

החברה הממשלתית לתיירות



החברה הממשלתית
לתיירות

**עבודות פיתוח נוף, כניסה ראשית, שיקום
בריכה ומעברי מים
פארק צפרות מעגן מיכאל**

נספחים ג', 1 ג', 2 שיווק ובטיחות

מרץ 2026

רשימת תכניות לביצוע :

- גיליון 40 אדריכלי – שער הפארק : תכנית פיתוח וחתך כללי
גיליון 41 אדריכלי – שער הפארק : פרט 1 - פרגולה
גיליון 42 אדריכלי – שער הפארק : פרטים 2, 3 ו-5
גיליון 43 אדריכלי – שער הפארק : פרטים 4, 6, 7 ו-8
גיליון 44 אדריכלי – תכנית שבילי הפארק
גיליון 45 קונסטרוקטור – חתכי פרגולה
גיליון 46 קונסטרוקטור – שבילי בטון ב 30
גיליון 35 אקוהידרולוג – תיכנון עקרוני בריכה 21
גיליון 36 אקוהידרולוג – מבט כללי תיכנון בריכה מעביר מים
גיליון 37 אקוהידרולוג - מעברי מים בריכות 21 ו-18 פארק הצפרות ושכנים -37
גיליון 38 אקוהידרולוג – Pool21_sections_25-11-24-36.1 בריכה 21 חתכים

הערה :

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין אם צורפו או לא צורפו.
הקבלן מצהיר כי ברשותו נמצאים כל פרקי המפרטים הנ"ל, בהוצאתם האחרונה והעדכנית ליום פרסום המכרז, והוא מתחייב לבצע עבודותיו בכפיפות לדרישות הכלולות בהם ולדרישות חוזה זה.

הצהרת הקבלן.....

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה.
קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים שביקש לדעת ומתחייב לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה : המפרטים הכלליים המצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון, רח' החשמונאים 93, תל-אביב.

מובהר כי על הזוכה למלא אחר דרישות החמ"ת, כמפורט במסמכי ההליך ובהודעת הזכייה. בכלל האמור, ככל שהזוכה לא יעביר לחמ"ת את המסמכים שיתבקשו על ידה (כגון: ערבות ביצוע, אישור קיום ביטוח כנדרש במסמכי ההליך וחוזה חתום), ובמועד שיתבקש על ידה, תהא רשאית ועדת המכרזים, אך לא חייבת, לבטל את זכייתו ולהתקשר עם גורם אחר, זאת מבלי לגרוע מסמכותה של החמ"ת לנקיטה בצעדים נוספים נגד המציע, לרבות חילוט הערבות אשר צורפה להצעתו.

מסמך ג' 1 תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 – מוקדמות

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרק 00 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו, בנוסף לכל עניין אחר האמור בו.

00.01 אתר העבודה

העבודות יבוצעו בשטח ברכות הדגים השייכות לקיבוץ מעגן מיכאל ופארק הצפרות של החברה להגנת הטבע במעגן מיכאל.

00.02 תאור כללי של הפרויקט והעבודות

העבודות יכללו עבודות פיתוח נוף, הכשרת כניסה ראשית, הסדרת שבילי הליכה מבטון, שיקום בריכה ומעברי מים פארק צפרות מעגן מיכאל. כל העבודות יעשו בהתאם לתוכנית האדריכלית ולפרטי הביצוע המפורטים. מובהר, כי אין בפירוט האלמנטים המרכזיים והעיקריים, כאמור, כפי שאין גם בפירוט עבודות נלוות כלשהן, כדי לגרוע מכך שתכולת הפרויקט כוללת את כל העבודות הנלוות ו/או הנדרשות לביצוע הפרויקט, על כל מרכיביו גם אם אינם מצוינים ומוגדרים במפורש. העבודה נשוא מכרז/חוזה זה להלן "העבודה" כוללת את כל העבודות המתוארות בתוכנית, ובין היתר את העבודות הבאות:

- חפירה/חציבה ותשתיות קרקעיות.
- עבודות עפר, מצעים ותשתיות, פינוי פסולת.
- חפירה ופינוי וסילוק כמפורט בתוכנית.
- עבודות פינוי שבילים קיימים ויציקת שבילי בטון במקומם.
- עבודות נגרות ומסגרות חרש.
- עבודות פיתוח נוף.
- ועוד עבודות על פי כ"כ ותוכניות מתכננים.

מודגש כי על הקבלן לבצע לפני תחילת העבודה בדיקה של המצב הקיים של כל ההתחברויות אל הסביבה ולוודא שאין סתירות וסטיות לעומת המצב הקיים וההתחברויות המתוכננות בתוכנית.

עבודות אלו ושאר עבודות התשתית ועבודות המכרז צריכות להתבצע תוך שמירה מרבית על הבטיחות באתר ולפי הצורך יכללו גם גדרות, מעקות, תמרורים וכל הנדרש, שהתמורה עבורם כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות ולא תשולם בנפרד.

00.03 הדגשים מיוחדים –

1. ניהול הפרויקט והפיקוח העליון יבוצע על ידי מנהל פרויקטים שמונה על ידי החברה להגנת הטבע והחברה הממשלתית לתיירות.
העבודה תבוצענה בתחומי גן לאומי בשטח בית הספר שדה מעגן מיכאל התחום קיבוץ מעגן מיכאל ובקרבת הקיבוץ אשר פוקדים אותו מטיילים ומבקרים במשך כל שעות היום.
על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים ואף אלה אשר יורה מנהל הפרויקט מעת לעת.
הקבלן ימנע מהפרעה לפעילות השוטפת ולאורח החיים הרגיל, כפי שהוא נהוג בסביבת אתר העבודה.
2. דגש מיוחד על נושאי הבטיחות, הקבלן מחויב לקבל אישור בכתב לכל הסדר זמני ו/או קבוע שיידרש לבצע באתר עפ"י המפורט להלן ולדאוג שלאורך כל הפרויקט תהיה זמינות מלאה של יועץ בטיחות מטעם הקבלן וכל הסדר יתואם ויאושר מראש עם קיבוץ מעגן מיכאל, המשטרה וכל גורם אחר נוסף בקשר לביצוע העבודות, הן לפני הביצוע והן במהלכו. לא תשמע כל טענה מצד הקבלן למניעה או עיכוב כלשהו בביצוע העבודות בשל אי תיאום כנדרש.
3. הקבלן יבצע את העבודה עלפי כל כללי הבטיחות הרלוונטיים לרבות ציוד תקני לעבודה, הרחקת אנשים מתחום העבודות, גידור וסימון וכל הדרוש לעמידה בכל דרישות הבטיחות. הקבלן יצייד את עובדיו בכל ציוד המגן האישי הדרוש ויוודא שעובדיו אכן משתמשים בציוד הנ"ל.
4. מנהל הפרויקט רשאי להורות לקבלן להוסיף על אמצעי הבטיחות אף מעבר לנדרש בחוקים ובתקנות אם לדעתו הדבר נחוץ.
5. על הקבלן להעסיק יועץ בטיחות אשר ינחה ויאשר בכתב את הפעולות להקמת הגשר. (על סעיף זה לא תשולם תוספת ויש לראותו ככלול במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות).
6. וכיו"ב לוודא כי אין סתירות בין לבין התכנון. על הקבלן להתריע מראש על כל סתירה בתוכנית. עלות הבדיקה – כולל מסירת מפה מצבית מעודכנת - כלולה במחירי היחידה.
7. מקום העבודות מסומן בתכניות המצורפות. בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן כי ביקר במקום, בדק באופן יסודי את כל הפרטיים הנוגעים לביצוע העבודות, הן במגרש, בגישה אליו, באספקת מים וחשמל, סוג קרקע, מקור החומרים, וכל יתר התנאים המשפיעים על עבודת הקבלן בשטח. בכל המחירים שהציע הקבלן כלולות כל ההוצאות הנובעות מהתנאים האמורים לעיל

8. דגש מיוחד על עבודה בשטחי הפרויקט, כל חריגה משטחי גבולות העבודה אינה מותרת וכל בעיה שתתעורר מצד היזמים ו/או אחר תועבר לאחריות הקבלן הבלעדית.
9. שמירה על שטחי הפרויקט – הקבלן נדרש שלא לפגוע בשטחים שאינם בתחום עבודתו, כל התיאומים מול גורמי החוץ כגון : החברה להגנת הטבה, קיבוץ מעגן מיכאל ומועצה אזורית חוף כרמל למינהן הינם באחריות הקבלן וכלולים במחירי היחידה.
10. על הקבלן לקבל אישור ממנהל היחידה הסביבתית של המועצה על מיקום סילוק עודפי עפר וחומר פסול.
11. מובהר כי הקבלן מחויב לפנות את הפסולת לאתר מורשה, לשמור תיעוד מלא של כל הקבלות/ אסמכתאות לפינוי כאמור ולהציג קבלות ואסמכתאות כאמור על פינוי לאתר שפיכה מורשה ו/או מכירה.
12. התשלום הינו על פי תעודות שקילה בפועל, באישור הפיקוח מראש. (וכן ביצוע תכנית עדות).
13. מובהר כי יתכן חיוב בתמלוגים ו/או מס ו/או אגרה מצד רשות מקרקעי ישראל בגין שימוש כלשהו ו/או מכירה ו/או הוצאה של עודפי עפר או מחצבים מכל סוג ומין מאתר העבודה. על הקבלן לבדוק היטב את התעריפים הנגבים ומובהר כי בכל מקרה על הקבלן מוטלת מלוא האחריות לשלם את כל האגרות ו/או תשלומים מכל סוג ומין כאמור לרשות מקרקעי ישראל בגין האמור. כן מובהר כי על הקבלן לדווח לרשות מקרקעי ישראל טרם ביצוע שימוש ו/או מכירה של מחצבים או עודפי עפר ולקבל את הסכמתה לכך.
14. על הקבלן לתכנן עבודותיו, כולל תכנון, אישור וביצוע הסדרי תנועה ובטיחות לשלבי ביצוע שיאפשרו גמר העבודות בלוח הזמנים שנקבע לעבודה. טרם תחילת העבודה יציג הקבלן לפיקוח ויקבל את אישורו בכתב לשלבי הביצוע ולהסדרי התנועה אותם בכוונתו לתכנן ולהגיש לאישור קיבוץ מעגן מיכאל, משטרת ישראל וחברות תשתית נוספות ככל הנדרש – הנ"ל כלול במחיר היחידה.
15. לשם כך על הקבלן להתארגן עם ציוד וצוותי עבודה מלאים לעבודה אינטנסיבית לסיום כל עבודה מוקדם ככל שניתן. לוח הזמנים שנקבע לפרויקט קצר ולכן על הקבלן להתארגן לעבודה במספר תחומים במקביל. לא תשולם לקבלן תוספת עבור עבודה במספר תחומים במקביל.
16. על הקבלן מוטלת האחריות לתכנן, לאשר ולבצע את הסדרי התנועה לשלבי הביצוע. למכרז צורפו תכניות של שלבי ביצוע עקרוניים כמסמכים למידע בלבד.
17. על הקבלן לתכנן הסדרים ושלבי ביצוע בתנאי שתכניותיו יאושרו ע"י הגורמים המאשרים, המזמין ומנהל הפרויקט.
18. עם זאת, מובהר בזה, כי אפשר שבמהלך העבודה, בשל דרישות של קיבוץ מעגן מיכאל ו/או המשטרה ו/או גורמים שונים כולל התושבים במקום, יידרש הקבלן לשנות תוך כדי עבודה את שלבי הביצוע ולבצע חלק מהעבודות בעבודות לילה.

19. לא תשולם תוספת איזו שהיא עבור הקשיים שתוארו לעיל ועל הקבלן לכלול במחירי הצעתו את כל התמורה הדרושה לו להתארגנות ולביצוע העבודה בתנאים שתוארו לעיל.

20. הקבלן מתחייב למסור את הפרויקט בסופו ולאחר השלמת כל העבודות לשביעות רצון החמ"ת, בהתאם לחוזה. מובהר כי כל האמור בסעיפים 9,10,11 כלול במחירי היחידה ולא ישולם לקבלן כל תשלום נוסף על המחירים הנקובים בכתב הכמויות לאחר הפחתת ההנחה אשר הוצעה על ידי הקבלן.

21. בתכולת העבודות נכללים בין היתר העבודות והפעילויות הבאות ככל שיידרשו:

א. עבודות יום בכפוף לקבלת האישורים- ככל שתידרשנה.

ב. תכנון וביצוע עבודות הסדרי תנועה זמניים וקבועים לשלבי הביצוע על כל תכולתם, כולל יצירת אזורי תיחום והפרדה ברורים ובטוחים בין אזורי העבודה, בין אזורי מעבר התנועה לסוגיה ובין אזורי מעברי הולכי הרגל, כך שבכל שעות ביצוע העבודות ולאחריהן תתאפשר גם הזרמת התנועה לפי תכנית הסדרי התנועה לשלבי הביצוע המאושרת וגם מעבר בטוח למשתמשי הדרך (כלי רכב, הולכי רגל), הזמנת פקחים מקיבוץ מעגן מיכאל ו/או שוטרים ממשטרת ישראל הכל עפ"י מה שיידרש ויאושר למול כל הרשויות.

ג. עבודות אספלט (ריסוסים, קרצוף, ריבוד, אספלט בשטחים קטנים, אספלט זמניים, אספלט קר, אספלט חם וכו')

ד. עבודות פיתוח ועבודות עפר בתחום בריכות הדגים השייכות לקיבוץ מעגן מיכאל.

ה. עבודות מסגרות ובטון יצוק באתר.

כל עבודה נוספת המתוארת בתכניות/ מפרטים/ כתבי כמויות וכיו"ב.

במסגרת עבודתו יבצע הקבלן את כל עבודות הגמר בגבולות העבודה לרבות ריצופים, מעברים וכל שאר עבודות הפיתוח כמתואר בתוכניות.

22. הקבלן מודע לעובדה כי המזמין רשאי לשלב קבלן שיופעל בהליך מכרז נפרד.

הקבלן הנוסף יהיה כפוף לקבלן מכרז זה אשר יהווה עבורו קבלן ראשי, ויהיה אחראי בין היתר לכל דבר ועניין מבחינת בטיחות העבודה באתר.

הקבלן הזוכה יקצה שטח להתארגנות הקבלן הנוסף ויחברו לתשתיות הנדרשות. מודגש בזאת כי כל האמור לעיל נכון גם לגבי קבלנים אשר יופעלו ישירות ע"י המזמין או ע"י גוף ציבורי אחר, בעלי תשתיות וכיו"ב. התמורה בגין כל האמור כלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם בנפרד.

על הקבלן לשלב את עבודתם של כל קבלנים אלו בלוחות הזמנים של הפרויקט.

התמורה בגין כל האמור כלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם בנפרד.

מובהר לקבלן כי הוא מחויב לכל הכתוב במפרטים והנספחים המצורפים למכרז זה. התמורה בגין כל האמור כלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם בנפרד לכל שלבי הפרויקט ועד מסירתו המלאה לפי הנדרש בנהלי קיבוץ מעגן מיכאל, למעט סעיפים אשר כתוב בהם במפורש בכתב הכמויות כי ישולם בנפרד.

כל האחריות לתחזוקתם במהלך תקופה זו ועד למסירה הסופית חלה על הקבלן ורואים בזה כמשולם כחלק ממחירי היחידה השונים ולא ישולם בנפרד עבור זה. על הקבלן להביא בחשבון את הנושאים האמורים במסגרת הצעתו.

00.04 כללי

- א. מועד מתן צו התחלת העבודה נתון בידי המזמין.
- ב. **תכולת העבודות** - למרות האמור במסמכי המכרז/החווה האחרים מובהר בזאת כי המזמין רשאי להפחית ו/או להגדיל כמויות בסעיפים שונים ו/או לבטל סעיפים ו/או פרקים ו/או פרקי משנה ו/או מבנים שלמים בכתב הכמויות, על פי שיקול דעתו הבלעדי. הפחתה או הגדלה בכל שיעור שהוא בסעיף ו/או בפרק ו/או במבנה מסוים ו/או מהיקף כלל החווה שיחתם עם הקבלן, לא תהייה עילה לשנות מחירי יחידה ו/או לקבלת תשלום ו/או פיצוי כלשהו בגין הפחתות ו/או שינויים אלו.
- ג. **תכולת המפרטים והתכניות**-
1. כל העבודות במסגרת מכרז/חווה זה תבוצענה בכפיפות להוראות הנכללות במפרט הטכני הכללי לעבודות בנין (מסמך ג'1), במפרט המיוחד (מסמך ג'2) כמפורט ברשימת המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהחווה, אלא אם כן נאמר במפורש אחרת באחד ממסמכי החווה העדיפים על המפרט הכללי הבין משרדי.
 2. כל עבודה או עבודת עזר שמתוכננת ע"י הקבלן תקבל ביטוי במערכת תכניות ומפרטים משלימים מיוחדים. הנ"ל, לאחר שיאושר לביצוע ע"י מזמין העבודה, יהווה חלק בלתי נפרד ממערכת התוכניות והמפרטים של החווה.
 3. בנוסף לאמור לעיל, מודגש כי ההוראות הנכללות במפרט המיוחד ובמפרט המשלים הנ"ל (לאחר שאושר ע"י המזמין), באות להוסיף על האמור במפרטים הכלליים. ההוראות הנכללות במפרט המיוחד, במפרט המשלים ובתנאים המיוחדים, אינן גורעות מיתר הוראות החווה במסמכים השונים, ואין לפרש חזרה על מקצת מהוראות החווה ואי-חזרה על הוראות אחרות, כמכוונות להשמיט את אותן הוראות עליהן לא חזרו, זולת אם צוין כך במפורש. יש לראות את הוראות מסמכי המכרז השונים כהוראות אשר משמעותן מצטברת ומשלימה אחת את השנייה.
 4. ביצוע עבודה כלשהי בכפיפות למפרטי יצרן מותרת רק אם אין הדבר עומד בסתירה לדרישות המפרטים והתכניות המנחות, ובתנאי שהדבר אושר במפורש (ובכתב) ע"י מנהל הפרויקט.
 5. בכל מקרה בו מופיעה הדרישה במפרט הטכני המיוחד לאישור האדריכל \ המהנדס וכיו"ב, הכוונה לאישור האדריכל \ המהנדס וכיו"ב מטעם המזמין, אשר יימסר לקבלן באמצעות מנהל הפרויקט בלבד.
- ד. **ניהול יומן** – הקבלן ינהל יומן עבודה ב-3 עותקים, בו ירשמו מהלך העבודה וכן הערות הנוגעות לעבודה, הנראות לאחד הצדדים כראויות לציון.
- ה. **תוואי ואזורים לביצוע** – עם תחילת העבודות יבצע הקבלן סימון של תוואי העבודות בהתאם לתכניות המכרז. לצורך וכתנאי לתחילת ביצוע העבודות בפועל באחריות הקבלן

לזמן את מנהל הפרויקט ובמידת הצורך את צוות המתכננים (לרבות אדריכל, קונסטרוקטור, מתכנן הכבישים, יועץ קרקע וגיאולוג) לבדיקת התוואי המסומן. לא יחל הקבלן בביצוע עבודות טרם קבלת אישור בכתב ממנהל הפרויקט לתוואי/אזורים הנ"ל.

1. **הגשת חשבונית** – הקבלן יגיש חשבון חלקי עד היום החמישי לחודש בגין העבודות שהושלמו בחודש שהסתיים לאישור מנהל הפרויקט. לצורך אישור החשבון יגיש הקבלן יחד עם בקשת התשלום את המסמכים הבאים:
1. מדידות לבדיקת החשבון-דפי מדידה חתומים על ידי מודד.
 2. סקיצות וחישובי כמויות לכל סעיף שנכלל בחשבון.
 3. לו"ז מעודכן מאושר על יד מנהל הפרויקט.
 4. צילום יומני עבודה חתומים על ידי הקבלן ומנהל הפרויקט.
 5. בחשבון ראשון – הצהרת בטיחות.
 6. תוצאות בדיקות מעבדה.
 7. טבלת ריכוז חריגים (מצטבר).
 8. בדיקות איכות לחומרים שבוצעו, אלמנטים שהוגשו בחשבון.

00.04.01 סדרי עדיפויות

1. המזמין שומר לעצמו את הזכות לקבוע את סדרי העדיפויות לביצוע לגבי סוגי העבודות, הקטעים בו יבוצעו וכו', או לדרוש ביצוע העבודה בשלבים הכל לפי קביעת מנהל הפרויקט. כמו כן רשאי מנהל הפרויקט לקבוע סדרי קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו. כל האמור לא יהווה עילה לתביעה לשינוי מחיר יחידה, הארכת תקופת הביצוע או לתוספת כלשהיא.
2. על הקבלן לקחת בחשבון אפשרות של הפסקות זמניות בעבודה עפ"י עדיפויות המזמין, מצב ביצוע עבודות אחרות, הוראות הרשויות המוסמכות, ו/או כל סיבה אחרת לפי קביעת מנהל הפרויקט. האמור לא יהווה עילה לתביעה לתוספת כלשהיא, למעט הארכת תקופת הביצוע בפרק הזמן של הפסקות העבודה שאושרו.

00.05 שלבי ביצוע משך הביצוע ולוח הזמנים

00.05.01 שלבי ביצוע

הפרוייקט יבוצע בשלבים כאשר מעבר בין שלב אחד לשלב הבא אחריו דורש אישור המזמין וצו התחלת עבודה בנפרד.

שלב א' – שיקום בריכה 21, בניית פרגולה מצללה, הכשרת מעברי מים, הכשרת שבילי בטון ופינוי שבילי פוליסיל על פי תוכנית.

