע הרלוונטית בגאנט הפרויקט. אבני דרך אלה, יאוגדו תחת ערסל שיקרא "אבני הדרך החוזיות" ויוצגו בתחילת לוח הזמנים. בהקמת אבני הדרך הנ"ל יעשה שימוש בשדה "תאריך יעד".
- (3) בנוסף, ובהמשך לערסל הקודם, ישולבו אבני דרך נוספות בלוח הזמנים אשר מתארות סיומי שלבים ותוצרים בפרויקט.
- (4) המשך המרבי של פעילות ביצוע לא יעלה על 22 ימי עבודה וזאת במטרה לאפשר למזמין, מעקב חודשי סביר על התחלת הפעילות, ביצועה ומועד סיומה (פעילויות של אספקות לא תיכללנה בתנאי זה). כל פעילות תירשם בצורת תוצר כך שניתן

יהיה להבחין באופן ברור וחד משמעי את השלמתו. (למשל: סיום 50 מ"א קיר תומך, או גמר יציקת רצפה במפלס X, וכו')

ג. תכולת הנתונים

(1) המידע הנדרש לכל פעילות לא יפחת מהמפרט הבא:

- 1.1 קוד הפעילות,
 - 1.2 תיאור הפעילות,
 - 1.3 משך הפעילות בימי עבודה,
 - 1.4 שיוך לחבילת עבודה (WBS),
 - 1.5 כמות, יחידת מידה, תפוקה יומית (לפעילויות רלוונטיות כגון: עב' עפר, תשתיות, בטונים, קירות, ריצוף, מים, חשמל, מערכות בפירוט וכדומה)
 - 1.6 לפעילויות אלו פירוט המשאבים הנדרשים לביצוע הפעילות בזמן הנקוב.
 - 1.7 תאריך התחלה וסיום מוקדמים,
 - 1.8 מרווח כולל,
 - 1.9 תאריכי אילוף וסוג האילוף באם קיימים,
 - 1.10 פעילויות קדם,
 - 1.11 פעילויות עוקבות,
 - 1.12 קוד שיוך למבצע,
 - 1.13 קוד שיוך לשלב בפרויקט,
 - 1.14 קוד שיוך נוסף על פי הכוונתו של מנהל הפרויקט.
- (2) שבוע העבודה יהיה בן 6 ימי עבודה ויכלול את כל חגי ישראל וימי אי העבודה המקובלים.

ד. תצוגות

(1) התצוגות הנדרשות לפחות:

- 1.1 תצוגת גנט על בסיס המוקדם ביותר, כולל ציון הנתוב הקריטי ולרבות תאריך נוכחי.
- 1.2 תצוגת גנט רק של הנתוב הקריטי.
- 1.3 ביצוע בפועל מול תכנון בסיסי.

ה. ניהול ועדכון הלו"ז

(1) אישור לוח הזמנים המפורט כבסיסי

לוח הזמנים המפורט יוגש לאישור מנהל הפרויקט. מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמו (יועץ לוח הזמנים של הפרויקט) יבדוק את עמידתו של לוח הזמנים על פי הוראות מפרט זה ובהתאם להנחיית יועץ לוח הזמנים של הפרויקט ולאחר השלמת כל התיקונים, יאושר לוח הזמנים כלוח זמנים בסיסי.

2) עדכון שוטף לוח הזמנים

א) הקבלן מתחייב לעדכן את התקדמות הפרויקט לפחות אחת לחודש, ובהתאם לקביעתו של מנהל הפרויקט מטעם המזמין.

ב) מובהר בזאת לקבלן כי תנאי להכנסת שינוי בלוח הזמנים הינו אישור בכתב של מנהל הפרויקט מטעם המזמין. הקבלן איננו מוסמך ואיננו רשאי להכניס שינויים בלוח הזמנים.

ג) עדכון ההתקדמות יתייחס ליום האחרון בחודש השוטף. (תאריך הדיווח יסומן בלשונית מידע על הפרויקט בשדה "מועד דיווח") ו/או ליום האחרון בשבוע אשר נקבע ע"י מנהל הפרויקט מטעם המזמינה לביצוע העדכון.

ד) בהשוואה ללוח הזמנים הבסיסי שהגיש ושאושר. במקרה של חריגות בלוח הזמנים, הקבלן יגיש מיידית, לאישור מנהל הפרויקט, תכנית עבודה מתקנת ולוח זמנים מתוקנים לגישור ולצמצום הפערים שנוצרו בין תכנית העבודה בלוח הזמנים הבסיסי ובין לוח הזמנים בפועל.

ה) דיווח ההתקדמות יכלול לפחות את הנתונים הבאים :

1) לכל פעילות שהוחלל בביצוע בתקופת הדיווח - מועד התחלת הפעילות בפועל,

2) לפעילויות שהחלו אך טרם הסתיימו: עדכון משך הביצוע שנוטר.

3) מועד סיום בפועל לפעילויות שהסתיימו.

4) יעשה שימוש בשדה הערות לצורך מתן הסבר לאירועים מעכבי השלמת הפעילות. כל הערה תכלול בנוסף לכיתוב גם את תאריך ההערה.

5) לכל פעילות בה דווח / שונה נתון כלשהו יינתן סימון חודשי בצבע או אחר (בתיאום עם יועץ הלוח"ז של מנהל הפרויקט).

ו) דוח התקדמות, כאמור לעיל יוכן אחת לחודש ויצורף לחשבון השוטף לאותו החודש.

ז) דוח ההתקדמות יציג בנוסף את השדות: התחלה וסיום בפועל, אחוז התקדמות וגם את השדות (מחושבים ע"י התוכנה) המציגים סטיות בביצוע בפועל כגון ולפחות:

א. סטית מועד התחלה לפעילות, (מההתחלה
הבסיסית)

ב. כנ"ל למועד סיום,

ג. סטית משך לפעילות.

ח) דוח ההתקדמות יהיה בפורמט גנט מעקב כולל הצגת
הגנט הבסיסי.