שלב ב' – הכשרת שטח כניסה ראשי כולל גידור, שער כניסה, הכשרת שטח לריצוף מעלה פרגולה מצללה וגמר הכשרת שבילי בטון בהתאמה כולל פיתוח נוף שטח מצללה.

00.05.02 משך הביצוע

במסגרת מכרז/חוזה זה יידרש הקבלן להשלים את העבודות בהתאם לשלבים הנ"ל.
שלב א' – שלושה חודשים מיום קבלת צוו תחילת עבודות. שלב ב', 2 חודשים.
משך הביצוע הינו קלנדרי מיום הוצאת צו התחלת עבודה ע"י חב' החמ"ת לכלל הפרויקט.
מובהר ומודגש שמשך הביצוע כמפורט בסעיף זה נמדד מיום הוצאת צו התחלת עבודה
וכולל את משך ההתארגנות של הקבלן והזמן הנדרש לקבלת כל האישורים שבאחריות
הקבלן לקבלם כתנאי להתחלת הביצוע.
משך הביצוע בכל שלב, וסיום העבודות בזמן הינו קריטי, הקבלן נדרש להיערך מראש
לעבודה בצוותים מתאימים, ציוד ומוכנות לתנאי מזג אוויר משתנים, במידת הצורך
לעבודות לילה עם ציוד תאורה מתאים.
מובהר כי המזמין שומר לעצמו לחלק את העבודה לפי קטעי עבודה שונים ככל שיהיו.

00.05.03 לוח זמנים לביצוע

1. הקבלן מצהיר כי בדק היטב תוך עיון והסתכלות את תנאי השטח באתר לצורך תאום מועדי עבודותיו ושלבי הביצוע הנדרשים במסגרת מכרז/חוזה זה.
2. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה תוך תאום מועדי ושלבי הביצוע של העבודה לפי לוח הזמנים של הפרויקט כולו ובתאום עם קיבוץ מעגן מיכאל, משטרה וכל הרשויות הנדרשות. התאום ייעשה באמצעות מנהל הפרויקט והוראותיו תהיינה סופיות ומחייבות.
3. בנוסף לאמור בנושא זה בחוזה, יצוין כי תוך 14 יום מיום הוצאת צו התחלת עבודה ע"י החמ"ת, יגיש הקבלן לוח זמנים מפורט ממוחשב בתוכנת MS PROJECT, הכולל את כל הפעילויות הראשיות והמשניות באתר ומחוץ לו והמבטא את פעילויות התכנון החלות על הקבלן, ואת פעילויות היצור, האספקה והביצוע של הפרויקט לרבות שלבי הביצוע המוכתבים לפרויקט, הכל בכפיפות להוראות התכניות והמפרטים.
4. לוח הזמנים ישתרע על-פני משך הביצוע כנדרש לעיל.
5. לוח זמנים זה, לאחר שייבדק ויאושר ע"י מנהל הפרויקט, ולאחר שיוכנסו בו התיקונים והשינויים שידרשו ע"י מנהל הפרויקט (במידה וידרשו), יהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה והוא ישמש למעקב אחרי התקדמות העבודה בכל שלבי (להלן "לוח זמנים בסיסי").
6. עדכון לוח הזמנים הנ"ל, כולל התייחסות הקבלן לפיגורים (אם יהיו), וכולל הצעות הקבלן לגבי כל האמצעים הדרושים כדי להתגבר על הפיגורים, יוגש למפקח מידי חודש, יחד עם החשבון החלקי. מילוי הדרישה לעיל יהווה תנאי מוקדם לאישור החשבון החלקי ע"י מנהל הפרויקט.
7. הכנת לוח זמנים זה ועדכונו מעת לעת בהתאם להתקדמות הביצוע, ובכפיפות להנחיות מנהל הפרויקט, יהיה ע"י הקבלן ועל חשבונו הבלעדי.
8. לוח הזמנים לא יכיל פעילויות ארוכות מ- 21 י"ע, לצורך מעקב וזיהוי עיכובים מבעוד מועד. פעילויות ארוכות יחולקו לקטעי משנה.

9. על הקבלן לעמוד בדרישות לוח הזמנים הן במועדי הביניים של הפעילויות השונות והן במועד הסופי.
10. מבלי לגרוע מהאמור במסמכי המכרז, לא תבוצע שום פעילות קבלנית בשבתות ו/או במועדי ישראל, לרבות חול המועד, ימי שבתון שהוכרזו כחוק, מצב בטחוני, אירועים עליהם תכריז המדינה, משטרת ישראל או כל גורם ציבורי ו/או מזמין העבודה וכד'.
11. במידת הנדרש, או לפי הוראה של מנהל הפרויקט, הקבלן יתגבר את כח האדם ושעות העבודה על מנת לעמוד במסגרת לוח הזמנים לביצוע העבודות. הקבלן מאשר כי חריגה משעות העבודה הקבועות, במידה ותאושר על ידי מזמין העבודה לא תזכה אותו בכל תוספת תשלום או טענה אחרת כנגד החמ"ת.
12. עוד יובהר כי הפסקת עבודות ע"י קיבוץ מעגן מיכאל ו/ מועצה אזורית ו/או כל גורם אחר בעל עניין במקום ובזמן חגי ישראל / חול המועד/ ימי שבתון וכיו"ב אינם מהווים עילה לפיגור בלוח זמנים ולא יוכרו כ"כוח עליון".
13. בנוסף ללוח הזמנים המפורט לעיל, יכין הקבלן תוכנית עבודה שבועית, שבה תפורטנה העבודות בהתאם לסוגיהן בקטעי העבודה השונים המתוכננים לשבוע העוקב. המסמך יוגש לאישור מנהל הפרויקט. מנהל הפרויקט יבדוק את תוכנית העבודה ויעביר הערותיו לקבלן על מנת שיעדכן את תוכנית העבודה.
14. מנהל הפרויקט שומר לעצמו את הזכות להורות לקבלן לשנות את סדרי הביצוע.

00.05.04 אישור שלבי עבודה

כל שלב משלבי העבודה העלול תוך תהליך הביצוע להיות מכוסה וסמוי מן העין, טעון אישורו של מנהל הפרויקט לפני שיכוסה ע"י אחד השלבים הבאים אחריו. תנאי מקדים לאישור מנהל הפרויקט הוא אישור בקרת האיכות של הקבלן לכיסוי, כולל תיעוד כנדרש ע"י מודד מוסמך, וצילום במצלמת סטילס.

אישור כזה לכשיינתן לגבי שלב כלשהו, לא יהיה בו כדי לגרוע מאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לשלב שאושר ו/או לעבודה במצבה הסופי, המושלם ו/או לכל חלק ממנה בהתאם לחוזה.

00.05.05 עונות השנה ומזג אויר

מודגש בזה במפורש כי מחירי היחידה, וכל תנאי מכרז/חוזה זה, יישארו בתוקפם, בין אם העבודה מבוצעת בתנאי יובש או בזמן גשמים. (הקבלן ינקוט על חשבונו לפי דרישת מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו בכל האמצעים הדרושים כולל סידור תעלות ניקוז, להגנת שטחי העבודה והמחסנים בפני גשמים ושיטפונות). לקבלן לא תהיה זכות לתביעה כלשהי, כסף או זמן בצוע, שנובעת במישרין או בעקיפין מעונות השנה וממזג האויר.

חומרים וציוד יאוחסנו באתר על פי אישור מראש של מהנדס המועצה האזורית והרשויות המתאימות.

בתום ביצוע העבודה יש להחזיר את השטח לקדמותו.

כאמור אין מזמין העבודה מתחייב לספק לקבלן שטחי עבודה ברציפות וייתכנו שינויים בתכולת העבודה, בזמינות שטחים לעבודה – והכל מסיבות שאינן תלויות במזמין העבודה. על הקבלן להתחשב בעובדה זו בעת הזמנת חומרים לעבודה. מזמין העבודה לא יפצה את הקבלן על הוצאות שייגרמו לו עקב עלויות אחסון ו/או שמירה על חומרים מחוץ לאתר או באתר וכן על הובלות של חומרים שאוחסנו מחוץ לאתר ומובלות אל אזור העבודה מעת לעת.

00.06 עבודה, ציוד וחומרים

- א. הקבלן יבצע את העבודה בציוד שיהיה מטיפוס מאושר ורשוי ויימצא במצב תקין. ברשות הקבלן יימצא כל הציוד הדרוש (מכני, למדידה וכו') לצורך ביצוע העבודה ובקרתה בצורה רציפה וסדירה בהתאם לדרישת מנהל הפרויקט.
- ב. על הקבלן לצרף רשימת הכלים העומדים לרשותו לסלילה ולפיתוח. תנאי הכרחי הוא כי יהיו ברשות הקבלן ו/או העובדים מטעמו, באופן זמין, כל הציוד והכלים הנדרשים לביצוע העבודות שהן נשוא מכרז זה. כל הציוד אשר בדעת הקבלן להשתמש בו לביצוע העבודות טעון אישור מנהל הפרויקט לפני התחלת הביצוע (אלא אם כן ויתר מנהל הפרויקט על בדיקתו ואישורו של אותו ציוד, כולו או בחלקו).
- הציוד אשר לא יאושר ע"י מנהל הפרויקט, יסולק מן המקום על ידי הקבלן ועל חשבונו ויוחל בציוד אחר מסוג אשר יאושר על ידי מנהל הפרויקט.
- ג. הקבלן מצהיר בזאת וחתמתו ע"ג טופס זה מהווה לכך אישור, כי ברשותו פועלים מקצועיים ומיומנים לכל המלאכות הנדרשות בעבודה זו. כל העבודות תבוצענה בהתאם לתכניות ובאורח מקצועי נכון, בכפיפות לדרישות התקנים הנ"ל לשביעות רצונו של מנהל הפרויקט.

עבודות אשר לגביהן קיימות דרישות, תקנות וכו' של רשות מוסמכת, תבוצענה בהתאם לאותן דרישות, תקנות וכו'. מנהל הפרויקט רשאי לדרוש מהקבלן להמציא לו אישור בכתב על התאמת עבודות לדרישות, תקנות וכו' של אותה רשות, והקבלן מתחייב להמציא אישור כזה, אם יידרש.

- ד. הקבלן נדרש להעמיד לרשות המועצה וגן לאומי תל חי במקרים יוצאי דופן (כגון פיצוץ בקו מים קיים, קו חשמל וכיו"ב), את כל מגוון הכלים הנדרש לעבודה ברגי בתוך 2 שעות מקבלת ההודעה.

ה. עם התחלת העבודה, ולא יאוחר מאשר שבוע ימים לפני השימוש בחומר מסוים, על הקבלן לקבל מאת מנהל הפרויקט אישור על מקור החומרים אשר בדעתו

להשתמש

בהם ויחד עם זאת להגיש דגימות מאותם החומרים לצרכי בדיקה. מובהר כי עבור אספקת החומרים וביצוע הדוגמאות לא ינתן תשלום נוסף והנ"ל כלול במחירי היחידה.

החומרים יימסרו לבדיקה בהתאם להוראות מנהל הפרויקט ותוצאותיהן יקבעו את מידת התאמתם לשימוש בביצוע חוזה זה. כל סטייה בטיב החומר מן הדגימה המאשרת תגרום להפסקת העבודה ולסילוקו המידי של החומר הפסול מהמקום, על חשבון הקבלן.

הפסקת העבודה תימשך עד שהקבלן יביא למקום חומרים בטיב מאושר ובכמות המתקבלת על דעת מנהל הפרויקט. הבדיקות תבוצענה על חשבון הקבלן במעבדה מוסמכת שתיקבע על ידי מנהל הפרויקט ותוצאות הבדיקות הנ"ל תחייבנה את שני הצדדים.

עבודה בקרבת תנועה קיימת 00.06.01

1. תשומת לב הקבלן מופנית לכך שעבודתו תתנהל בסמיכות רבה לתנועה פעילה של כלי רכב והולכי רגל לכל אורך תוואי העבודות.
2. **על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות המתחייבים על מנת לשמור על שלום של הולכי הרגל, ולא לגרום להפרעה כלשהי לתנועתם, ו/או לתנועה המוטורית המתנהלת בכבישים.**
3. **על הקבלן לשמור על בטיחות כלי הרכב והולכי הרגל ו/או צד שלישי כלשהו שלא ייפגעו עקב מעשיו או מחדליו, וכן לשמור על שלום פועליו ואנשיו הוא.**
4. על הקבלן להימנע לחלוטין מגרימת נזק כלשהו למבנים, ו/או לקירות תומכים, ו/או לגדרות מבטון, או אבן, או מתכת, ו/או לחלקות, ו/או לרכוש, הנמצאים בבעלות צד ג' כלשהו.
5. על הקבלן להימנע לחלוטין מגרימת נזק כלשהו לעצים קיימים ולפעול בהתאם להוראות האגרונום.
6. הקבלן מחויב לאפשר תנועת רכבים והולכי רגל בדרכים הקיימות או באמצעות דרכים זמניות, בכל זמן העבודות ועד להשלמת העבודות. אין לחסום מעברים באופן מוחלט ואין לפגוע בזכות עוברי הדרך.
7. מיגון אקוסטי מפני רעש – הקבלן מחויב להקים גידור בטיחותי שיהווה גם מיגון אקוסטי זמני מגדר איסכורית חלקה בהתאם לדרישות מנהל הפרויקט. במידה ויידרש מיגון אקוסטי באמצעות גדר אקוסטית ייעודית תימסר הודעה על כך לקבלן והעבודה תתומחר בנפרד. כמו כן, הקבלן מחויב לנייד/להחליף קטעי גדר שפגועים או פגומים בהתאם להנחיות הגורמים לעיל. עבודות ניוד/החלפה של קטעי גדר, כולל עמודים וביסוסים, כלולים במחירי הסעיפים השונים. במידה והקבלן יידרש ע"י קיבוץ מעגן מיכאל או המשטרה לבצע הפרדה מכל סוג שהוא

בין שטח הפרויקט לשטח המיסעה הוא יהיה מחויב לבצע הפרדה זו ומחירה יהיה כלול במחירי היחידה של הסעיפים בפרויקט.

8. על הקבלן ובאחריותו להתריע מבעוד מועד לפני הפעלת כל הסדר תנועה ע"מ שניתן יהיה לפרסם באמצעות שלטים ובעיתונות וכן לידע את הרשויות (עירייה, משטרה, מגן דוד, כיבוי אש, וכיו"ב) ולעמוד בלוחות הזמנים הקבועים לפרויקט. הודעה כאמור תימסר לכל הפחות שבועיים מראש והכל בתלות במורכבות ההסדר הצפוי ובמשך הזמן שנדרש, לדעת הקבלן לקבלת האישורים הדרושים. למען הסר ספק מובהר, כי הודעה מראש של שבועיים ימים, לא תפטור את הקבלן מאחריותו להשיג את האישורים הדרושים במועד הנדרש לעמידה בלוחות הזמנים של הפרויקט.

00.06.02 דרכי גישה לאתר העבודה לכלי עבודה של הקבלן בזמן הביצוע:

מובהר בזה כי הפרויקט בכללותו ממוקם בסביבה פעילה. הקבלן אחראי תיאום כניסתו לאתר וכן על תכנון אישור ברשויות וביצוע של הסדרי תנועה זמניים, לכל תקופת העבודה (מתחילת הביצוע ועד מסירה סופית). ופה זו, לא ישולם כל תשלום עבור האחזקה והטיפול השוטף בדרכים הזמניות ובאמצעים להסדרת הסדרים אלו, כולל תיקון כל הנזקים שיגרמו על ידו כתוצאה ממעבר כלי העבודה, הולכי רגל ורכבים בדרכים אלו. מובהר כי לצורך העמדת כלים ומכונות, ייתכן והקבלן יידרש לבצע תיאומים מול רשויות שונות, התמורה בגין האמור כלולה במחירי היחידה ולא תשולם בנפרד.

00.07 שמירה על ערכי הנוף והגבלות רעש ואבק באתר

1. שמירת הנוף- על הקבלן לשמור על ערכי הנוף באתר ובקרבתו המיידית. אין לפתוח דרכים זמניות ללא אישור מנהל הפרויקט מראש. הקבלן לבדו יישא בכל נזק שיגרם עקב אי שמירה על הני"ל, ויהיה עליו להחזיר את המצב לקדמותו על חשבונו הבלעדי, ולפי הנחיות מנהל הפרויקט או בהתאם להוראות קיבוץ מעגן מיכאל, החמ"ת ורשויות נוספות.
2. שמירה כנגד התפשטות אבק - שיקוע אבק- הקבלן כפוף בעבודתו להנחיות מחלקת איכות הסביבה ברשות המקומית ובהתאם להוראות כל דין. הני"ל יהיה כלול במחירי היחידה ולא יימדד בנפרד לתשלום.
3. בדיקת ציוד העובד בפרויקט - תקנות למניעת מפגעים ורעש (הנפלט מציוד הבניה) תש"ל"ח 1978 בכפוף לכל דין, הקבלן מחויב בבדיקת הציוד העובד בפרויקט. לפיכך נדרש הקבלן לבצע הבדיקות כפוף לנדרש לכל סוגי הציוד בו הוא משתמש ולהציג לניהול הפרויקט טופס מאושר וחתום על ידי מבדקה מוסמכת. הבדיקות הנן על חשבון הקבלן - לא תשולם כל תמורה עבורן ויש לראותן ככלולות במסגרת מחירי היחידה.

4. פינוי פסולת ועודפי עפר- הקבלן מחויב לפנות את כל הפסולת בפרויקט, לאתר פינוי פסולת מאושר, ובהתאם להנחיות קיבוץ מעגן מיכאל. על הקבלן לספק תעודות שקילה של הכנסת הפסולת לאתר הפינוי ע"פ דרישת מנהל הפרויקט. פינוי חומר למקום מאושר כלול במחיר היחידה לעבודות חפירה וכולל תשלום אגרות ו/או היטלים מכל סוג שהוא, לרבות אגרות או תמלוגים, ככל שיידרשו, על ידי רשות מקרקעי ישראל. לא ישולם לקבלן עבור פינוי פסולת מכל סוג שהוא הקיימת בשטח - מעל הקרקע או בתת הקרקע, גלוייה או סמויה, עם תחילת העבודה.
5. לא יינתן אישור לערום ערמות פסולת ו/או עפר למשך יותר מיממה, והקבלן יידרש להעבירן לאתר שפיכה מאושר במהלך פרק זמן זה.
6. במידה ומדובר בחומר שיאושר לשימוש לצרכי עבודה, עירומו יבוצע במיקום שיאושר ע"י קיבוץ מעגן מיכאל ומנה"פ בלבד, במידה ולא יאושר מיקום זה, הקבלן יידרש לפנותו מאתר העבודה לאתר שפיכה מאושר, ועלות הבאת חומר מובא מתאים לצרכי עבודה תהיה על חשבונו בלבד.
7. במידה ויינתן צו עצירת עבודה בגין עירום ערמות במקום לא מאושר, כל הנזקים הנובעים מכך יחולו על הקבלן בלבד. ככל ותהא דרישה מצד רשות מקרקעי ישראל או כל גורם מוסמך אחר לקבלת תשלום תמלוגים, היטלים, אגרות, מס או כל תשלום אחר, בשל שימוש בעודפי עפר או סילוק עודפי עפר, או שימוש במחצבים מכל סוג ומין בקרקע, יישא הקבלן במלוא התשלום, גם אם הדרישה תופנה לחמ"ת או למזמין. על הקבלן להביא את האמור בחשבון במסגרת הגשת הצעתו. בכל מקרה של אי תשלום מצד הקבלן תהא רשאית החמ"ת, מבלי לגרוע מזכויותיה, לשלם את הדרוש ולקזז כל סכום ששילמה מהתמורה המגיעה לקבלן.

00.08 שמירה וביטחון

מובהר כי העבודה מתבצעת בתוך אזור פתוח. על הקבלן לדאוג לשמירה בכל גבולות הביצוע כולל כל הנדרש מבחינתו לשמירה על חלקי הפרויקט השונים (עבודות, עובדים, משרדים, אתר התארגנות וכו'). הכל כלול במחירי היחידה וללא תוספת כלשהי.

באחריות הקבלן למקם עמודים עבור התקנת מצלמות בשטח הפרוייקט – עמודים העשויים מפלדה מסוג כלשהו, הכוללים פתח נוסף עם דלת לרבות מחיצה פנימית בעובי 3מ"מ להפרדה בין מערכת התאורה למערכת המצלמות וכן "מקל סבא" למצלמה כולל החדרת צינור משוחה קרובה דרך יציקת בטון, חיבור חשמל ובדיקת חשמלאי בודק – כמות העמודים תקבע בהתאם לדרישת המזמין.

00.09 עבודה בסמיכות לקווי חשמל

חלק מהעבודות הנדרשות לביצוע במסגרת פרויקט זה תתבצענה בסמיכות לקווי חשמל לרבות עבודה בסמיכות לקווי מתח עילי.

כל העבודות המבוצעות בתחום זה לאורך כל שלבי הביצוע תהיינה בתיאום ובאישור מראש של חברת חשמל. הקבלן יתפקד כקבלן ראשי כלפי קבלן חח"י אלא אם נאמר במפורש ובכתב אחרת, הכל במסגרת סעיפי היחידה השונים וללא כל תמורה שהיא.

הקבלן ישריין בלו"ז זמן לעבודות אלו שעליו לתאם עם קבלן חח"י או עבור עבודות חח"י (מועד כניסה ומשך).

במידה ונדרש יהיה לחצות קווי חשמל הנ"ל יבוצע בתאום עם חח"י.

00.10 התארגנות בשטח העבודה

1. תוך 7 ימים מיום הוצאת צו התחלת עבודה ע"י החמ"ת ימציא הקבלן למפקח את תכנית ההתארגנות בשטח.
2. החל הקבלן בעבודה, ימשיכה ברצף אחד וללא הפסקות (פרט לשבתות וחגים), עד לגמר סופי ומוחלט ולמסירתה לשביעות רצון היזמים.
3. במידה והקבלן לא יאתר שטח התארגנות בתחומי הפרויקט, עליו לקבל את אישור מנהל הפרויקט למיקום אחר לאתר ההתארגנות. מובהר ומודגש כי הוצאות שייגרמו לקבלן בגין הובלות של ציוד, חומרים, כוח אדם וכיו"ב או של שמירה או כל הוצאה אחרת שתיגרם בגלל המצאות אתר ההתארגנות שלא בתחומי הפרויקט – לא תזכה את הקבלן בתשלום נוסף.
4. התכנית תכלול סימון הגידור, מקומות האחסון, משרדי אתר, דרכים זמניות, נקודות כניסה ויציאה לאתר, גידור שטחי פעילות, חדרי שירותים, פחי אשפה, נקודות חיבור לחשמל, למים, למערכת הביוב וכיו"ב.
5. על הקבלן להוציא אישורים לאתר ההתארגנות עפ"י החוק ודרישות הרשויות.
6. הנ"ל כלול במחירי היחידה, למעט תכולה אשר הוקצה לה סעיף בכתב הכמויות. אזור ההתארגנות יקבע עפ"י הנחיות הרשות ואישור מנהל הפרויקט.

00.11 דרכי גישה וחפיפה עם פרויקטים גובלים.

הקבלן יתכנן, יבצע ויתחזק את דרכי הגישה הזמניות הדרושות לביצוע הפרויקט לרבות כניסות ויציאות לאתר העבודה.

בתום הביצוע יבטל הקבלן את הדרכים ויחזיר את פני השטח לקדמותם, כולל עבודות פיתוח ושיקום נופי כמתוכנן. תכנון דרכי הגישה טעון קבלת אישור מנהל הפרויקט מראש ובכתב. מובהר כי עבודות החזרת המצב לקדמותו כלולות במחירי היחידה ולא ישולם על כך בנפרד.

פירוק הדרכים הזמניות יתבצע רק באישור מנהל הפרויקט באתר, כתוב ביומן העבודה.

ממונה הבטיחות של הקבלן יבחן את מצב הבטיחות של הדרכים הזמניות ואת השתלבותן בעבודות הקבלן לאורך כל שלבי הפרויקט. דו"ח בנושא יועבר ע"י ממונה הבטיחות אחת לחודש.

התמורה בגין כל האמור כלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם בנפרד.

00.12 גידור ושילוט – בטיחות (יש לקרוא יחד עם נספח השיווק)

1. הקבלן נדרש לגדר את תחום העבודה באופן כזה שתימנע כניסת מי שאינם מורשים לכך לאתר העבודות. הגידור יהיה מתאים לדרישות משרד העבודה, המשרד לאיכות הסביבה, לדרישות מנהל הפרויקט ולהנחיות המפורטות במסמך זה, ובנספח השיווק. התשלום בגין הגידור מכל סוג כלול במחירי היחידה.
2. לא תאושר תחילת עבודה ללא ביצוע הגידור כאמור לעיל.
3. להבטחת תנאי הבטיחות הנדרשים, יבנה הקבלן גדר, שתיצור חייץ בין אתר עבודותיו לבין התנועה העוברת (והשטחים הסמוכים). בכל מקרה בו נדרש מיגון אקוסטי יציב הקבלן גדר אטומה ע"פ הנדרש.
4. תכניות הסדרי תנועה יכילו התייחסות לסוגי הגידור השונים הקשורים להסדר.
5. על הגידור יציב הקבלן שילוט אזהרה, המתריע בפני כניסת מי שאינם מורשים לכך אל תחום האתר, וכן את כל השילוט הנדרש ע"י משרד הכלכלה וקיבוץ מעגן מיכאל.
6. הגידור הנ"ל מהווה חלק מפעולות ההתארגנות של הקבלן ולפיכך יש לתארו בתכנית ההתארגנות ולקבל עליו את אישור המשטרה, קיבוץ מעגן מיכאל ומנהל הפרויקט, גם יחד. ביצוע הגדר עפ"י המאושר על ידי מנהל הפרויקט אינו פוטר את הקבלן מאחריותו הבלעדית לכל נזק שיגרם לאדם ו/או לרכוש עקב מעשיו או מחדליו.
7. בכניסות לאתרי העבודה יציב הקבלן שער דו כנפי ממתכת אשר יישאר סגור בכל עת פרט לעת כניסת או יציאת רכבי עבודה וימנע כניסת מי שאינם מורשים.
8. באחריות הקבלן להציב שילוט לפרויקט בפורמט ובגודל שיועבר אליו ע"י מזמין העבודה. קבלת האישורים להצבת השילוט, תשלום האגרות וביצוע העבודה כלול במחירי היחידה.
9. הקבלן לא יורשה להציג שלטי פרסום כלשהם על הגידור או בתחומי האתר או בקרבתו המיידית, וכן לא יוכל לתת זכות לאחרים לעשות זאת.
10. הקבלן לא יהיה רשאי להציב כל שילוט אחר בנוסף לשילוט המפורט לעיל.

00.13 פעילות קבלנית על כבישים קיימים

ביצוע כל עבודות הפרויקט יהיה באופן כזה, שהקבלן לא ישתמש בנתיבי תנועה פעילים לצורך העמדת ציוד ו/או לביצוע עבודות כלשהן, אלא אם כן אושר הדבר מראש ע"י מנהל הפרויקט ומשטרת התנועה, ונעשו הסדרי התנועה הזמניים המתחייבים מכך.

00.14 הסדרי תנועה זמניים

על הקבלן לתכנן על חשבונו להגיש ולאשר מול הרשות, משטרת ישראל ורשויות אחרות תכניות הסדרי תנועה לביצוע העבודות. אם יקבל את אישורם לני"ל, ואם יאשרה גם מנהל הפרויקט, יהיה הקבלן רשאי לפעול עפ"י התכנית. הנ"ל כלול במחיר היחידה ולא ישולם בנפרד. למען הסר ספק כל דרישה של שוטרים ו/או פקחים ו/או מכווני תנועה ו/או כל דבר אחר שיידרש ע"י כל גורם מאשר ו/או בודק יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו.

שילוט, תמרור ואמצעי בטיחות זמניים 00.15

1. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים לצורך הבטחת בטיחות כלי הרכב ועובדי הדרך שבתחום אתר העבודה, בסמוך לו והמושפעים ממנו.
2. הקבלן יסמן וישלט את רצועות העבודה בשלטים, תמרורים, סרטים, פנסים מהבהבים, מעקות בטיחות קבועים או זמניים, ואמצעים נוספים הנדרשים, כולל צביעת פסי צבע זמניים בצבע כתום כנדרש בתכניות הסדרי תנועה לשלבי הביצוע.
3. תנאי לביצוע עבודות סלילה באתר יהיה נוכחותו של "מוסמך להסדרת הבטיחות באתרי סלילה" באתר במשך כל שעות פעילות האתר. נושא תפקיד זה יערוך סיורים יומיים בתחילת ובסיום כל יום עבודה, יבצע מעקב שוטף ביומן מיוחד על אמצעי הבטיחות באתר ומצב הסדרי התנועה, יטפל מול ממונה הבטיחות בתקלות ומפגעים ולמעשה ינהל את כל נושא הסדרי התנועה באתר. יובהר כי האמור בסעיף זה הינו בנוסף ומבלי לגרוע מהדרישות בהתאם לנוהל הבטיחות של החמ"ת.
4. אספקת והצבת שילוט ותמרור זמני וכל שאר אמצעי הבטיחות בין שפורטו לעיל ובין שלא פורטו ונדרשים כנ"ל בעת הביצוע על פי תכניות התנועה וע"פ ה"מדריך" תיעשה על ידי הקבלן. כל שילוט אשר הקבלן מבקש להתקין, עליו לקבל אישור מנהל הפרויקט בכתב ביומן מבחינת גודל, צבע, תוכן וכו'.
5. החמ"ת שומרת לעצמה את הזכות לבדוק באתר בכל עת את תקינות המערכות ותפקודן, וכל חריגה מקיום הדרישות המפורטות לעיל של מערכת השלטים, התמרורים ויתר אמצעי הבטיחות, תנוכה מחשבונו של הקבלן בהתאם לטבלת הקנסות המצורפת בנספח הבטיחות.
6. עבור העתקת תמרורים או שינוי הסדרי הבטיחות בזמן העבודה או כתוצאה משינוי בביצוע או מעבר שלבים לא תשולם כל תוספת שהיא.
7. כל השילוט והתמרור הזמני הנ"ל יהיה באחריות הקבלן, ולא תשולם כל תוספת שהיא עבור תכנון, אישור, ביצוע, אחזקה ופיקוח עליון עבור הנ"ל.
8. **במידה והקבלן לא יעמוד בדרישות המפורטות במסמכי החוזה ועל פי דרישות הפיקוח, שומרת לעצמה החמ"ת הזכות להתקין בעצמה אמצעי הבטיחות ולחייב את הקבלן במחירם לרבות תוספות ותקורות של 22% אולם הדבר לא ישחרר את הקבלן מאחריותו כלפי כל גורם שהוא וכלפי האמור במסמכי חוזה זה.**

9. עבור כל חריגה מהדרישות לעיל ו/או מהדרישות המופיעות בנוהל הבטיחות של החמ"ת וכן מתקנות וחוקי העבודה, ינוכה מחשבון הקבלן סכום בהתאם לטבלת הקנסות של החמ"ת (ראה סעיף בטיחות וגהות בהמשך).

00.16 תקופת הבדק

תקופת הבדק לעבודות במכרז זה הינה שנה. שנת הבדק תחל מיום אישור המזמין כי העבודות נמסרו וכי כל הסתייגויות המסירה הושלמו לשביעות רצון קיבוץ מעגן מיכאל או החברה. לזמן תקופת הבדק תופקד בידי החברה ערבות בדק כאמור בהסכם.

00.17 אספקת מים וחשמל

1. על הקבלן לדאוג לאספקת מים וחשמל לצרכי עבודותיו ככל שנדרש לביצוע העבודות, כולל מיכלי מים רזרביים וגנרטור למקרה של הפסקות חשמל ומים.
2. על הקבלן יהיה לתאם את מיקום הנקודות ופרטי ההתחברות אל הקווים הציבוריים עם חב' החשמל לישראל ועם קיבוץ מעגן מיכאל ורשויות נוספות, ולקבל את אישורם בכתב, תוך תאום עם מנהל הפרויקט.
3. כל ההוצאות הכרוכות בהתחברות למקורות המים והחשמל ולמערכת הביוב, וכל ההוצאות הכרוכות באספקת המים והחשמל – כולל קווים מנקודות החיבור אל נקודות העבודה/התארגנות, ובתשלום עבור הצריכה השוטפת (כולל להסדרי תנועה קבועים וזמניים) - יחולו על הקבלן, ולא ישולם לו על כך בנפרד.

00.18 משרד לפיקוח

משרד מסודר מרוהט ומאובזר בגודל 4X3 מטר כולל, מתקן מים קרים, מקרר, מזגן וחיבור חשמל.

00.19 צוות הביצוע של הקבלן

מהנדס אתר

1. מהנדס האתר יהיה מהנדס רשום בפנקס המהנדסים בעל וותק של שבע שנים לפחות בעבודות דומות (להלן: "מהנדס האתר" או "מהנדס הביצוע"). על הקבלן להגיש קורות חיים של המועמד לתפקיד לאישור המזמין מיד עם קבלת הודעת הזכייה. תחילת עבודתו של המהנדס טעונה אישור של מזמין העבודה.
2. אם לדעת מנהל הפרויקט נמצא, תוך כדי ביצוע הפרויקט, כי מהנדס האתר אינו ממלא את תפקידו כראוי ו/או כישוריו נמצאו בלתי מתאימים לביצוע העבודות שהן נשוא מכרז זה (אפילו הנ"ל אושר קודם לכן) - יהיה מנהל הפרויקט רשאי להורות לקבלן להעביר את מהנדס האתר מן האתר ולהחליפו במהנדס אחר בעל

כישורים מתאימים וקביעתו בעניין זה תהיה סופית. הקבלן יציית מיד לדרישה זו, יפסיק את עבודתו באתר מייד, יפסיק את מהלך הביצוע, ויחדש את ביצוע הפרויקט רק לאחר שהחליפו באחר, המאושר ע"י מנהל הפרויקט. קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעה בגין העיכובים בלו"ז.

3. הקבלן ימנה אחראי על טיפול בקבלת היתרים על כל סוגיהם מכל הגופים הרלווטים (עירייה, חברת חשמל, תאגיד המים, בזק, הוט, משטרה וכו'), שבכללם : רשיון חפירה, הסדרי תנועה זמניים וכו'.
4. אחראי זה יאושר ע"י מנהל הפרויקט.

מנהלי עבודה

1. במשך כל תקופת הביצוע ובכל שעות העבודה, ימצא באתר העבודה מנהל העבודה של הקבלן אשר עונה לדרישות המפורטות להלן :
 - מנהל העבודה הראשי יהיה בעל ניסיון של 7 שנים לפחות בביצוע עבודות דומות, שיאושר ע"י משרד הכלכלה כמנהל העבודה באתר זה ובעל הסמכה מתאימה לעבודות תשתית וגם לעבודות בניה / בניה הנדסית.
2. אם תוך כדי ביצוע הפרויקט יתברר למפקח כי מנהל העבודה אינו עומד בדרישותיו או שכישוריו נמצאו לא מתאימים, הוא יפסל ע"י מנהל הפרויקט, גם אם אישרו אותו קודם לכן. במקרה כזה הקבלן יפסיק את הביצוע ויחליפו באחר שיאושר ע"י מנהל הפרויקט ורק אז יוכל להמשיך בביצוע.
3. קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעה בגין עיכובים בלו"ז.

ממונה בטיחות

1. הקבלן יעסיק לצורך פרויקט זה ממונה בטיחות חיצוני מטעמו אשר ילווה הפרויקט על כל שלביו. ממונה הבטיחות יכין תכנית בטיחות לאתר אשר תוגש למזמין כתנאי למתן צו התחלת עבודה, ואשר תעודכן במידת הנדרש מעת לעת. ממונה הבטיחות יבצע סיור בטיחות שבועי בנוכחות מנהל העבודה ויכין דוח סיור ובו יפרט את רמת הבטיחות באתר ביחס להוראות תקנות העבודה והוראות כל דין ואת הפעולות הנדרשות לצורך עמידה בדרישות התקנות והחוקים. דוח זה יועבר לידי המזמין באופן סדיר ע"י הקבלן, אחת לשבוע, בקובץ מודפס ומסודר מלווה בתמונות. דוח נוסף כתוב בכתב יד יימסר ידנית למנהל העבודה בתום הסיור המשותף.
2. ממונה הבטיחות הנ"ל יעמוד בכל הנדרש ויבצע כל הנדרש במפרט הבטיחות של החמ"ת.
3. ממונה הבטיחות יהא אחראי על כל תנועת הציוד העובד ו/או עובר בגבולות הפרויקט ומחוצה לו, ככל שהציוד קשור לביצוע עבודות הקשורות למכרז זה.

4. תשומת לב הקבלן מופנית להוראות הבטיחות בתוספת לחוזה בכל הנוגע לאחריות הקבלן כ"קבלן ראשי" באתר ולשילובם של קבלנים אחרים וקבלנים גובלים, לאחר מתן צו התחלת עבודה לקבלן האמור.

צוות מודדים

1. לרשות הקבלן יעמוד בכל תקופת הביצוע צוות מודדים מוסמכים וקבוצות מדידה אשר ילוו את תהליך הביצוע של המבנים השונים.
2. בראש צוות המדידה כנ"ל יהיה מודד מוסמך בעל ניסיון של 10 שנים, לפחות, בעבודות מדידה וסימון של מבנים, כבישים ותשתיות בהיקף הכלול במכרז זה.
3. צוותי המדידה, לרבות הציוד שלהם (כולל דיסטומט), יעמדו לרשות מנהל הפרויקט למדידת כל סוג מדידה ו/או סימון שתידרש לצורך ביצוע העבודה או בקרה וזאת ללא כל תשלום נוסף, בין אם מדידת גישושים או כל פרט אחר ע"פ שיקול דעתו של מנהל הפרויקט, כולל העברת תוצרי המדידה במדיה מגנטית או עותק קשיח למפקח ע"פ דרישתו.
4. צוות המדידה יאושר מראש וכתנאי לתחילת העבודות ע"י הקבלן. אם תוך כדי ביצוע הפרויקט יתברר למפקח כי המודדים אינם עומדים בדרישותיו או שכישוריהם נמצאו לא מתאימים, הם יפסלו ע"י מנהל הפרויקט, גם אם אישרו אותם קודם לכן. במקרה כזה הקבלן יפסיק את הביצוע ויחליפם באחרים שיאושרו ע"י מנהל הפרויקט ורק אז יוכל להמשיך בביצוע.
5. קיום האמור לעיל לא יהווה עילה לתביעה כלשהי מצד הקבלן, לא תביעה כספית ולא תביעה בגין עיכובים בלו"ז.
6. המודד המוסמך הנ"ל יהיה המודד הקבוע של הפרויקט והקבלן מתחייב שלא להחליפו במשך הביצוע, אלא אם כן היתיר זאת מנהל הפרויקט בכתב.
7. הצוות יהיה נוכח באתר ברציפות, ככל שנדרש לשם ביצוע עבודות הפרויקט כמתואר לעיל.
8. מנהל הפרויקט יוכל להורות לקבלן למדוד אזור או פרטים בשטח לצורך בדיקה או לצורך תכנון, הנ"ל כלול במחירי היחידה.

קבלני משנה

1. על הקבלן לקבל את אישור מנהל הפרויקט מטעם המזמין להעסקת קבלני משנה. מנהל הפרויקט אינו מתחייב לאשר קבלן משנה זה או אחר. קביעתו של מנהל הפרויקט תהיה סופית.
2. זכותו של מנהל הפרויקט לדרוש הרחקת אנשים כלשהם מצוות קבלן המשנה, ו/או להרחיק מהאתר את כל צוות קבלן המשנה, וזאת בכל מצב ובכל שלב משלבי העבודה. שיקול דעתו של מנהל הפרויקט בעניין זה, הוא בלעדי ואינו ניתן לערעור. על הקבלן למלא אחר דרישת הנ"ל באופן מיידי.

מובהר בזאת כי יתכן וחברות התשתית השונות ישתלבו בתוך תוואי הפרויקט ומחוצה לו. על הקבלן לשלבם בפרויקט כולל מתן חלון זמן בלו"ז הפרויקט שבו יאפשר עבודה של החברות השונות, הזמן שיינתן יתואם ע"י הקבלן עם חברות התשתית והקבלן יהווה קבלן ראשי לכל עבודות אלו. התמורה בגין כל האמור כלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם בנפרד.

00.21 בטיחות וגהות

כללי

מבלי לגרוע מהאמור בהסכם :

1. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים בכדי לשמור על תנאי הבטיחות של העובדים ושל צד ג' כנדרש בתקנות הממשלתיות, בהוראות מקצועיות של קיבוץ מעגן מיכאל בתחום הבטיחות והגהות, על פי הוראות מנהל הפרויקט ובהוראות חוק אחרות. על הקבלן למנות אחראי בטיחות.
2. הקבלן יהווה קבלן ראשי לצורך ההגדרות בתקנות הבטיחות השונות בכל תחום העבודה המוגדר. מצב זה יישאר ללא שינוי גם אם יפעלו במקום קבלנים נוספים בחוזים אחרים. על הקבלן לתאם באופן מלא את עבודותיו בממשק עם קבלנים אחרים.
בנוסף, יתכן ובתוך גבולות הפרויקט ישתלבו קבלנים נוספים של קיבוץ מעגן מיכאל, גוף ציבורי כלשהו, המזמין ו/או חברות תשתית (כגון: חח"י, תאגיד המים, בזק, הוט, וכיו"ב)- הקבלן ישלבם בלו"ז הפרויקט, ויהווה קבלן ראשי עבורם, כחלק ממחירי היחידה, ולא ישולם לו תגמול כלשהו עבור הגדרה זו, על כל המשתמע מכך. בכל מקרה האחריות הראשית לנושא בטיחות באזור העבודה הינה בידי הקבלן במכרז זה כקבלן ראשי על כל הנובע ממנה, וללא תוספת כספית כלשהיא.
3. מנהל הפרויקט ו/או החמ"ת רשאים להפסיק את עבודתו של הקבלן במידה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים או לא מתאימים לדרישות הרשויות ו/או לדרישות מנהל הפרויקט.
4. הקבלן יעסיק בפרויקט זה ממונה בטיחות חיצוני מטעמו אשר יפקח על ניהול הבטיחות באתר. גורם זה יהיה בנוסף למנהל העבודה.
5. הקבלן משחרר את המזמין מכל אחריות עבור הנזקים שייגרמו למבנה או לעבודה ו/או לעובדים ו/או לאדם כלשהו ומתחייב לשאת באחריות לנזקים אלה.
6. על הקבלן להביא בחשבון את הצורך בגידור לאתרי עבודתו בגדרות זמניות תקניות, גשרונים להולכי רגל למעבר מעל תעלות, פלטות לכיסוי זמני של חפירות אשר ישמשו הן לעומס הולכי רגל והן לעומסי רכב לרבות רכב כבד (פלטות פלדה), אמצעי דיפון זמני לתמיכת וייצוב מדרונות, מתקני תשתית, מחסומים וכו', כדרוש על פי דין ועל ידי גורמי הבטיחות המוסמכים (פיקוח, עירייה, משרד העבודה, משרד התחבורה, משטרת ישראל וכד')- כל העבודות הנ"ל, הכוללות

- ביצוע ואחזקה של האלמנטים המבוצעים, לכל זמן העבודות הינן חלק ממחירי היחידה ולא תשולם תוספת כלשהי בגינן.
7. על הקבלן להציב שמירה 24 שעות ביממה במשך כל תקופת הביצוע, כדי לשמור על אמצעי הבטיחות ולהבטיח תיקונם מיד עם גילוי תקלה.
8. קיום כל האמור לעיל הינו על חשבון הקבלן ורואים אותם ככלולים במחירי העבודה השונים של העבודה.
- במקרה שהקבלן לא יספק את אמצעי הבטיחות (כגון מחסומים, תמרורים, סרטים אדומים וכו') על פי דרישות הפיקוח, תספק החמ"ת בעצמה אמצעי בטיחות ותחייב את הקבלן במחירם לרבות תקורות של 22% אולם הדבר לא ישחרר את הקבלן מאחריותו כלפי כל גורם שהוא או כלפי חובותיו במסגרת חוזה זה.
9. על הקבלן להחזיק באתר אצל מנהל העבודה בכל עת 10 קסדות תקניות ו- 10 אפודים זוהרים תקינים ולהעמדתן לרשות מבקרים, מתכננים או כל גורם אחר ע"פ דרישת הפיקוח. הנ"ל ללא תוספת תשלום.
10. הקבלן מודע לעובדה כי נושא הבטיחות בעבודה נמצא בחשיבות עליונה. ועל כן, עד שבוע לפני קבלת צו התחלת עבודה, עליו להציג למזמין את המסמכים הבאים (בנוסף למה שנדרש בנוהל הבטיחות של החמ"ת, תקני בטיחות של משרד הכלכלה וכיו"ב):
- תכנית בטיחות לאתר, כולל סקר סיכונים- הקבלן יידרש לבצע תכנית בטיחות לאתר, חתומה ע"י יועץ בטיחות מוסמך הכוללת סקר סיכונים בטיחותיים.
 - במהלך הביצוע הקבלן יידרש לעבוד בהתאם לתוכנית הבטיחות הנ"ל (לפחות).
- התמורה בגין האמור כלולה במחירי היחידה השונים ולא תשולם בנפרד. מודגש כי לא יינתן צ.ה.ע לקבלן ללא העברת הנ"ל.
- הקבלן יידרש להעביר הדרכת בטיחות ראשונה לכל העובדים באתר (שלו ושל כלל הקבלנים הפועלים באתר), טרם תחילת העבודה (ובמהלך העבודה לפי מה שנדרש בחוק), ע"י ממונה הבטיחות של הקבלן/ מנהל העבודה. הקבלן יזמן להדרכה זו את מנהל הפרויקט ונציג החמ"ת.
- מודגש כי לא יינתן צ.ה.ע לקבלן ללא העברת תדריך הבטיחות הנ"ל. מובהר כי גם במהלך העבודה, כל עובד חדש של הקבלן או של קבלן משנה יידרש לעבור תדריך זה. הקבלן יבצע את הנדרש בהתאם לנספח הבטיחות של החמ"ת.

00.22 אמצעי זהירות

- א. הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ובנקיטת כל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד וכו'.

- ב.** הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות של קיבוץ מעגן מיכאל והממשלתיות בעניינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם עקב הימצאותם של בורות, ערימות עפר, פיגומים, ערימות חומרים ומכשולים אחרים באתר. מיד עם סיום העבודה בכל חלק של האתר חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות, ליישר את הערמות והעפר ולסלק את כל המכשולים שנשארו באתר כתוצאה מהעבודה. כל האמור יבוצע באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- ג.** המזמין רשאי להורות על הפסקת עבודתו של הקבלן במקרה וזו נעשית בתנאים בטיחותיים וגהותיים גרועים, או לא מתאימים לדרישות, וכן הפעלת מנגנון קנסות עפ"י החוזה הממשלתי.
- במקרה של עבודה, ניתוק ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, ומבלי לפגוע בהוראות כל דין, על הקבלן לבדוק תחילה את הביבים או השוחות להימצאות גזים מרעילים ולנקוט בכל אמצעי הזהירות וההגנה על פי תקנות הבטיחות המחייבות. הקבלן ימנה ממונה בטיחות על חשבונו בעל אישור כשירות בתוקף אשר יבקר באתר העבודות לפחות 1 לשבוע ויגיש לפיקוח דו"ח ביקור באתר.
- ד.** הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר יופנו אליו.

לעומת זאת שומר המזמין לעצמו זכות לעכב תשלום אותם הסכומים אשר יהוו נושא לוויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך או חילוקי הדעות בהסכמת שני הצדדים או בורות עפ"י מסמך אחר בר סמכא. כל תביעה לפיצויים עקב תאונת עבודה לעובד של הקבלן או לאדם אחר, או תביעת פיצויים לאובייקט כל שהוא שנפגע באתר העבודה, תכוסה ע"י הקבלן בפוליסת ביטוח מתאימה והמזמין לא יישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה.

00.23 חיבורי חשמל לתאורה ומתקנים

- 1.** כל עבודות החשמל והתאורה הקשורות לרשת חברת החשמל המחוברת למתח תבוצענה בתאום ובאישור נציגי חברת החשמל. יחד עם זאת, על הקבלן לנקוט בכל האמצעים והזהירות למניעת חיבור המתח בעמודי הרשת בזמן ביצוע עבודותיו ועליו להקפיד על קיום כל התקנות וההוראות הקשורות בכך. על הקבלן יהיה לתאם עם חברת החשמל מועדים להפסקת המתח.
- 2.** הקבלן ידאג להמשכיות התאורה הקיימת, בזמן העבודות ע"י הפעלת העמודים החדשים לפני פירוק העמודים הקיימים ובמידה והדבר לא מתאפשר, עליו להתקין תאורה זמנית על עמודי עץ.
- 3.** בכל מקרה על הקבלן לשמור על רמת תאורה מינימלית לפי הרמה הקיימת בכביש, בכל זמן בו דולקת התאורה הקיימת בכביש ובכל זמן העבודה ללא כל

תוספת מחיר. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תמורה עבור נושא זה, כל זאת מבלי לגרוע מאחריות הקבלן ע"פ מסמכי החוזה ו/או ע"פ כל דין.

00.24 תבניות, פיגומים, ווי הרמה, תמיכות וחיזוקים זמניים, דיפון זמני

1. כל הפיגומים, התבניות ליציקות השונות המבוצעות באתר, וכן התמיכות והחיזוקים הזמניים הדרושים, הדיפונים הזמניים לחפירות/חציבות כלשהן, יתוכננו ע"י הקבלן, ויבוצעו על ידו.
2. תכנון כל הנ"ל ייעשה בידי מהנדס רשום ובעל ניסיון מוכח, שיאושר ע"י ממונה הבטיחות של החמ"ת בתכנון של המערכות הנ"ל, מטעם הקבלן ועל חשבון הקבלן.
3. התכנון הנ"ל ייעשה עפ"י כל כללי המקצוע, התקנים הרלבנטיים החוקים והתקנות, ויכלול חישובים סטטיים, חישובי חוזק חומרים, וכן שרטוטים ותכניות, ככל שידרשו לתיאור העבודה שיש לבצע. תכנון של דיפון זמני לחפירות וחציבות יהיה מתוך הנחה שאסורות תזוזות קרקע כלשהן, היינו לחצי קרקע במצב "מנוחה". כל התכנון הנ"ל יימסר למפקח לפני ביצוע העבודה.
4. יחד עם זאת, מודגש במפורש בזה, כי הקבלן נושא לבדו באחריות לתכנון ולבצוע של מערכות התבניות, התמיכות והחיזוקים הזמניים, הדיפונים הזמניים, למחפורות וכיו"ב, ככל הנדרש לבצוע פרויקט זה. העובדה, שבתכנונו לקח הקבלן בחשבון את הערות מנהל הפרויקט אם היו, ואף פעל לפיהן, אינה גורעת מאומה מאחריות הקבלן, ואינה מטילה על מנהל הפרויקט ו/או על מתכנני הפרויקט מטעם המזמין אחריות כלשהי בקשר לנ"ל.
5. האחריות של הקבלן כאמור לעיל היא אחריות מוחלטת לבטיחות, וכן לנזקים כלשהם לחלקי המבנה, ו/או לצד שלישי כלשהו.
6. בצוע כל הפעילויות הנ"ל וקיום האחריות, כאמור בסעיף זה, יהיה כלול במחירי היחידה של המכרז/החוזה, ולא ישולם בנפרד.
7. תשלום בנפרד לפעילות כלשהי מבין הנ"ל יהיה רק אם יוחד לכך סעיף מיוחד בכתב הכמויות.

00.25 דגימות ובדיקות

1. הקבלן ישתמש בשירותי מעבדה מוסמכת לשם ביצוע כל בדיקות הטיב הדרושות לחומרים ולמלאכות כלשהם.
2. הקבלן יביא לאישור מנהל הפרויקט את שם המעבדה בטרם יבצע הבדיקות. תוצאות הבדיקות יובאו לבדיקת ואישור מנהל הפרויקט. התשלום למעבדה הנ"ל יהיה ע"ח הקבלן ויכללו במחירי היחידה.
2. על הקבלן לקחת בחשבון את כל העיכובים העלולים להיגרם לעבודה עקב בדיקות המעבדה ועקב המתנה לתוצאותיהן. תביעות כספיות או תביעות להארכת משך הביצוע עקב הנ"ל לא תענינה ע"י מנהל הפרויקט, ולא ישולם לקבלן על כך.

3. בדיקות שלא עמדו בדרישות התקנים והמפרטים, וכן גם בדיקות חוזרות, אשר תידרשנה ע"י מנהל הפרויקט עקב קבלת תוצאות נמוכות מהנדרש, תהיינה תמיד על חשבון הקבלן, וזאת אפילו אם נתקבלו בבדיקות החוזרות האלה תוצאות העונות לדרישות החוזה. על הקבלן להגיש כל עזרה למפקח ולאנשי המעבדה, כדי לאפשר להם ולהקל עליהם במילוי תפקידם. עזרת קבלן זו כוללת פיגומים, הסעה, הובלה, מחסומים, אביזרי בטיחות ככל הנדרש ועזרה בנטילת דגימות וכיו"ב.
4. בדיקות של חומרים, המיועדות למטרת אישור השימוש בחומר או במוצר כלשהו, יובאו ע"י הקבלן לבדיקת המעבדה זמן מספיק לפני התאריך שבו יש להזמין את החומר או המוצר הרלבנטי, כדי שלא יפגע לוח הזמנים. אין להביא לאתר חומרים ו/או מוצרים שלא אושרו מראש ע"י בקרת האיכות.
5. בדיקות שנועדו לקביעת מקור הספקה של חומרים כלשהם יהיו תמיד ע"ח הקבלן והמזמין לא ישלם למעבדה בגין בדיקות כאמור.

00.26 ניקיון השטח תוך-כדי הביצוע, ובגמר הביצוע

מבלי לגרוע מהאמור בחוזה:

1. בסיום כל יום עבודה, באופן שוטף, וכן מידי פעם (עפ"י הוראת מנהל הפרויקט), יהיה על הקבלן לנקות היטב את השטח ע"י סילוק פסולת, שיירים ויתר חומרים שהשתמש בהם לעבודתו או נשארו כתוצאה מעבודותיו, או מכל מקור אחר כולל סילוק מפגעים, שילוט זמני ותמרורים זמניים ואלמנטים אחרים, לשביעות רצונו המלאה של מנהל הפרויקט.
2. פירוק וסילוק של גידור אקוסטי, זמני ו/או גידור בטיחות יבוצע רק באישור מראש ממנהל הפרויקט.
3. על הקבלן לתקן את כל הפגמים שנבעו במהלך עבודתו כתוצאה מעבודתו בחלקי מבנה שונים שלידם ביצע עבודותיו ולהחזירם למצבם שלפני תחילת ביצוע עבודתו.
4. קיום כל הנ"ל יהיה באחריות ועל חשבון הקבלן ולא ימדד לתשלום הכל ייכלל במחירי היחידה של הסעיפים.

00.27 סמכות מנהל הפרויקט

- א. האמור להלן בא להוסיף, אך לא לגרוע או להחליף, את האמור בשאר סעיפי המפרט והחוזה.
- ב. מנהל הפרויקט הוא נציגו בשטח של המזמין והוא רשאי לפרש את התכניות, המפרט הטכני וכתב הכמויות וכל אי התאמה ביניהם ו/או אי בהירות לפי מיטב הבנתו. בכל מקרה מנהל הפרויקט הוא הפוסק הבלעדי בשטח בנושא זה.
- ג. מנהל הפרויקט הוא הפוסק הבלעדי לגבי איכותם של חומרים ומקורם וכן עבודות שבוצעו או צריכות להתבצע.

- ד. הקבלן חייב באישור מנהל הפרויקט אם בכוונתו למסור את העבודה, כולה או חלקה, לקבלני משנה.
- ה. אין באישור זה של מנהל הפרויקט כדי להסיר את אחריותו המלאה של הקבלן לפעולות או מחדלים של קבלני המשנה.
- ו. מנהל הפרויקט רשאי להורות על ביצוע העבודה בשלבים שונים, עם הפסקות ביניהם, ללא תוספת מחיר לקבלן.
- ז. מנהל הפרויקט רשאי להודיע לקבלן מעת לעת ומזמן לזמן על החלטתו לקבוע עדיפות של איזו עבודה או חלק ממנה לגבי עבודות אחרות והקבלן יהיה חייב לבצע את העבודה בהתאם לסדר העדיפויות שנקבע ע"י מנהל הפרויקט.
- ח. מנהל הפרויקט רשאי להורות לקבלן כיצד לבצע עבודה כלשהיא אם לדעתו הקבלן חורג מדרישות החוזה ו/או המפרט או אם לדעתו נחוץ הסדר, לפי מיטב כללי המקצוע, כדי למנוע נזק לחלקי עבודה שכבר בוצעו. מילוי הוראות מנהל הפרויקט ע"י הקבלן אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לעבודה כולה ולנזק כלשהוא, הכל לפי תנאי החוזה.
- ט. מנהל הפרויקט רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי או הריסת עבודה אשר לא בוצעה לדעתו בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני או להוראותיו. על הקבלן לקיים את הדרישות האלה על חשבונו הוא.
- י. מנהל הפרויקט רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה ולדרוש בדיקה של כל חומר בנוסף לבדיקות המתבצעות באופן שגרתי. מנהל הפרויקט רשאי לאסור שימוש בחומר שנמסר לבדיקה עד לקבלת תוצאות הבדיקה. נפסל החומר לאחר בדיקתו, חייב הקבלן להרחיקו מאתר העבודה על חשבונו תוך 48 שעות.
- יא. מנהל הפרויקט רשאי להפסיק את העבודה בכללה או חלק ממנה, אם לפי דעתו העבודה אינה מבוצעת בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני או להוראותיו או באם ביצוע העבודה מסכן את בטיחות הציבור או העובדים. מנהל הפרויקט יהיה הקובע היחיד בקשר לכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, טיב העבודה ואופן ביצועה.
- יב. מנהל הפרויקט ימסור לקבלן, טרם תחילת העבודה חמישה העתקים של תוכניות מאושרות לביצוע ושל המפרט הטכני. לצרכי ביצוע מחייבות אך ורק התוכניות שנמסרו לקבלן ע"י מנהל הפרויקט חתומות ומאושרות לביצוע.
- כל עבודה שתבוצע לא לפי התכניות כנ"ל לא תתקבל והנזק והאחריות יחולו על הקבלן.**

00.28 שינויים, עבודות נוספות ו/או חריגות:

- א. אין לבצע עבודה חריגה – ללא קבלת אישור בכתב מהפיקוח והמזמין יחדיו.
- ב. תמחור עבודות חריגות יבוצע בהתאם לרשום בהסכם.

00.29 תכניות עדות

1. כל העבודות הקשורות למדידות, יבוצעו בהתאם לדרישות "מפרט טכני כללי להגשת עבודות מדידה" לאישור מנהל הפרויקט ומנהל הפרויקט.

2. לגבי עבודות שבוצעו על סמך תכניות ביצוע מפורטות, ימציא הקבלן בגמר העבודה סט תוכניות "עדות" מלא, חתום על ידו (חתימה וחתימת הקבלן), וע"י מודד מוסמך, המבטא את העבודה כפי שבוצעה (תכניות AS-MADE). התוכניות יהיו ע"פ הפורמט הנדרש בחמ"ת וברשות המקומית (GIS).
3. בתוכניות יכללו ויוצגו נאמנה כל הסטיות מהמתוכנן (הן המותרות לפי החוזה והן הנובעות מאי דיוק בביצוע), הנוגעות לעבודות ולא למנטים הכלולים בתכנית, הכל לפי הוראות מנהל הפרויקט ולשביעות רצונו.
4. לצורך הכנת התוכניות, ימציא מנהל הפרויקט לקבלן דיסקט בתוכנת CAD של התוכניות הרלוונטיות.
5. הקבלן יסמן ליד המידה והגבהים המתוכננים את כל הסטיות כפי שבוצע בפועל. בכל מקום שבו ליד מידה או גובה המופיעים בתוכניות לא יופיע מספר המצביע על סטייה, ייחשב הדבר כהצהרת הקבלן על ביצוע העבודה בדיוק ע"פ התכנון.
6. הקבלן יכין את התוכניות האמורות על חשבונו, וימסור אותן למפקח בשלושה העתקים כשהן נושאות חתימה של מודד מוסמך לא יאוחר משבועיים מתאריך קבלת הדרישה של מנהל הפרויקט.
7. לגבי עבודות שבוצעו על סמך תוכניות סכמתיות ו/או הנחיות מנהל הפרויקט, ימציא הקבלן בגמר העבודה תרשים סכמתי הנושא אישור של מודד מוסמך (חתימה וחתימת), המבטא את העבודה, כפי שבוצעה.
8. הקבלן יעביר למפקח ע"פ דרישתו תוכנית "עדות" במהלך השוטף של העבודה גם על חלקי עבודות שביצע הקבלן ובכל שלב של העבודה. רואים את הנ"ל ככול במחירי היחידה ולא ישולם עבור הנ"ל בנפרד.

00.30 אופני מדידה ותשלום העבודות

- 1.1 כללי
 - 1.1.1 אופני המדידה לצרכי תשלום, כפי שהינם מפורטים להלן, מתייחסים לכל פריטי העבודות הכלולים ברשימת הכמויות אלא אם נאמר בהם במפורש אחרת, כאשר לאופן המדידה המוגדר בגוף הפריט של רשימות הכמויות תהיה עדיפות על האמור במפרט הטכני ובתכניות.
 - 1.1.2 אופני המדידה המיוחדים באים להשלים ולהוסיף על אופני המדידה כפי שמופיעים במפרט הכללי לעבודות בניין שבהוצאת הוועדה הבין-משרדית בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון (להלן "הספר הכחול"). אופני המדידה המופיעים בספר הכחול מהווים חלק בלתי נפרד ממפרט חוזה זה. במקרה של סתירה או ניגודים ביניהם, ייחשבו מסמכי החוזה כקובעים.
- 1.2 המחירים כוללים

מחירי היחידה שברשימת הכמויות הם סופיים וכוללים את התמורה המלאה עבור ביצוע כל הפעולות הדרושות בצורה מושלמת, אף אם הן לא צוינו במפורש ברשימת הכמויות, ולכן מכסים את כל הוצאות הקבלן.

מחירי היחידה ייחשבו ככוללים בין השאר את ערך:

- 1.2.1 אספקת כל החומרים ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר והפחת שלהם.
- 1.2.2 ביצוע כל העבודה הדרושה בהתאם למסמכי החוזה כולל שירות מודד, ניהול ופיקוח על ידי הקבלן.
- 1.2.3 אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה ומכשירים, פיגומים, דרכים זמניות וכו' הרכבתם, אחזקתם ופירוקם.
- 1.2.4 אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם, וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 1.2.5 הובלת חומרים וציוד שהם לצורך ביצוע העבודה.
- 1.2.6 סילוק חומרי פסולת, עודפי חפירה וכו' אל מחוץ לאתר, למקום שפך מותר על ידי הרשויות לפי הוראות המהנדס.
- 1.2.7 ביצוע כל הבדיקות הדרושות.
- 1.2.8 תאום עם כל הגורמים.
- 1.2.9 סילוק חומרים שנפסלו ופורקו ואספקת חומרים אחרים במקומם
- 1.2.10 התארגנות ופינוי אתר העבודה לאחר סיום העבודה, כשהשטח נקי ומיושר כפי שיוורה המהנדס.
- 1.2.11 כל הוצאות אחרות, הן ישירות והן עקיפות הדרושות לביצוע העבודה ולמילוי ההתחייבויות החוזיות.

1.3 תיאורי העבודה ברשימת הכמויות

- 1.3.1 תיאורים והגדרות של העבודות שברשימת הכמויות ו/או כותרות סעיפים של פרק זה, ניתנו בקיצור לצרכי זיהוי בלבד לנוחיות הקבלן. אין לקבל תיאורים והגדרות אלה כממצים כל הפעולות ויש לפרשם ככוללים את כל שלבי העבודות וההתחייבויות של הקבלן לפי חוזה.
- 1.3.2 יראו את התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים במפרט וביתר מסמכי החוזה כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים ברשימת הכמויות, כל עוד אין הם עומדים בסתירה איתם.
- 1.3.3 הדגשת פרט מסוים הכלול בתיאורים מלאים אלה בסעיף כלשהו מסעיפי רשימת הכמויות, אין בכוחו לגרוע במאומה מתוקפו של אותו פרט לגבי יתר הסעיפים בהם הדגשה זו חסרה.
- 1.3.4 אף אם ניתן תיאור כלשהו לאחד או למספר פריטים ברשימת הכמויות, אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם.
- 1.3.5 רשימת הכמויות מהווה השלמה לתכניות, ועל כן כל פריט המתואר בתכניות אינו חייב למצוא ביטוי מלא ומפורט ברשימת הכמויות.
- 1.3.6 כלל הוא שמתן תיאורים חלקיים או נרחבים לאחד או למספר פריטים מפרק מסוים אינו גורע מכלליות ההערות הכלליות הניתנות בראש פרקים אלה.

1.3.7. נתגלתה סתירה בין סעיף זה ברשימת הכמויות לבין סעיפים באחד משאר מסמכי החוזה, ייחשב המחיר כמתייחס לביצוע העבודה במלואה כפי שמוגדר בתכניות.

1.4. שינוי אמצעים ושיטה
שינוי באמצעים ושיטות ביצוע ביזמת הקבלן גם אם קבלו את אישור המהנדס, לא ישמשו עילה לשינוי מחירי היחידה לעבודות הנדונות.

00.31 כתבי כמויות

1. כתבי הכמויות נתונים באומדן. התשלום יהיה לפי מדידת הכמויות שיבוצעו בפועל, עפ"י שיטות המדידה המחייבות לפי חוזה זה.
2. רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה עבודה בשטחים מוגבלים וצרים ואת מרחק מיקום העבודה. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על עבודה בשטחים מוגבלים ועל מיקום הפרויקט ומרחקו.
3. החמ"ת שומרת הזכות לערוך שינויים ו/או תוספות ו/או הפחתות בכתבי הכמויות, לרבות ביטול של סעיפי עבודה שלמים, או תוספת של סעיפי עבודה נוספים וזאת עד להיקף של 50% מההיקף הכולל של החוזה (במחירי החוזה) ובסעיפים הבודדים (בניגוד לכתוב בחוזה) עד 100% מהכמות וזאת מבלי שלקבלן תהיה זכות לתביעת שינוי במחירי היחידה ו/או לתשלום פיצוי כלשהו, ו/או לשינוי בלוח הזמנים.
4. כתב הכמויות חולק למבנים לצרכי נוחיות אולם רואים את המבנים כיחידה אחת באופן שבו:
 - 4.1. ההתייחסות לגבי הכמות לסעיפים זהים הכלולים במבנים שונים תהיה לכלל הכמות שבחוזה באופן שבו ניתן יהיה להשתמש בכמויות ממבנה אחד עבור עבודות שיבוצעו במבנים אחרים ולהיפך.
 - 4.2. על אף האמור לעיל, לחמ"ת תהיה הזכות לערוך שינויים ו/או תוספות ו/או הפחתות בכמות סעיפים זהים הכלולים במבנים שונים בכתב הכמויות, בכל כמות הכלולה בכל הסעיפים זהים במצטבר.
5. במידה ומצא הקבלן כי הוא נדרש לבצע עבודות אשר להן אין לדעתו כיסוי בכתב הכמויות עליו לפנות בכתב למפקח ולקבל אישורו מראש לפחות 14 יום טרם המועד המתוכנן לביצוע העבודה. במידה ולא פנה הקבלן בכתב תוך 14 יום כאמור לא תתקבלנה תביעותיו ורואים כאילו כלולות העבודות במחירי העבודה השונים של החוזה.
6. עניין זה לא יהווה גם עילה להארכת משך הביצוע במקרה בו הקבלן לא פנה למפקח מראש.
7. רק מסמך החתום ע"י מנהל הפרויקט יהווה אסמכתא לתשלום לקבלן בגין עבודה כמתואר לעיל. היה והמחיר אשר אושר ע"י מנהל הפרויקט אינו מוסכם ע"י הקבלן, מחויב הקבלן לבצע את העבודה הנדרשת. כל עיכוב בביצוע עבודה נדרשת כלשהי

ונזק שייגרם בעקבות אי הביצוע, על פי הנחיית מנהל הפרויקט יהיה באחריות הקבלן.
לסעיף 6 לעיל יודגש כי האמור בסעיף נכון גם לגבי מקרה בו כמות הביצוע בסעיף מסוים עולה על הכמות החוזית: בכל מקרה בו מזהה הקבלן מקרה בו כמות הביצוע עשויה לעלות על הכמות החוזית, יתריע הקבלן 14 יום מראש טרם ביצוע העבודה. הקבלן יבצע את העבודות שמעל הכמות החוזית אך ורק לאחר שקיבל את אישורו בכתב של מנהל הפרויקט בלבד.

00.32 חישובי כמויות והגשת חשבונות חלקיים

עם קבלת צ.ה.ע ולא יאוחר מ- 7 י"ע לאחריו, יבצע הקבלן מדידת מצב קיים לפרויקט. במידה ולאחר זמן זה לא תתקבל התייחסות מצד הקבלן, ייחשב שהקבלן אימץ את המצב הקיים המופיע בתוכניות.
עד חודשיים לאחר קבלת צ.ה.ע יגיש הקבלן למפקח **חישוב כמויות מלא של הפרויקט** לכל סעיפי העבודה, חתום ע"י מודד מוסמך וחשב הכמויות של הקבלן. חישוב זה ייבדק ע"י מזמין העבודה ויהווה בסיס לחשבון הסופי.
בכל חודש יגיש הקבלן חשבון חודשי המכיל פרוט של כל העבודות אשר בגינן מגיע לו תשלום, להבנתו. החשבון יוגש עד לתאריך 5 של החודש העוקב לחודש ביצוע העבודות. החשבון יישא את חותמת מהנדס האתר וחותרמת החברה, ויכלול את תאריך ההגשה. מנהל הפרויקט יחתום על הדף הראשון עם תאריך קבלת החשבון.
לחשבון החלקי יוסיף הקבלן את כל האסמכתאות הנדרשות, כולל את דפי חישוב הכמויות מתוך החישוב הכללי, **הרלבנטיים** לאותו החודש.
כמו כן יוסיף הקבלן לחשבון החודשי לוח זמנים מעודכן. כל שינוי שבוצע בלוח הזמנים ביחס לחודש קודם יפורט במכתב נלווה.
ללא האמור לעיל, יוחזר החשבון לקבלן ללא בדיקה ע"י מנהל הפרויקט ולא יועבר לתשלום. רק לאחר כל האמור לעיל, יתקבל החשבון לבדיקה.

00.33 עבודות יומיות ולפי שעות (רג"י)

התשלום עבור עבודות רג"י יבוצע אך ורק במקרים שבהם קבע מנהל הפרויקט **מראש** (לפני בצוע העבודה עצמה) **ביומן העבודה**, כי העבודה תבוצע בתנאי רג"י.
א. עבודות ברג"י יהיו רק אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות להגדרה בתוך סעיפי כתב הכמויות הרגילים ואשר מנהל הפרויקט החליט שלא לקבוע עבורן מחיר, אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלי וכד'.
ב. ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של מנהל הפרויקט ואין הקבלן רשאי לבצעו על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י מנהל הפרויקט, אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת חוזה זה הם בתוקף גם לגבי עבודות אלו.

- ג.** הרישום של שעות העבודה האלה ייעשה ע"י מנהל הפרויקט ביומן, מדי יום ביומו. ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע "שעת עבודה" לפי סעיף זה אלא אם בוצעו לפי הוראות מנהל הפרויקט ונרשמו באותו יום ביומן העבודה.
- ד.** שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי הנמצאים כבר בשטח; הוצאות בגין הבאת אנשים או כלים והחזרתם וכן רווח הקבלן מניהול העבודה וכל ההוצאות הסוציאליות – רואים אותן כנכללות במחיר שכר העבודה לפי הסוג שיפורט בכתב הכמויות. המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצוע התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי.
- ה.** החלוקה לסוגים תהיה בהתאם לסיווג המקצועי של האנשים או הציוד. מנהל הפרויקט יהיה הקובע הבלעדי לגבי הסיווג שניתן לכל אדם או ציוד שיועסק בעבודה הנ"ל, בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

00.34 בטלת ציוד ועובדים

מוצהר בזה במפורש כי בשום מקרה לא ישולם לקבלן עבור בטלת ציוד ו/או עובדים.

00.35 תקנים

- 1.** התקנים הרשמיים הישראליים הרלוונטיים מחייבים לגבי כל עבודות התכנון המפורט המתחייבות ממכרז/חוזה זה. כמו-כן מחייבים התקנים הרשמיים הישראליים לגבי כל חומרי הבניה שיעשה בהם שימוש בפרויקט ולגבי בצוע כל העבודות המבוצעות בפרויקט זה.
- 2.** התקנים המחייבים יהיו בהוצאתם העדכנית לתאריך הגשת ההצעות למכרז.
- 3.** בהעדר תקן ישראלי רשמי לגבי חומר או מוצר מסויים, יחייב התקן הגרמני או האמריקני המתאיחם לאותו חומר או מוצר (עפ"י קביעת מנהל הפרויקט). בכל מקרה שיעשה שימוש במוצרים מתוצרת חוץ, יחייבו הדרישות התקניות של תקני ארץ המוצא לגבי המוצר הרלוונטי, אלא אם כן יש לגביהם תקן ישראלי רשמי.
- 4.** כל המפרטים והתקנים הנ"ל יירכשו ע"י הקבלן ועל חשבוננו. המזמין לא יספק לקבלן את הנ"ל. המזמין לא יתרגם ולא יישא בהוצאות תרגום של תקנים ישראליים רשמיים לאנגלית. כל הנ"ל יהיה ע"י הקבלן. בכל מקרה של סתירה בין המקור לתרגום יקבע הנוסח המקורי.

00.36 עבודות תכנון שיבוצעו ע"י הקבלן והצוות ההנדסי שלו

במסגרת מכרז/חוזה זה מוטלות על הקבלן והצוות ההנדסי שלו עבודות תכנון כמפורט להלן:

- 1.** תכנון ואישור ההתארגנות לפרויקט כולל דרכים, דרכי גישה זמניות, עבודות עזר, גידור, תנועה, מבנים זמניים, לוחות זמנים וכל הנדרש במסגרת ההתארגנות.

2. הסדרי תנועה זמניים לביצוע עבודות נשוא מכרז זה כולל כל שלבי הביצוע שיתוכנו, יאושרו ויבוצעו ע"י הקבלן במסגרת סעיף ההקצבה הרלוונטי. מובהר ומודגש, ומבלי לגרוע מאחריותו של הקבלן לבצע את הפרויקט בהתאם ללוח הזמנים המפורט, שהקבלן יהיה אחראי לקבלת אישורים מאת כל הגורמים המוסמכים, לרבות קיבוץ מעגן מיכאל, משטרת ישראל ורשויות נוספות ביחס לכל הסדרי התנועה הזמניים לרבות הסדר התנועה הראשון.
3. תכנון מפורט (לרבות קונסטרוקציה וכו') לגדרות ולכל האלמנטים הזמניים המוצבים באתר ואשר אינם נשארים למצב הסופי.
4. תכנון עבודות מתכת/ פלדה (shop drawing), להצללות ולכל אלמנט נוסף שיידרש.
5. כל תכנון אחר שהוגדר במסמכי המכרז הנדרש לתכנון ע"י הקבלן.
6. כל תכנון לפרט ו/או אלמנט כלשהו החסר בתכניות המזמין, ובהתאם להנחית מנהל הפרויקט שיוגש ע"י יועצי הקבלן הרלוונטיים ויובא לאישור מנה"פ והמתכננים.

במידה ויחליט הקבלן, **באישור מזמין העבודה בלבד**, לתכנן אלמנט אחר ונוסף לאלו המפורטים לעיל, יהיה עליו לבצע את התכנון באמצעות מתכנן שיאושר מראש ע"י המזמין. בנוסף, לא יקבל הקבלן הארכה בלוחות הזמנים בגין תהליך התכנון ועד לאישורו. על הקבלן יהיה לשאת בעלות בדיקת התכנון ע"י יועצי מזמין העבודה, לציין את אחוז ההנחה שיקבל על ביצוע המבנה המתוכנן, ויחתום על העדר תביעות בנוגע למבנה זה. מודגש כי המזמין לא מחויב לקבל את הצעת הקבלן מכל סיבה שהיא ומבלי לנמק את החלטתו. במידה וקיבל המזמין את תכנון הקבלן, האחריות על עמידות ותפקוד המבנה עוברת לקבלן ולצוות יועציו הרלוונטיים, אשר אף יבצעו סיורי פיקוח עליון כמקובל.

00.37 תכולת מחירי היחידה

מחירי היחידה של כל אחד מחלקי הפרויקט ו/או חלקי המבנה ו/או העבודות המצוינים בכתב הכמויות, כוללים את כל החומרים, העבודות והמלאכות הכרוכים בביצועו המושלם של הפרויקט וכל הרשום להלן, גם יחד :

1. התכנון המפורט המוטל על הקבלן .
2. תיקון התכנון הנ"ל, לפי הנחיות המזמין, וקבלת אישור המזמין על התכנון המפורט הנ"ל, לפי הנחיות המכרז/החווזה.
3. ביצוע מושלם של כל עבודות הפרויקט כמתואר בתכניות, בכתב הכמויות ובמפרטים, המהווים חלק בלתי נפרד ממכרז/חווזה זה, וכמתואר במסמכי התכנון המפורט במידה והוכנו ע"י הקבלן ואושרו לבצוע ע"י מנהל הפרויקט, הכל עפ"י השלבים המוכתבים ע"י מנהל הפרויקט, ושלבי הבצוע שאושרו לקבלן במסגרת לוח הזמנים.
4. ביצוע כל עבודות המדידות, המיפוי והסימונים לקירות, למבנים שונים, קבועים או זמניים, לכבישים, לניקוז ולפיתוח השטח.

5. החזרת המצב בשטח לקדמותו, בכל מקום שלא בוצעו בו עבודות המתוכננות במסגרת הפרויקט, או באזורים שהושפעו מהעבודות עצמן.
6. שמירה על ערכי הנוף (כולל גם עקירה והעתקת עצים).
7. קיום והפעלת מערך כח האדם הנדרש.
8. כל הכרוך בבצוע הפרויקט עד להשלמתו המלאה גם אם אינו מצוין בתכניות ובמפרטים ובכתבי הכמויות אך הוא מחויב על מנת לבצע את הפרויקט עפ"י מסמכי מכרז/חווזה זה.
9. מילוי אחר כל התחייבויות הקבלן עפ"י מסמכי המכרז/החווזה על כל חלקיו ונספחיו.
10. הוצאות קבלניות כלשהן ומבלי לפגוע בכלליות האמור, גם: ביטוחים ככל שיידרש, מימון, שכר עבודה, מיסים, אגרות, פחת, שמירה, הובלות מכל סוג שהוא וכיו"ב.
11. כל האמור במסמכי המכרז/החווזה כי הוא על חשבון הקבלן, ו/או כי לא ישולם בנפרד, ו/או כי הוא כלול במחירי היחידה, ו/או אינו נמדד בנפרד, ו/או כי הוא כלול במחירי הפרויקט.
12. רווחי הקבלן.
13. למען הסר ספק, מודגש כאן שנית כי לא ישולם לקבלן עבור ביצוע עבודות זמניות כלשהן, מבנים זמניים מסוג כלשהו, עבור דיפונים זמניים כלשהם, ועבור עבי עפר זמניות כלשהן. כל הנ"ל כלול במחירי היחידה ולא נמדד בנפרד לתשלום.

עתיקות 00.38

1. תשומת לב הקבלן לאמור בחווזה בנושא מציאת עתיקות, מחצבים וכו'.
2. על אף האמור בחווזה לעניין זה, מובהר כי בשטח הפרויקט יתכן וישנם אתרי עתיקות. הקבלן יאפשר לרשות העתיקות לבצע חפירות בדיקה ו/או הצלה בשטחו ויהווה קבלן ראשי עבור רשות העתיקות ללא תוספת תשלום כל שהיא. במידה ואכן תידרש חפירה במהלך עבודתו, הוא ידאג לשלב אותה בלוחות הזמנים שיכין. כל העלות הנדרשת לרשות העתיקות תשולם ע"י מזמין העבודה.
3. עוד יצוין כי האמור לעיל, חל גם במקרה של גילוי קברים. במקרה זה עבודת התיאום תבצע ע"י מזמין העבודה בנוסף מול אתרא קדישה או כל גורם רלוונטי אחר לנושא.

תנאי הקרקע 00.39

תנאי הקרקע והאחריות לבצע את העבודות באופן התואם לשכבות הקרקע שיתגלו בפועל הינם באחריות הבלעדית של הקבלן והחמ"ת לא תישא בכל אחריות באשר לעלויות ו/או השלכות אחרות שיהיו לתנאי ושכבות הקרקע על הקבלן ועל ביצוע העבודה.

00.40 בקרת איכות עצמית של הקבלן

על הקבלן להכין מערכת בקרה ממוחשבת:

1. בדיקות חומרים במעבדה

2. מעקב התקדמות העבודה לפי לו"ז מתוכנן

מובהר, כי עבור העמדת מערכת בקרת האיכות כמפורט לא תשולם לקבלן כל תוספת מעבר לסעיפי כתב הכמויות.

מנהל הפרויקט בשיתוף מערכת הבטחת האיכות, יהיו המאשרים הבלעדיים בכל הנוגע לנושא בקרת האיכות העצמית של הקבלן.

לתשומת לב הקבלן, המועדים המפורטים להלן סותרים את המועדים המפורטים בנספח בקרת האיכות. לעניין המועדים, יגבר המפורט בסעיף זה להלן.

מבנה מערכת בקרת האיכות של הקבלן יוצג למנהל הפרויקט מייד עם קבלת צ.ה.ע, ולא יאוחר מ 14 י"ע לאחריו.

המזמין יאשר או יעביר את הערותיו לרשימת המועמדים בתוך חודש מקבלתה. במקרה ולמזמין יהיו הערות לרשימת המועמדים, יתקן הקבלן את הרשימה בתוך 14 ימים מיום קבלת הערות המזמין ויקבל את אישור המזמין לרשימה המתוקנת בתוך 14 יום ממועד קבלתה אצל המזמין.

הקבלן לא יחל בביצוע העבודות בשטח טרם אישור צוות בקרת האיכות על ידי המזמין (למעט עבודות/בדיקות הנדרשות לצורך הכנת התכנון (כגון קידוחי ניסיון, חפירות ניסיון וכדומה).

מסמך זה יכלול את שם החברה החיצונית שתבצע את בקרת האיכות, ואת נושאי התפקידים ע"פ המפורט במסמך ג3. על נושאי התפקידים לעמוד בדרישות המפורטות במסמך ג3.

הקבלן יגיש במועד זה לאישור מנהל הפרויקט קורות חיים של המועמדים לתפקידים הנ"ל, ורק אישור מנהל הפרויקט יאפשר את העסקתם בפרויקט בתפקיד שיאושר.

תשומת לב מיוחדת של הקבלן מופנית לנושאים הבאים:

1. תוכנית בקרת איכות – לתשומת לב הקבלן, המועדים המפורטים להלן סותרים את

המועדים המפורטים בנספח בקרת האיכות. לעניין המועדים, יגבר המפורט בסעיף זה להלן.

לא יאוחר מחודש (30 יום) לאחר קבלת צ.ה.ע עליו להגיש את תוכנית בקרת האיכות לפרויקט, על פי המפורט במסמך ג3. לאחר קבלת הערות של אבטחת האיכות, על הקבלן לתקנה עד להשגת אישור אבטחת האיכות ומנהל הפרויקט. אי

הגשת אישור כאמור תהווה עילה להטלת קנסות ע"פ שיקול דעתו של מנהל הפרויקט.

2. נושאי תפקידים הכרחיים – לכל משך הפרויקט על הקבלן להציב לכל הפחות מב"א (מנהל בקרת איכות) אשר יוכל לשמש גם כממונה על תחום בטונים וסלילה ובתנאי שהוא עומד בקריטריונים. אי הצבת נושא תפקיד זה תהווה עילה להטלת קיזוזים ועצירות עבודה ע"פ שיקול דעתו של מנהל הפרויקט, ללא פיצוי לקבלן. מב"א זה, יהיה נוכח באתר באופן קבוע בכל שעות הפעילות ולא יועסק בפרויקטים אחרים במקביל. כמו כן, במהלך ביצוע העבודות במידה שאינן מתחום התמחות המב"א כגון: נוף, גינון והשקיה, תאורה, עבודות מים, ביוב, מתכת וכד', על מערכת בקרת האיכות, להציב באתר בקרי איכות בעלי התמחות מתאימה לעבודות אלו.
 3. אישור קבלני משנה – על הקבלן להציג לאישור מזמין העבודה את כל קבלני המשנה שיעבדו מטעמו בפרויקט, וישיג את אישורם טרם כניסת הקבלן לעבודה. מזמין העבודה יהיה רשאי לפסול קבלן משנה ללא פיצוי לקבלן הראשי ו/או לדרוש את החלפתו במהלך ביצוע העבודות, ללא פיצוי כנ"ל כאמור.
 4. מעבדה – שרותי המעבדה לפרויקט יהיו במתכונת כפי שמתוארת בשאר מסמכי המכרז והחוזה. מזמין העבודה לא מתחייב להכיר ו/או לקבל את תוצרי עבודת המעבדה מטעם הקבלן.
- מובהר בזה כי זו תהיה אחריותו הבלעדית של הקבלן ליזום את הזמנת הבדיקות במעבדה המבצעת, זאת מבלי להמתין ליוזמת מנהל הפרויקט.

5. קיזוזים עקב אי עמידה בדרישות האיכות והביצוע:

- 5.1 בגין אי הצבת בקר איכות אשר יתפקד באתר כמפורט במסמכי המכרז רשאי מזמין העבודה להטיל קיזוז בסך 10,000 ₪ בכל חודש.
- 5.2 בגין אי התאמה שתיפתח עקב ביצוע עבודה לקויה שלא ניתן לתקנה באמצעות שום תוכנית תיקון ואשר תישאר פתוחה עד לסוף הפרויקט, יוטל קיזוז בסך 30,000 ₪.
- 5.3 בגין אי מילוי הוראת מפקח ו/או הבטחת האיכות בכל הקשור להנחיות ביצוע ואיכות, יוטל קיזוז בסך 20,000 ₪. הטלת הקיזוז אינה פוטרת את הקבלן מלתקן את הליקוי ולבצע את הוראת מנהל הפרויקט ו/או הבטחת האיכות ללא דרישה לתשלום נוסף מצידו.
- 5.4 בגין אי הגשת תוכנית איכות לפרויקט ואישורה אחרי קבלת הערות מנהל הפרויקט/הבטחת האיכות, יוטל קיזוז של 50,000 ₪ החל מהחשבון החודשי מספר 2, ועד לאישור סופי של התוכנית.
- 5.5 בגין אי עמידה בלוחות זמנים שנקבעו להשלמת העבודות, ייקנס הקבלן ב- 5,000 ₪ לכל יום איחור.

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרישיונות והאישורים לביצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה מתחייב המזמין לספק לקבלן לפי דרישתו קבצים של התכניות. והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרישיונות הנ"ל. הקבלן מתחייב לשלם לרשויות במידה הצורך, את כל ההוצאות, הערבויות והביטוחים הנדרשים לצורך קבלת הרישיונות והאישורים הנדרשים לצורך ביצוע העבודות. תשלומים אלו יהיו על חשבונו ולא ישולם לו עבורם כל תופסת שהיא.

כוונת המילה רשויות בסעיף זה הינה: רשות מקומית, משרדי ממשלה, חברת החשמל, משרד התקשורת, חברת בזק, חברת הטל"כ, רשויות אזוריות ומקומיות על כל מחלקותיהם, נתיבי ישראל, משטרה, מקורות, רשויות הניקוז, קק"ל וכו'. (וכל רשות אחרת).

תשומת לב הקבלן מופנית לסעיפים 002 ו-510212 במפרט הכללי. על הקבלן לברר ברשויות ואצל הגורמים השונים אשר עשויים להיות להם מתקנים תת-קרקעיים כגון חברת "בזק", חברת חשמל, מקורות, מחלקת הביוב והמים של קיבוץ מעגן מיכאל אם והיכן קיימים בשטח מתקנים כאלה. חובת הקבלן לקבל אישורי חפירה מהרשויות לפני תחילת ביצוע העבודה. גילוי המתקנים התת-קרקעיים ו/או העבודה בקרבתם ייעשו בכפיפות מלאה לדרישות הסעיפים הנ"ל במפרט הכללי ולהוראות מנהל הפרויקט והרשויות הנוגעות בדבר. כל נזק שייגרם למתקנים אלה, יחול על אחריותו ועל חשבונו של הקבלן. לא ישולם בנפרד עבור הטיפול עם הרשויות והגורמים ועבור נקיטת האמצעים הנדרשים להבטחת שלמות המתקנים התת-קרקעיים והעיליים (לרבות חפירה בידיים) וההוצאות עבור כל אלה תחשבנה ככלולות במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

00.42 תיעוד האתר וביצוע העבודות

הקבלן יתעד את העבודה באמצעות צילומי סטילס של שלבי העבודה השונים באופן יומי, במהלך כל תקופת הפרויקט וזאת החל ממועד צו התחלת עבודה. הקבלן יגיש יחד עם החשבון החודשי צילומים לפי דרישת מנהל הפרויקט. יובהר כי עם תחילת העבודות או מקטע חדש על הקבלן לתעד את שטח העבודות הכלולות בחוזה זה. התיעוד יבוצע בדגש על אלמנטים אותם יידרש הקבלן לפרק במהלך עבודותיו. לא תשולם לקבלן כל תמורה עבור ביצוע התיעוד הנ"ל הנדרש בסעיף זה.

00.43 המונח "שווה ערך"

למען הסר ספק מובהר בזאת כי טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר "שווה ערך" טעונים אישורו המוקדם של המהנדס/המתכנן ואישורו הסופי לביצוע של מנהל הפרויקט.

00.44 שנת שמיטה

שנת תשפ"ב הינה שנת שמיטה, בשנה זו אסור לבצע עבודות נטיעה, ועיבוד הקרקע, על כן, כל עבודות אלו יש לבצע אך ורק לאחר שנת השמיטה.

מסמך ג-2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

פרשות טכניות – אדריכלות, הידרולוג, קונסטרוקציה

א. פרשה טכנית/מפרט טכני אדריכלות –

שער הפארק – מתחם הכניסה אל הפארק

פרשה טכנית/מפרט עבודות אדריכליות על סמך תכנית על פי כ"כ לביצוע 10226

(העלויות לעבודות אמורות להיות דומות לסעיפי עבודות מקבילות בפארק)

א. עבודות הריסה:

- הערה כללית:
- כל העבודות כוללות פינוי הפסולת לאתר מאושר
- *חישוף צמחיה
 - הסרת מקטעי שביל פוליסויל
 - פרוק גשר העץ הקיים והביסוס
 - פינוי הצנרות ותעלת הבטון – מתוקצב מתקציב אחר? לא כלול בעבודות?

ב. עבודות ריצוף:

- הערה כללית:
- מחירי הריצופים (כל הסוגים והטיפוסים) כוללים "צורת דרך", חפירה, הידוק שתית, מצע סוג א' מהודק בעובי 15 ס"מ ומצע חול מהודק בעובי 5 ס"מ.
- *ריצוף מאבן באריחים בעלי צורה פראית לפי פרט, בעובי 5 ס"מ ובעיבוד מוטבה, לרבות מילוי פוגות בטיט צמנט. עבודת הריצוף כוללת את כל החומרים ועבודות הדרושים, לרבות חול מחוזק וטיט.
- כמות: 400 מ"ר
- מרצפי בטון בעובי 10 ס"מ, יצוקים על גבי מצע מהודק ו/או שתית מהודקת, כולל זיון, וכולל חגורות הבטון הסמויות בחתך 20/10 ס"מ בסיום מרצפי הבטון. מרצפי הבטון ישמשו כשבילים ברוחב 1.80 מ', בגמר מסורק לפי פרט.
- כמות: 250 מ"ר
- חגורות סמויות בשולי ריצוף האבן הפראית, בחתך 20X10 ס"מ. כולל זיון, חפירה וכל החומרים והעבודות הנדרשות.
- כמות: 250 מ"ר
- מדרגות אבן שכבות על תשתית בטון לפי פרט.
- כמות: 5 מ"ר
- תוספת למחיר ריצוף האבן עבור התזת סילר מסוג רודוסיל H224 בכמות של 400 גר' למ"ר. ייושם בשטחים שיוגדרו לפי הוראות היצרן, על פי אישור מפורש מהמפקח
- כמות: 680 מ"ר
- הטבעת דגמי טביעות רגל בשבילי הבטון, לפי פרטים. במיקומים מצומצמים ובודדים.
- כמות: יחידות בודדות

ג. עבודות עפר:

- מצע סוג א' להתאמת מפלסי הפיתוח. המצע יהודק בהידוק מבוקר בשכבות של 15 ס"מ לדרגת צפיפות של 100% לפי מוד' אאשהו. כולל הבאת חומר המצע, הפיזור וההידוק לפי הגבהים המתוכננים.
- כמות: 750 מ"ק (בהערכה)

ד. מסלעות:

- שורות מסלעה מסלעים שטוחים לפי פרט. גובה הסלעים עד כ-60 ס"מ. ביצוע לפי מפלסים מתוכננים ומיקום לפי התכנית, בעזרת סימון מודד באתר. מדידה לפי מ"א של שורות סלעים.
- כמות: 270 מ"א

ה. פרגולה/מצללה כניסה לפארק:

- פרגולה במידות 10.60 מ'x 6.10 מ', לפי פרטים, כולל ביסוס בטון לפי קונסי'. עמודי פלדה וקורות פלדה, לוחות עץ ויריעות במבוק. הפלדה מגולוונת וצבועה לפי מפרט. שטח חלקי בכיסוי בקורות עץ ויריעות במבוק, בשטח 45 מ"ר.
- כמות: קומפלט (לפי ניתוח מחירי הפרגולות האחרות בפארק)
- ו. ריהוט רחוב וגידור:
 - ספסלים מלוחות עץ ורגלי אבן לפי פרטים. המחיר מחושב לפי מ"א ספסל מצטבר, תוך התייחסות למידות והחלוקות המופיעות בפרט.
 - כמות: 15 מ"א
 - תוספת לני"ל עבור משענות יד לפי פרט
 - כמות: 2 יח'
 - תוספת לני"ל עבור מקטעים של משענות גב לפי פרט.
 - כמות: 3 מ"א
 - השלמת גידור מתכת מרשת מגולוונת בגובה 1.80 מ'
 - כמות: 80 מ"א
 - מקטע גדר ושער בגובה 1.80 מ' לפי פרט. הגדר והשער מפלחים מגולוונים מפלדה עם צביעה, לפי פרטים (לא עלות של גדרות מ'דקלי). השער עם בקרת אינטרקום וקודן או דומה - לפי מפרט שיינתן על ידי החברה להגנת הטבע. השער חד כנפי ברוחב 1.40 מ', כחלק מהגדר.
 - כמות: 9 מ"א
 - שילוט משולב בתכנון הגדר בסביבת השער.
 - כמות: קומפלט. מתוקצב בנפרד?
 - גדר רשת מרותכת ומגולוונת בגובה 1.20 מ', עם כיסוי יריעות במבוק, להסתרת הצנרות.
 - כמות: 25 מ"א
 - חיפוי יריעות במבוק מעל גדר קיימת ושער במסתור הצנרות. בגובה קיים (1.80 מ'?)
 - כמות: 25 מ"א
 - ארון כיבוי אש מפח בגודל 80x30x80 ס"מ, כולל מטפה אבקה 6 ק"ג, גלגלון לכיבוי אש 3/4" תיקני, 30 מטר, לפי תקן ישראלי ת"י 2206 כולל 2 זרנוקים תואמים, מזנק רב שימושי, וכולל ברז כיבוי אש 2", המתאים לתקן הישראלי ת"י 448 חלק 1, להתקנה במסתור הצנרות, מחובר למערכת המים כולל התקנת ברז והתקנה להפעלה תקינה.
- ז. הכנה לגינון:
 - מילוי באדמת גן, בדומה לאדמה המקומית בעומק כ 50 ס"מ או בעובי לפי הוראות המפקח כולל בשטחים שבם הוסרה שכבת מצעים קיימת ולהתאמה לגבהים מתוכננים.
 - כמות: 1200 מ"ק
 - עישוב לפי מפרט
 - כמות: 2000 מ"ר
 - תוספת קומפוסט ודשן לשיפור הקרקע לפי טבלה 41.02/1 במפרט הבינמשרדי: קומפוסט-20 ליטר למ"ר, ב 120 גר' למ"ר של סופר פוספט ו 60 גר' למ"ר של אשלגן כלורי, כולל אספקה הובלה ופיזור בשטח והצנעה אחידה לעומק 20 ס"מ. שטחים לביצוע לפי הוראה מפורשת של המפקח
 - כמות: 2000 מ"ר
- ח. גינון והשקיה:
 - הערה כללית:
 - הגדרות קוטר וגודל לפי הנחיות שה"מ משרד החקלאות. העבודה כוללת אספקה, הובלה, חפירת בור, זיבול, נטיעה, סמיכה ואחריות לקליטה. סוגי הצמחים לפי התכנית ו/או בחירת האדריכל.
 - סוגי השתילים מתומחרים באופן אחיד, למעט בודדים. יתכנו שינויים על-ידי האדריכל עם הוצאת התכנית לביצוע משיקולים תכנוניים ו/או במידה שלא יהיו שתילים זמינים לפי דרישות התכנית. שינויים אפשריים אלה לא יהיו עילה לשינוי המחיר.
 - מערכת השקיה, כולל ארון מערכת כולל שרולי מעבר וצנרת נידרשת.
 - כמות: קומפלט בהערכה.

- שתילת צמחי כיסוי סוג לפי בחירה, גודל מס' 3, מיכל 1 ל'. גודל גומת השתילה: לפחות 0.50/0.50/0.50 מ'. המחיר מתייחס לכל המינים כולל קנה מצוי. כולל אחריות לקליטה וטיפול למשך 90 יום. שטח לשתילה: כ-2000 מ"ר במרווחים 60-100 ס"מ. כמות: 4000 יח'
- שתילת שיחים ומטפסים, גודל מס' 4, מיכל 3 ל'. גודל גומת השתילה: לפחות 0.80/0.80/0.80 מ', מילוי הגומה לאחר השתילה באדמת גן מועשרת. כולל גם אחריות לקליטה וטיפול למשך 90 יום. כמות: 350 יח'
- שתילת גאופיטים (בצלים/פקעות) כמות: 80
- זריעה בזרעים נקיים בייצור משתלה. כמות:
- עצים בוגרים מעוצבי גזע בגודל 2.5-3 צול. כולל אחריות לקליטה למשך 6 חודשים. כולל 30 ליטר קומפוסט לעץ. יש להקפיד על אחידות העצים ועל גזע מעוצב עד לגובה 2.5 מ' ועל תמיכה וקשירה. גודל גומת השתילה: לפחות 1.2-1/1/1 מ' כולל מילוי הגומה לאחר השתילה באדמת גן מועשרת, לפי הנחיות השתילה. כמות: 5 יח'

ב. פרשה טכנית/מפרט טכני הידרולוג –

מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

1. מפרט מיוחד זה יש לקראו ולפרשו יחד עם המפרט הכללי – הספר הכחול. בכל מקרה של סתירה ו/או הוראות מנוגדות בין המפרט המיוחד והמפרט הכללי, יקבע המפרט המיוחד. רואים את הקבלן כאילו עיין ולמד היטב את המפרט הכללי והמפרט המיוחד. כל המפורט במפרטים הנ"ל כלול במחירי היחידות של העבודה והקבלן לא יקבל כל תשלום נוסף בעד בצוע העבודה בהתאם להוראות המפרטים.
2. כל מסמכי המכרז הם רכוש של המזמין המסמכים מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה ועל המציע להחזירם עד לתאריך הנ"ל. בין אם יגיש המציע הצעה ובין אם לאו, אין המציע רשאי להעתיק מסמכים אלה ו/או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.
3. מחירי ההצעה של המציע יכללו את כל העבודות, החומרים וחומרי העזר וכל הדרוש לביצוע העבודות על פי כל מסמכי המכרז ו/או החוזה (אלא אם צויין אחרת במסמכי המכרז).

פרק 00: כללי

- 00.01 עבודות הכנה
- על הקבלן להכשיר את שטח העבודה לחפירה. עבודות ההכנה כוללות את כל הפעולות, הן אם צוינו והן אם לא צוינו במפרט, הדרושות על מנת לבצע את העבודות שבהסכם, הכל על מנת לבצע עבודה מושלמת כפי שמפורט בתכניות והמשתמע ממפרט זה. על הקבלן לתאם את ביצוע העבודה עם כל הגורמים הנדרשים לדוגמא (אך לא רק): חברת חשמל, חברות כבלים, חברת מקורות ו/או תאגיד המים המקומי, חברת בזק, רשות הניקוז, רשות העתיקות והמועצה המקומית וכדומה, כולל קבלת היתרי חפירה. עבודות ההכנה כוללות: ניקוי השטח לפני ואחרי העבודה, סימון מכשולים מכל הסוגים, הצבת אמצעי בטיחות, מדידות וסימון לפני הביצוע, במהלך הביצוע ואחריו, התקנת מעקפים ומעברים זמניים למים ולרכב כנדרש לצורך ביצוע העבודות ובכפוף לקבלת אישור מראש של המפקח, ולרבות הכנת כל החומרים והציוד הדרושים לביצוע נאות ותקין של העבודות. לא תשולם לקבלן תמורה ישירה לפעולות שלעיל. את כל ההוצאות עבור עבודות ההכנה יכלול הקבלן במחירי היחידה של העבודות השונות. לא תשולם לקבלן תוספת כל שהיא על

הקבצים יכללו את כל נקודות המדידה לאחר ביצוע - קואורדינאטות וגובה וכן תיאור הנקודות.
הקבלן יערוך ויגיש לאישור המפקח מאזן כמויות עם עריכת פרוטוקול סיום העבודה.
כל המפורט להלן יבוצע על חשבון הקבלן כחלק ממחירי היחידה ולא תשולם לקבלן כל תוספת בגין המדידות.

00.07 החזרת שטח העבודה לקדמותו ותיקון נזקים
בגמר העבודה, סביב למתקנים לשטחים המיוצבים ושאר עבודות העפר ידאג הקבלן לבצע את כל התיקונים הדרושים על מנת ששטח עבודה יישאר נקי ויוחזר לקדמותו.
העבודות יכללו: פינוי פסולת, גזם עצים כרותים, שאריות בניה, הרחקת אדמה חפורה מיותרת, תיקון דרכי גישה שנפגעו, תיקון גדרות, תיקון גדות הנחל וקרקעיתו, פינוי אבנים שנחפרו או אבנים עודפות, וכל עבודה אחרת שתדרש על ידי המפקח. קווי מים ישנים שהוחלפו יסולקו לאתר מורשה לסילוק פסולת. על הקבלן להציג קבלות המאשרות פינוי הפסולת כאמור.
במהלך הביצוע יקפיד הקבלן על ניקיון אזור העבודה, לרבות פינוי אשפה ושאריות חומרים. לא תשולם כל תוספת עבור העבודות הנ"ל והן יהיו חלק ממחיר היחידה בהצעת המחיר שתוגש במכרז.

00.08 קבלני משנה
מבלי לגרוע מכלליות האמור לעניין זה במפרט הכללי, תשומת לב הקבלן מופנית לתקנות שפורסמו על ידי רשם הקבלנים במשרד הבינוי והשיכון, בנושא איסור מסירת עבודה לקבלני משנה שאינם רשומים בפנקס הקבלנים.
"מובא בזאת לידיעת ציבור הקבלנים, כי בהתאם לתקנות ערעור מהימנות והתנהגות בניגוד למקובל במקצוע, תשמ"ט-1988, על הקבלנים להעסיק אך ורק קבלני משנה הרשומים בפנקס הקבלנים כחוק, בענף ובסיווג המתאימים לביצוע העבודה".

להלן לשון התקנות:
תקנה 2 (8) : קבלן אינו מעביר או מסב את הרישיון לאחר.
תקנה 2 (9) : קבלן אינו עושה שימוש לרעה ברישיונו.
תקנה 2 (11) : קבלן אינו מסב, מעביר או מוסר עבודות שקבל על עצמו בשלמותן או בחלקן, לקבלן אשר אינו רשום בפנקס הקבלנים; לעניין זה לא יראו בהעסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודה ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע עבודה לאחר.
העסקת קבלן משנה תבוצע רק בכפוף לאישור המזמין, מראש ובכתב, בהתאם להוראות המכרז.

00.09 בא כוחו של הקבלן
נציג הקבלן באתר ובא כוחו המוסמך יהיה "מנהל העבודה" שהוא מנהל עבודה מוסמך ובעל מינוי כנדרש על פי כל דין, בעל ותק של שלוש שנים לפחות ובעל ניסיון מספיק, לדעת המזמין ו/או המפקח, בבצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה. בא כוחו המוסמך של הקבלן ימצא באתר העבודה, כל שעות העבודה, לאורך כל תקופת הביצוע.
יודגש כי לא תאושר עבודה ללא נוכחות מנהל העבודה בשטח העבודות.

00.10 פיקוח על העבודה
בנוסף, בהשלמה ומבלי לפגוע בנאמר בחוזה יחול על הקבלן הנאמר להלן:
למפקח תהיה גישה חופשית בכל עת לשטח בו מתבצעות העבודות כולל בדיקות טיב החומרים ולקייחת דגימות בכל שלב משלבי העבודות, כל זמן שהעבודות נמשכות, על הקבלן להגיש למפקח את כל העזרה הדרושה.
המפקח יהיה הפוסק הבלעדי באשר לפרוש התוכניות ועל הקבלן יהיה לציית להוראות המפקח. כל הוראה או פעולה או הימנעות מפעולה אינה פוטרת את הקבלן מאחריות כלשהי המוטלת עליו על פי חוזה זה.
על הקבלן יהיה לתקן על חשבונו ועל אחריותו כל סטיות ופגמים בביצוע העבודות תוך הזמן שיקבע המפקח והעבודה תחשב כמושלמת רק לאחר אישור המפקח שהעבודה בוצעה בהתאם לתוכניות ולמפרט, וכי האתר נוקה ונמסר מתאים למטרתו ולשביעות רצון המפקח. עבודות תיקונים כנ"ל לא תהיינה עילה לעיכוב לוח הזמנים או לדחיית תאריך גמר העבודות.

- 00.11 מחנה הקבלן - ייקבע על ידי מחזיקי השטח.
- 00.11 מהות העבודה – עבודות עפר ואבן, החפלה והנחת צנרת ניקוז ושיקום צומח. תיאור העבודות המתוכננות:
- עבודות עפר ומצעים – חפירה ומילוי לצורך מיתון גדות גוף המים.
- עבודות אבן** – פיזור והטמנה בקרקע של סלעי גיר קשה לשם ייצוב הקרקעית לטובת מעבר כלי חפירה וכן יצירת אזורי קינון. יצירת רמפה בדרום בריכה 21.
- החלפה והצבת צנרת** – הנחת צנרת ניקוז ופתרונות ויסות למעבר בין בריכות – טיבוע (18), 18, 21 ותעלה 28.
- שיקום חבורת הצומח** – באזור מסוים בגדת בריכה 21, לרבות צנרת השקייה לקליטה, שתילת שתילים ופקעות כמו גם נטיעות עצים.

פרק 1: עבודות הכנה

1. חישוב הגדה מצומח וכל מכשול שהוא, תוך פגיעה מינימלית בקרקע שתחת הצומח והמכשולים הנ"ל.
2. החישוב וכל עבודות ההכנה יבוצעו תוך כדי חפירת גישוש זהירה, ידנית אם נדרש, לגילוי תשתיות קיימות. דגש על חישוב צנרת נזירים על פי מיקומים מסומנים בתכנית וכן על פי ממצאים בשטח, כמו גם צנרות סניקה של המדגה או כל תשתית אחרת.
3. עם סיום עבודות החישוב ואישורן על ידי המפקח, הקבלן ירסק את מערום הצמחייה באמצעות מרסקת ייעודית וכלים מכניים להזנת המרסקת ויערום במיקום שייקבע על ידי מפקח העבודה לשלב הרלוונטי בפרויקט.
4. רסק הצמחייה שיערם יונח חזרה בשטח על גבי הגדות המשוקמות בתור חיפוי, על פי הנחיות מפקח העבודה.
5. **מניעת נזק למערכות** – על הקבלן לבצע תיאום תשתיות כנדרש ע"פ כל דין כולל איסוף כל מידע חיוני, גישוש וחפירות ניסיון וקבלת אישורים מכל הגורמים הנדרשים ובעלי השטח. כל נזק שיגרם בעקבות עבודות הקבלן יתוקן מיידית על ידי הקבלן ועל חשבונו.
6. **פרק 2: עבודות פירוק והריסה**
1. על הקבלן לפרק ולפנות אלמנטים שונים כגון: משטחי בטון, גדרות או כל מכשול אחר שפירוקו נדרש לצורך ביצוע העבודה. פירוק אלמנטים בנויים יעשה בכפוף להנחיות המפקח ואישורו מראש ובכתב. על הקבלן להציג קבלות המעידות על פינוי פסולת לאתר מורשה על פי דין.

פרק 3: עבודות עפר

0. **כללי** – עבודות העפר והאבן יבוצעו בתנאים רטובים. הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים לרבות (אך לא רק): שאיבה, הטיה, חסימה או כל עבודה אחרת בהתאם להוראות המפקח, על מנת לבצע את העבודה הנדרשת בתנאים אלו. יודגש כי לא תשולם כל תוספת עבור עבודות להרחקת מים. כל נזק עקיף הנגרם מעבודות העפר, או עלויות האמצעים בהם נקט הקבלן להתמודדות עם נושא המים יכללו במחירי היחידה של המתקנים ועבודות עפר ולא תתקבל כל תביעה או דרישה כספית נוספת.
1. **שלבי עבודה** –
 - א. הכנת השטח.
 - ב. חפירה לפי תכנית ובהתאם להנחיות המפקח להכנת בסיס למילוי.
 - ג. מילוי סוללת אבן בחתכים השונים, אל תוך גופי המים בהתאם לתכנית גבהים ובהתאם לשלבים המפורטים:
 - I. אבן פראית (לא מנוסרת) מגיר קשה או דולומיט בגודל 40-80 ס"מ
 - II. יש לספק כל חומר שהוא בתור דוגמא לאתר ולקבל על כך אישור על ידי המפקח. חומר לא מאושר יפונה מהאתר על חשבון הקבלן.
 - III. יש להחדיר בולדרים בקרקעית הבריכה עד סיום שקיעה. המשך ביצוע העבודה בכפוף למדידה ואישור שלב זה על ידי המפקח.
 - IV. רק לאחר אישור המפקח יש להניח עוד שכבות אבן בגודל דומה ולהדקם לרום המתכוון.
 - V. **מדידה לתשלום**: חישוב כמויות האבן לצורך תשלום תבוצע באמצעות אישור המפקח לכל תעודת משלוח של אספקת אבן לאתר, **לפי משקל ולא לפי נפח**
 - VI. באזורים מסוימים על פי תכניות וחתכים - מילוי חומר גרומוסול A5-A7 ללא הידוק.
2. במהלך ביצוע עבודות העפר יבוצעו מדידות שוטפות, בהתאם לדרישות והנחיות המפקח. נדרשת נוכחות מודד מוסמך באתר העבודה, לצורך מדידות וסימונים.

- א. בטיחות בעבודות העפר - עבודות המילוי והחפירה בתחום האתר יעשו בשיפועים על פי התכניות ובכל מקרה לא יעלו מעל שיפוע של 1:1 ובכך לא יסכנו את עובדי האתר. בכל מקרה הקבלן יהיה אחראי לבטיחות באתר. השיפועים הנ"ל הינם מינימליים וראשוניים בלבד, ועל הקבלן לנקוט בכל האמצעים על מנת להבטיח את הבטיחות באתר.
- ב. **המילוי בגדות** יהיה מסוג A2-6 אשר תכונותיו מוגדרות וייבחנו לפי ת"י 1886.
- ג. מקור החומר יאושר מראש על ידי המפקח, ובנוסף לכך הקבלן יציג למפקח העבודה תעודת סוג ותכונות החומר עבור כל משלוח שמגיע מהמחצבה לאתר.
- ד. כל כמות של חומר מובא, גם ממקור מאושר שלא תתאים לסוג החומר המוגדר, תסולק ע"י הקבלן על חשבונו.
- ה. חומר קרקע מסוג גרומוסול, חרסית **ממקור עומק וללא שאריות חומר אורגני מסוג A5-7**, אשר עומד בהגדרות החומר הנ"ל על פי ת"י 1886. על הקבלן להביא לאישור המפקח את חומר המילוי **טרם** אספקתו לאתר.
- א. הידוק- השכבה המהודקת תקבל אישור ממעבדה מוסמכת על מנת לוודא שהגיעה לדרגת ההידוק הנדרשת. בדיקות יילקחו מכל שכבת הידוק עד 20 ס"מ.
- ב. כל כמות של חומר מובא, גם ממקור מאושר שלא תתאים לסוג החומר המוגדר, תסולק ע"י הקבלן על חשבונו.
- ג. החומר המובא יפוזר בשטח המילוי בשכבות שעוביין לאחר ההידוק לא יעלה על 20 ס"מ.
- ד. מדידה לתשלום: חישוב כמויות לתשלום יעשה לפי **משקל ולא נפח**, בכפוף לאישורו על ידי המפקח. הזמנת בדיקות המעבדה לאישור החומרים באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 3. סילוק עודפים**
האדמה שאינה מתאימה למילוי חוזר ו/או פסולת בניין תסולק ע"י הקבלן על חשבונו למקום מאושר ע"י הרשויות, המזמין והמפקח ללא התחשבות במרחק ההובלה, לא תשולם לקבלן שום תוספת מחיר עבור סילוק האדמה והפסולת.
- 4. עירום עודפי חפירה**
אזור עירום עודפי העפר יהיה במרחק של עד 4 ק"מ מאזור החפירה ויתואמו עם בעלי העניין של השטח.
- 5. גבהים**
על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות, וכל ערעור על הגבהים ייעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתובאנה לאחר מכן לא תילקחנה בחשבון.
הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו.
אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח.
- 6. מי תהום או מים עיליים**
מתבצעת עבודה בשטח בו קיימים מי תהום, הקבלן יגיש לאישור המפקח האמצעים והדרכים לשאיבת המים. השאיבה תהיה רצופה ומספקת לצורך היות הבורות יבשים כנדרש לביצוע העבודה. הקבלן יודא שהמים הנשאבים יורחקו, למקום שיבחר באחריותו הוא, ובאישור מראש של המפקח והרשויות המתאימות. במידה שהחפירה מתחת למפלס מי התהום, יש להיערך מראש לשאיבה והשפלת מים בהתאם למסמכי החוזה. הקבלן ישפיל את המים תוך התחשבות במבנה תת-הקרקע. עומק ההשפלה של מפלס מי התהום יהיה באופן המבטיח משטח עבודה יבש תוך התחשבות בעלייה הקפילרית של המים בתת-הקרקע.
- 7. יציאת כוורת בטון – סובה בדרום בריכה 21**
א. לאחר סיום עבודות העפר, יש לבצע יציקה של כוורת בטון.
ב. יש לבצע את היציקה רק לאחר אישור הידוק החומר האבני על ידי המפקח ולאחר קבלת אישור מהמתכנן על בסיס מדידה של ביצוע המצעים.
- 8. התשלום:** עבור עבודות חפירה ומילוי, הפרדת השכבות, הובלת החומר העודף למרחק של עד 4 ק"מ, פיזור והידוק בשכבות בסוללות הבריכות ובאזורים הנדרשים. המחיר יהיה **עבור משקל החומרים** (למעט נפח בטון כנגד תעודות) לפי מחיר היחידה בהצעת הקבלן ולפי ביצוע בפועל, והערכת נפחים תואמת **בליווי המדידות** שבצע הקבלן!
- פרק 5: עבודות כלים ביומיות ושכר מפעילים**
1. במידה ונדרש **ובאישור מראש של המפקח בלבד**, הקבלן רשאי להפעיל כלים ומפעילים בשכר יומיות.
2. הפעלת הכלים והפועלים ביומיות לפי סעיף 00.00.07 בפרק 'מוקדמות' של המפרק הכללי.
- פרק 6: פיתוח תשתיות, מבנים ובריכות – החלפה והנחת צנרת.**
1. כבר בשלב החישוף (פרק 1) על הקבלן לגלות את צנרת הנזירים הקיימים בסביבת העבודה.
2. בזמן הגילוי ייוודע סוג וקוטר הצינורות הקיימים.
3. על הקבלן לסמן את מיקומי הצנרות הנ"ל ולבצע את עבודות העפר סביבם.

4. חיבור והנחת הצינור :
- א. על הקבלן לייצר תעלה בשיפועים של לפחות 1:1 ברוחב הבסיס של קוטר הצינור + 20 ס"מ מכל צד, בגובה הצינור הקיים, ולהדק את התעלה ו-1 מ' מכל צד באמצעות מכבש בומאג (ראה פרט הנחת צינור). על הקבלן לקבל אישור המפקח על חפירת התעלה והידוקה לפני המשך עבודה.
- ב. יש לשפוך חומר דק גרגר ונקי בתחתית התעלה בעובי של 10 ס"מ.
- ג. מילוי התעלה לפי הנחיות בסעיף 51.04.10.02 במפרט הכללי.
- ד. על הקבלן לבצע הנחה תקנית של צינור 'פלדקסי' (או שוי"ע) בקוטר המוגדר בתכנית ה. במקרה של חיבור בין צינור קיים לצינור חדש – יש לבצע חיבור תקני על פי הספר הכחול.
- ו. יש לכסות את הצינור בחומר דק גרגר עד 20 ס"מ מעליו.
5. עבודה בסביבה רוויה – עבודות הצנרת הנדרשת תבוצע בסביבה רוויה. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים לרבות (אך לא רק): שאיבה, הטיה, חסימה או כל עבודה אחרת בהתאם להוראות המפקח, לצורך ביצוע תקין של העבודה. כל עלויות האמצעים בהם נקט הקבלן להתמודדות עם נושא המים יכללו במחירי היחידה של המתקנים ועבודות עפר ולא תתקבל כל תביעה או דרישה כספית נוספת.
6. לאחר כיסוי מלא של הצינור יש לחזור לעבודות העפר המתוארות בפרק עבודות עפר ולפי כתב הכמויות.
7. **פרק 7: שיקום חבורת הצומח**
1. **איסוף זרעים**

- 1.1. איסוף הזרעים יהיה תואם לרשימות המינים שהוגשו מטעם צוות התכנון וממקור מקומי סמוך לגן-הלאומי ככל הניתן. **כל מקרה של חריגה במקור איסוף הזרעים או ברשימת המינים יאושר באופן פרטני עם האקולוג מטעם צוות התכנון.**
- 1.2. הקבלן יעסיק קבלן משנה לאספקת הזרעים, בעל ניסיון מוכח באיסוף זרעים מהבר.
- 1.3. על הקבלן לדאוג כי יהיו מצויים בידיו כל האישורים הנדרשים בחוק מאת הרשויות השונות לצורך ביצוע העבודה (רט"ג וכו'). אישורים אלה ימסרו לידי נציג המזמין.
- 1.4. על הקבלן לספק תוכנית לאיסוף הזרעים, ואחסונם לאישור המזמין ו/או המפקח מטעמו תוך שבועיים מחתימת החוזה. על התוכנית לציין את האזורים המוצעים לאיסוף, את כמות הזרעים הדרושה להכנת השתילונים ואת שיטות הריבוי בהתאם למינים השונים.
- 1.5. העבודה כוללת את כל ההדרכה, הפיקוח והנחיות שיידרשו להשגת התוצאות הרצויות. עליו לאסוף כמות נוספת של 20% מכל מין ולשמור אותם באחסון מקורר, למקרה שחלק מהזרעים לא ינבט כמצופה, או כדי לייצר שתילים נוספים שלא נלקחו בחשבון מראש. לא יהיה כל תשלום נוסף עבור החומר הנוסף או עבור אחסונו.
- 1.6. יש לאסוף את הזרעים מצמחים הגדלים בגלילת הצומח המתאימה (פלשת – צפון הנגב) אלא אם כן ניתן היתר בכתב מהמפקח מטעם מזמין העבודה על אזור אחר. נתונים לגבי מיקומם של כל אתרי האיסוף, כמו קואורדינטות, גודל אתרי האיסוף, המינים שנאספו, תכונות מיוחדות וכד' ירוכזו ביומן ויהיו זמינים לבדיקת מזמין העבודה על-פי דרישתו ועל חשבונו של הקבלן.
- 1.7. על הקבלן לאסוף את הזרעים בכמויות הדרושות ובמועדים המתאימים בהתאם לתוכנית האיסוף שאושרה על-ידי מזמין העבודה. יש לאסוף את הזרעים במועדים שונים, כך שתהיה אספקה טרייה לזריעה משלימה שאולי תידרש להשגת התוצאות הרצויות.
- 1.8. על הקבלן להקפיד כי לא יהיה כל ערבוב של זרעים ממינים שונים. יש לבצע הפרדה מוחלטת בין המינים השונים לפני אחסונם.
- 1.9. יש לנפות את הזרעים, כך שיאוחסנו זרעים נקיים בלבד, אלא אם כן יש אישור בכתב של מזמין העבודה לתערובת של זרעים ומוץ. יש לאחסן את הזרעים שנאספו באריזות נפרדות בהתאם לסוג הזרעים, ולחלקם שוב על-פי אתר העבודה שבו הם נאספו. יש לאחסן ו/או

- לשמר את הזרעים בשקים (מסוג שייבחר בתיאום עם הקבלן) או במכלים חתומים בואקום.
- 1.10. יש לשים על חלקו החיצוני של כל שק או מכל תווית זיהוי שתציין את זן הזרעים שהשק מכיל, המקום שבו נאספו הזרעים (שם היישוב הקרוב ביותר וקאורדינטות), משקלו של כל שק ותאריך האיסוף והאחסון של הזרעים.
- 1.11. משקלו של כל שק לא יעלה על 10 ק"ג. כל הזרעים הזקוקים לאחסון יאוחסנו תוך שלושה שבועות ממועד איסופם. יש להניח את הזרעים הארוזים במקום מוצל ואין לחשוף אותם לטמפרטורה שמעל 25 מעלות צלזיוס.
- 1.12. מכלים המכילים זרעים שיש לאחסן לתקופה העולה על ארבעה חודשים ממועד איסופם יאוחסנו במקום מקורר בטמפרטורה שבין 16 ל-18 מעלות צלזיוס תוך שלושה שבועות ממועד איסופם.
- 1.13. על קבלן האספקה לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת מחלות, מזיקים, נברנים וריקבון.
- 1.14. משך האחסון הינו לתקופה מקסימאלית של עד 24 חודשים מיום חתימת החוזה.
- 1.15. הזרעים יסופקו עד למשתלה המייצרת לצורך הנבטתם. הקבלן יקבל התראה בכתב על הכמות והמינים הנדרשים לאספקה 48 שעות לפני אספקתם.
- 1.16. שעת האספקה תהיה במהלך שעות העבודה הרגילות 08:00 – 16:00.
- 1.17. רשאי מזמין העבודה להזמין כל כמות שהיא על פי החלטתו והקבלן יהיה חייב להעביר זרעים אלה למשתלה המייצרת.
- 1.18. הזרעים יסופקו באריזות אטומות ובתנאים זהים לאופן אחסונם. כל הזרעים שיסופקו יהיו נקיים ומנופים.
- 1.19. על הקבלן לספק נתונים אשר יסיעו בהנבטת הזרעים – טיפולים נדרשים, טווח טמפרטורות, מועדי זריעה וכל נתון אחר אשר יכול לשפר את הנביטה וההתבססות של הצמח.
- 1.20. לקראת הסתיו חייב הקבלן לבצע בדיקת נביטה ולתעד תוצאותיה.
- 1.21. במידה וחלה ירידה משמעותית בפריון הזרעים רשאי המזמין לדרוש איסוף נוסף של מינים אלה.
- 1.22. על הקבלן לבצע רישום ותיעוד שילוו את עבודתו :
- 1.22.1. מועד האיסוף
- 1.22.2. מקום האיסוף תאור וקאורדינטות
- 1.22.3. משקל ה – 1000 זרעים
- 1.22.4. אחוזי נביטה בגמר כל בדיקת סתיו ומשך הנביטה.
- 1.22.5. אופן הטיפול האופטימאלי בזרעים לצורך נביטה טובה.
- 1.22.6. אופן האחסון, טמפרטורה, מיכלי האחסון וכו'.
- 1.22.7. תשלום יבוצע בהתאם להצעת המחיר שיגיש קבלן האספקה לאחר אישור המפקח כי המינים והכמויות שהתקבלו תואמים את הנדרש על פי התכנון.

2. הפקת שתילים במשתלה

- 2.1. הקבלן יכין תוכנית לייצור השתילונים ויגישה לאישור המפקח מטעם מזמין העבודה.

- 2.2. מועד התחלת הכנת השתילונים והטיפוליים הנדרשים לזרעים לקבלת נביטה אופטימלית על פי הלוי"ז יתבסס על ניסיונות ההנבטה שבוצעו מבעוד מועד, ניסיונו הקודם של הקבלן בפרויקטים קודמים והצורך להעמיד את השתילונים במועד הנדרש.
- 2.3. בית השורשים של השתילונים יהיו בנפח של 30 סמ"ק. בכל מגש יזרעו זרעים מאותו מין בלבד.
- 2.4. כמות הזרעים הדרושה בכל תא תקבע ע"י הקבלן על פי ניסיונו הקודם ואחוזי הנביטה שנמצאו בניסיונות ההנבטה המוקדמים ובלבד שכל תא יכיל 2 - 3 נבטים מפותחים.
- 2.5. השתילונים אשר יסופקו לשטח יהיו בעלי מערכת שורשים מסועפת ומפותחת כך שישמר על שלמות הגוש בעת שליפת השתילון מהתא. הנוף של השתילונים יהיה מפותח וגדול פי 3 ממערכת השורשים, בעל מינימום 1 עלים. במידת הצורך, כאשר קיים קושי לשלוף את השתילון מהתא יש לבצע חליצה מוקדמת במשתלה.
- 2.6. המגשים המכילים את השתילונים יסומנו על פי סוג הצמחים ויכילו רק זן אחד בכל מגש. הארגזים שיכילו את המגשים יסומנו גם כן על פי סוג הצמחים, כמות ויעד לשתילה באתר על כל ארגז.
- 2.7. הקבלן יספק את השתילונים לשטח בשלבים, בהתאם לקצב השתילה והביצוע. יש לתכנן אספקת השתילים כך שהשתילונים אשר יסופקו לשטח ישתלו עד לסיום אותו יום ולא יישארו עודפי צמחים בשטח ליום למחרת. כמו כן, תתוכנן השתילה וקצב העבודה כך שתושלם השתילה בחלון הזמן שנקבע לביצוע השתילה. לפיכך יש לתאם היטב את תאריכי המסירה עם העבודה באתר, שלא יישארו עודפי צמחים באתר בסיומו של כל יום. ייקח הקבלן בחשבון כי ייתכן ויידרש לבצע את השתילות עם מספר צוותים. רשאי מזמין העבודה לחייב את הקבלן להרחיב את צוות השתילה והניהול.

3. מדידות לצורך סימון אזורי השתילה והנטיעה השונים

- 3.1. במהלך השבוע שלפני ביצוע השתילות והנטיעות יש לבצע סימון על ידי מודד מוסמך של מיקומי העצים והשיחים וכן של אזורי השתילה לפי בתי גידול כפי שמופיעים בתכנון הצומח.
- 3.2. סימון מיקומי העצים יתבצע באמצעות יתד ועליה סרט סימון עם שם המין. סימון בתי הגידול יתבצע באופן דומה, אך עם יתד כל 20 מטר לאורך הנחל ופריסת סרט סימון בין היתדות לתיחום השטחים השונים לשתילה.

4. פריסת מערכת השקיה

- 4.1. באזור ראש המעיין, יש לחבר לראש ההשקיה המועתק (ראה פרק 2 – הכנת השטח, סעיף 2.4 – טיפול במערכת ההשקייה הקיימת) מחשב עם יציאות לטפטוף לעצים ושיחים והשקיית ממטירים לאורך הנחל.
- 4.2. הוצאות בגין עלויות אספקת המים הנן באחריות המזמין.
- 4.3. הצנרת להשקיית העצים תוטמן בקרקע לעומק של 30 ס"מ ותכוסה בחומר החפירה. הצנרת תכלול מובילים ומחלקים לטפטוף. צנרת מערכת ההמטרה לא תוטמן באדמה.

- 4.4 מערכת ההשקיה בהמטרה תפורק באופן סופי ותסולק מהשטח רק לאחר וידוא קליטת הצמחים וביצוע השלמות כנדרש בהתאם למוגדר במפרט זה בפרקים המתייחסים לעבודות השתילה והזריעה, ורק בכפוף לאישור המפקח.
- 4.5 מערכת ההשקיה לעצים תמשיך להיות בשימוש במשך כל תקופת התחזוקה (3 שנים). תחזוקת המערכת ושמירתה תקינה למשך כל תקופת התחזוקה תעשה באחריות הקבלן ועל חשבונו. לא תשולם כל תוספת בגין תיקונים, ככל שידרשו, במערכת ההשקיה.
- 4.6 בקווים מראשי המערכת לא יעשה שימוש במחברי שן. יותר שימוש ברוכבים ובמחברי הברגה בלבד.
- 4.7 כל המגופים ההידראוליים בראש המערכת ובחיבור המים יותקנו ע"ג סרגל סולונואידים ייעודי נפרד אשר יעוגן לדופן ארון ההגנה .
- 4.8 כל מערכות הבקרה ויחידות הקצה יכללו את כל הרכיבים לתקשורת מלאה בין היחידות השונות בשטח למרכז הבקרה. התקנה ע"י מתקין מורשה של היצרן ותכלול אינטגרציה, התקנה, הדרכה, אחריות ושרות מלא לשלוש שנים .
- 4.9 שסתומי אויר המותקנים ע"ג קווי השקיה בשטח יהיו מוגנים בתא טרמופלסטי מאושר ע"י המזמין הכולל שכבת חצץ כשכבה מנקזת .
- 4.10 אישור המפקח להשלמת הקמת מערכת ההשקיה מותנה בקיום כיסוי השקיה מלא. לא יבוצעו שתילות טרם יתקבל אישור זה.
- 4.11 יש לבצע חיבור מערכת השקיה למדשאות על בסיס קו קיים.

5. נטיעת עצים ושיחים

- 5.1 מועד ביצוע השתילות והנטיעות יהיה בכפוף להשלמת עבודות הפיתוח. מועד ביצוע מדויק יקבע בהתאם להנחיות המפקח. לא יאושר ביצוע נטיעות בתנאי חמסין או בימים סוערים.
- 5.2 מועד השבת העצים והשיחים שהועתקו ממקומם אינו תלוי במועד ביצוע כלל הנטיעות וייקבע בתיאום בין הקבלן לאקולוג מטעם צוות התכנון, בסמיכות ככל הניתן להשלמת עבודות הפיתוח.
- 5.3 על הקבלן להכין מבעוד מועד בורות נטיעה, טרם אספקת העצים והשיחים המיועדים אל שטח העבודה. בור נטיעה יהיה בגודל של לפחות 0.1 מ"ק לעצים בגודל 3 ולפחות 0.25 מ"ק לעצים בגודל 6-8. בורות לנטיעת עצים גדולים יותר שהועתקו ממקומם המקורי יהיו לפי הגודל הנדרש בהתאם לגודל הפרט המיועד, באישור האקולוג מטעם צוות התכנון.
- 5.4 אספקת העצים והשיחים לשטח, לרבות הוצאתם מהקרקע, הובלתם ונטיעתם יבוצעו בזהירות מרבית. יש להקפיד בזמן הובלת העצים על הגנה מקרינה ומרוח. על הקבלן לוודא שהם מובלים עטופים או בתא מטען סגור.
- 5.5 העצים והשיחים יובלו מהמשתלה לשטח העבודות כשהם תמוכים במוט במבוק והקרקע סביב בית השורשים לחה. גובה התמיכה יהיה כגובהו הכללי של הפרט. התמיכה תוצמד לגזע באמצעות חוט פלסטיק מתכלה.
- 5.6 לכל עץ או שיח תהיה מוצמדת תווית זיהוי הכוללת את מין הפרט, מקור האספקה וגודל.
- 5.7 העצים והשיחים, לרבות בית השורשים יהיו נקיים מעשבי בר, ממחלות וממזיקים. בעצים ושיחים חשופי שורש יש לבדוק את תקינות מערכת השורשים ובריאותה, שלא תכלול

- שורשים מעוקלים או סלילניים. השורשים יהיו בריאים, בעלי קליפה שלמה וללא גידולים ועפצים.
- 5.8. טרם פריקת העצים והשיחים בשטח העבודות, יוצגו אלו לאישור המפקח על מנת לוודא ניקיונם ואיכותם. יודגש כי אספקת העצים והשיחים כפופה לאישור המפקח. ככל ויפסל עץ או שיח לאספקה ע"י המפקח, יפרט המפקח את הסיבות לפסילתו, בהתאם לדרישות המפרט הטכני ועל הקבלן יהיה להחליפו באחר. לא תשולם כל תוספת בגין החלפה זו.
- 5.9. הוצאת העץ או השיח תיעשה ע"י חיתוך שורשים קפדני ללא קריעת שורשים (במקרה של שורשים שיוצאים מהשק/עציץ).
- 5.10. לא יינטע עץ או שיח שגזעו נקלף ונפגע במידה העלולה לסכן את סיכויי קליטתו ו/או עץ או שיח שלא עומד בתנאי המפרט. ככל שיפסל עץ או שיח לנטיעה, יפרט המפקח את הסיבות לפסילתו ועל הקבלן יהיה להחליפו באחר. לא תשולם כל תוספת בגין החלפה זו.
- 5.11. בעת ההוצאה של עצים עם גוש אדמה יש להקפיד שהגוש לא יתפורר במהלך הוצאת העץ או השיח ובמהלך הנטיעה.
- 5.12. ככל שגוש השורשים של העץ או השיח מכוסה ברשת, תוסר הרשת במלואה ותסולק לאחר נטיעה. כאשר גוש השורשים עטוף ביריעה שאינה מתפרקת בקרקע, תוסר היריעה לחלוטין ותסולק מבור הנטיעה. באישור המפקח ניתן יהיה לבצע חירוף של היריעה בהיקפה של כל 10 ס"מ ולהסיר את תחתית היריעה.
- 5.13. יש לבצע נטיעות על פי ההנחיות מטה וכן על פי ההנחיות בפרט נטיעה בחוברת הפרטים. ככל שקיימת סתירה בין ההנחיות במפרט זה ולבין הפרט בחוברת הפרטים יש לבצע על פי האחרון ובכל מקרה לפנות למפקח על כל אי הבנה.
- 5.14. כיסוי הבור יהיה באדמה מקומית מעורבת עם קומפוסט באופן הבא - 10% קומפוסט בתוספת 1% EM בוקאשי (אחוז מנפח אדמת המילוי לפי גודל הבור).
- 5.15. על הקבלן לבצע הידוק קל של חומר המילוי למניעת שקיעת העץ או השיח. הידוק זה יבוצע מספר פעמים במהלך המילוי.
- 5.16. יש להקפיד שגובה צוואר השורש יהיה כפי שהיה במיכל או בקרקע המשתלה.
- 5.17. לאחר השתילה יש להשקות השקיה גדושה, אשר תגרום לנחיתת השתיל במקומו הסופי.
- 5.18. סמוכת הבמבוק, הקשורה צמוד לגזע, תוסר מיד לאחר נטיעת העץ או השיח.
- 5.19. עבור עצים בגודל 3 בלבד, התמיכה תעשה באמצעות סמוכה אחת בלבד אשר תוצב במרחק של 15 ס"מ מצידי העץ. עבור עצים בגודל שתיל גדול מ-3 התמיכה תתבצע עפ"י הסעיפים הבאים. התמיכה לעצים בגדלים גדולים מגודל-3 תיעשה באמצעות שלוש סמוכות שאורכן 3 מ' לפחות, שיוצבו במרחק של 30 ס"מ לפחות מצדי העץ, מחוץ לגוש השורשים ובחלוקה שווה סביבו, כדי לאפשר לגזע לקבל תנודות רוח המסייעות להמשך התעצותו.
- 5.20. קשירת העץ לסמוכות תהיה בנקודה אחת בלבד: במקום הנמוך ביותר שבו העץ מתיישר. גובה הסמוכות יהיה גבוה בכ-40 ס"מ ממקום הקשירה, אך לא פחות מ-2.5 מ' מעל פני הקרקע.
- 5.21. הסמוכה תעוגן ותיוצב לקרקע לעומק של 50 ס"מ לפחות.
- 5.22. כאשר משתמשים בסמוכות עץ, יש להשתמש בסמוכות בפרופיל עגול או מרובע בקוטר או באורך צלע 7.5 ס"מ. הסמוכה תהיה בחתך אחיד לכל אורכה, חלקה התחתון יהיה

- מחודד כדי לאפשר חדירה טובה לקרקע. סמוכות העץ יהיו קלופות ומחוטאות בחומר מאושר לשימוש.
- 5.23. מקום המגע של חוט הקשירה עם העץ יהיה כזה שלא ייפגע בגזע ובקליפתו. יש להשתמש ברצועות אלסטיות וגמישות המתרחבות עם התפתחות העץ, שעוביין 2-3 מ"מ לפחות, ורוחבן כ-40 מ"מ. אפשר להשתמש בחוט סיזל המתכלה עם הזמן, כשמקום המגע שלו עם העץ יוגן בצינור פלסטי גמיש. בזמן
- 5.24. הקשירה יש להקפיד על השארת מקום להתעבות הגזע. נקודות קשירה יהיו מעל לענפים צדדים, אם יש, למניעת החלקת הקשירה כלפי מטה.
- 5.25. על הקבלן לבצע הלבנת השלד בחומר כדוגמת "לובן" או "ילבין" של חברת תפזול או שו"ע. היישום רק בהרשה באמצעות מברשת ותוך שימוש בכפפות. יש להקפיד על כיסוי מלא. היישום במריחה על כל הענפים ללא עלווה.
- 5.26. לאחר ביצוע הנטיעה על הקבלן להכין גומה שתאפשר את קליטת מי ההשקיה, בהתאם לתכנית השקיה שתיתן ע"י המתכנן. שולי הגומה יהיו בגובה מינימאלי של 10 ס"מ ובקוטר מינימאלי של 100 ס"מ.
- 5.27. יש לחפות הגומה באמצעות רסק עץ, לשמירת הלחות בקרקע. עובי שכבת החיפוי יהיה כ-10 ס"מ. יש להקפיד להשאיר את בסיס צוואר השורש גלוי למניעת ריקבון.
- 5.28. תשלום עבור עצים ושיחים שהוזמנו וננטעו לפי מספר היחידות ותשלום בנפרד עבור עצים ושיחים שהועתקו וננטעו. התשלום בכפוף להגשת תכנית נטיעות AS-MADE. יש לציין על גבי התכנית עבור כל עץ או שיח את שם המין והאם הוזמן או הועתק.

6. שתילות

- 6.1. ביצוע השתילה בהתאם לתכנית שתילה לביצוע, שתימסר לקבלן זוכה במכרז. השתילה תבוצע בקפדנות בהתאם למפת אזורי שתילה, לרבות חלוקה למודולים כפי שסימונם אושר על ידי המפקח בשלב הכנת השטח.
- 6.2. הקבלן יציג תכנית עבודה מפורטת לכל יום עבודה, ובה תכנון השתילה בכל תא שטח, לרבות כמות שתילים נדרשת לשתילה, לאישור המפקח.
- 6.3. מרווחי השתילה בין פרט לפרט יהיו כמצויין בתכנית השתילה או לפי הנחיות המפקח בשטח.
- 6.4. יודגש כי כמות השתילים המתוכננת תהיה בהתאם ליכולתו של הקבלן לבצע את השתילה ביום המתוכנן, כך שלא יוותרו שתילים מחוץ לאדמה בתום יום עבודה זה.
- 6.5. המזמין יספק את כמות השתילים הנדרשת, בהתאם לתכנית השתילה. באחריות הקבלן המבצע לקבל השתילים בשטח, לבדוק התאמתם לתכנית.
- 6.6. כל השתילים שיוספקו יישמרו עד שתילתם במקום מוצל. במידה ויישארו לא שתולים יותר מ-6 שעות ממועד אספקתם לשטח השתילה יש לדאוג להרטבת השתילים.
- 6.7. השתילה חייבת להתבצע בתנאי מזג אוויר מתאימים. לא תורשה שתילה בזמן חמסין או בימי רוחות סערה.
- 6.8. יש להרטיב את השטח טרם ביצוע שתילה על מנת לספק תנאים מיטביים לקליטת השתילים. ההרטבה תהיה עד לרוויה של הקרקע.
- 6.9. בזמן השתילה יש להוסיף לכל חור שתילה 3 גרם אוסמוקוט.

- 6.10. תמותת שתילים שתיגרם מבעיות של העדר השקיה סדירה או עקב ביצוע שאינו תואם את הנחיות המפרט ו/או הנחיות המפקח, תחייב את הקבלן לבצע שתילה מחודשת.
- 6.11. תקופת הבדק לעבודות השתילה הינה שלושה חודשים מאישור העבודה על ידי המפקח שיתקבל לאחר השלמת השתילה כולה. ככל שתפוצל תקופת השתילה למס' שלבים, תספר תקופת הבדק ממועד הביצוע האחרון.
- 6.12. בתום תקופת הבדק תערך בדיקה על ידי המפקח להצלחת קליטת השתילים שנשתלו לוודא 100% הצלחה בקליטת המינים השונים ו-95% מהפרטים.
- 6.13. ככל שלא הצליחה קליטת שתילים, על הקבלן להחליפם במהלך תקופת הבדק או מיידית בסופה.
- 6.14. לא תשולם כל תוספת בגין החלפת שתילים ששתילתם נכשלה וכל עבודות החלפת השתילים להבטחת 95% הצלחת שתילה הנן באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 6.15. מדידה ותשלום – לפי יחידות שתילים שנשתלו.
- 7. השלמת ביצוע השיקום הצמחי**
- 7.1. בגמר העבודות תוגש תכנית AS-MADE.

ג - פרשה טכנית קונסטרוקטור מפרט טכני עבודות עפר, בטון יצוק

באתר, מסגרות חרש ונגרות

שם עורך	שם מאשר	תאריך	תאור	גרסה
פאדי דאוד	אלי גולדברג	18.03.2026	למכרז	P1
פאדי דאוד	אלי גולדברג	05.02.2026	למכרז	P0

מכרז חוזה זה מכיל את המסמכים הבאים:

מסמך שאינו מצורף			מסמך מצורף	המסמך
			טופס הצעת הקבלן	מסמך א'
			החוזה ותנאי החוזה	מסמך ב'
המפרט הכללי לעבודות בנין:				מסמך ג'
שנה	שם	מס'		
2007	מוקדמות	00		
1993	עבודות עפר	01		
1998	עבודות בטון	02		
2000	מסגרות חרש	19		
1998	נגרות חרש וחיפוי	20		
וכן פרקים אחרים של המפרט הכללי לעבודות בנין, אשר יש בהם הוראות הקשורות לביצוע עבודות מסוג העבודות שבבקשת הצעת מחיר/חוזה זה, ואופני מדידה ותכולת המחירים המצורפים למפרטים.				
			מפרט טכני מיוחד	מסמך ג'1
			מדידה מיוחדת אופני מדידה	מסמך ג'2
			כתב כמויות	מסמך ד'
			דו"ח ביסוס	מסמך ה'
			מפרט איטום	מסמך ו'

כל המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה המיוחדת בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון, או בהוצאת ועדות משותפות למשרד הביטחון ולצה"ל. כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין הם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

מסמך ג'1: מפרט טכני מיוחד

כללי

פרק זה של המפרט מתייחס לדרישות הטיב ואופן ביצוע העבודות המפורטות בכתב הכמויות. פרק זה יש לקראו ולפרשו ביחד עם המפרט הכללי לעבודות בנין, הפרק מהווה השלמה למפרט הבין משרדי וכמו כן מדגיש את אותן עבודות אשר רלוונטיות לפרויקט זה ועל כן אין זה מן ההכרח שכל עבודה תמצא ביטויה במפרט זה.

תיאור מבנה

פרגולה במידות 6/10.5 מ' בשטח של כ-63 מ"ר.

הפרגולה מורכבת מעמודים וקורות מפלדה בחיפוי עץ.

הביסוס הוא יסודות בטון עוברים.

שביל בטון מונח על מצעים קיימים.

תיאור העבודות

העבודה על פי חוזה זה כוללת אך לא מוגבלת לביצוע המבנים הנ"ל.

המכרז הנוכחי כולל, בין היתר, את העבודות שלהלן:

- חפירה עבור יסודות עוברים.
- יציקת היסודות לפי התוכנית.
- יציקת שביל בטון לפי תכנית אדריכלות.
- מילוי הבורות לאחר יציקת היסודות.
- מיקום עמודי פלדה ופילוס על מוטות הברגה.
- ריתוך אלמנטים מפלדה במסגרייה ובאתר.

כל האמור לעיל ועבודות נוספות יבוצעו לפי התכניות וכמפורט בכתבי הכמויות ובמפרט המיוחד.

1. פרק 01- עבודות עפר

1.1. כללי

לגבי עבודות אלו, ראה מפרט כללי פרק 01 - עבודות עפר. עבודות הבטון כוללות, בין היתר:

1. חפירה/חציבה ליסודות.

2. פיזור והידוק שכבות מצע סוג א'.

3. פיזור והידוק חומר נברר.

1.2. הכנה

לפני התחלת החפירה ו/או החציבה יש לנקות את השטח מכל חומר זר העלול להימצא בשטח העבודה. הכנת השטח כלולה במחירי החפירה/חציבה בסעיפי כתב הכמויות ואינה משולמת בנפרד.

1.3. חפירה כללית

בנוסף לאמור במפרט הכללי מודגש בזאת כי בכל מקום בפרק זה או בפרקים אחרים, בו מופיע המושג "חפירה" ו/או "חציבה", הכוונה לחפירה ו/או חציבה בכל סוג קרקע וסלע, בכלים מכניים או ידניים מכל סוג שהם, בכל שיטות העבודה, לרבות בידיים, כולל עיצוב פני החפירה/חציבה והמדידות וכן כולל דיפון דפנות החפירה בהתאם לצורך.

הציוד ההנדסי יתאים לביצוע העבודות כפי שפורטו בתכניות ובכתבי הכמויות. ציוד החפירה יאושר ע"י המהנדס. הפעלת הציוד והכלים המכניים לביצוע העבודות מותנה בקבלת היתר עבודה מתאים מהמונה על הבטיחות.

החומר העודף יסולק מהשטח לאתר סילוק פסולת מורשה ומאושר ע"י הרשויות והמשרד להגנת הסביבה וכולל את תשלום האגרות. לחילופין, יאוחסן החומר במקום אחסון בהתאם להנחיית המפקח. שלבי העבודה יאושרו מראש ע"י המזמין והמתכננים.

העבודה כוללת מילוי מרווחים בשכבות מהודקות של מצעים סוג א' בהתאם להנחיית מפקח.

אופני מדידה ותכולת מחירים: נפח החפירה יימדד נטו, לא ישולם בעבור שיפועי חפירה ומרווחי עבודה ו/או בעבור מילוי חוזר של מרווחים אלו והם כלולים במחירי היחידה. מחירי היחידה כוללים עלות פינוי החומר החפור לאתר מוסדר, לרבות תשלום אגרות ו/או אחסונו באתר על פי הנחיית המפקח.

1.4. חפירה ליסודות

הקבלן יבצע את החפירה ו/או החציבה בעבודת ידיים או כלים מכניים, כולל דיפון דפנות החפירה בהתאם לצורך (לוחות צמנטבורד). קרקעית החפירה/חציבה צריכה להיות ישרה ומפולסת בהתאם לגבהים הנדרשים בתוכניות. העבודה כוללת ניקיון "מטאטא" אם ידרש בהתאם להנחיות יועץ קרקע. העבודה כוללת מילוי מרווחים בשכבות מהודקות של חומר מקומי או נברר בהתאם להנחיית מפקח.

אופני מדידה ותכולת מחירים: נפח החפירה יימדד כולל שיפועי חפירה ומרווחי עבודה ו/או מילוי חוזר של מרווחים אלו. לא ישולם בנפרד בעבור ניקיון "מטאטא" ויש לראותו כולל במחירי היחידה.

1.5 גבהים

על הקבלן לבדוק באתר את הגבהים הקיימים המסומנים בתוכניות וכל ערעור על הגבהים יעשה לא יאוחר משבוע ימים מיום הוצאת צו התחלת העבודה. טענות שתבואנה לאחר מכן לא תלקחנה בחשבון.

הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה ייעשו ע"י הקבלן ועל חשבונו. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אישור המדידה ע"י המפקח.

1.6 הידוק שתית החפירה

במידת הצורך, שתית החפירה תהודק באמצעים מכניים או בהצפה (על פי החלטת המהנדס) לצפיפות של 98% מודיפייד א.א.ש.הו או על פי המצויין בתוכניות ובאישור המפקח.

1.7 ניקוז

הקרקע באזור המבנה תבוצע בשיפועים מתאימים לניקוז מי הגשם. עבודות הניקוז יבוצעו לפני תחילת ביצוע היסודות.

1.8 מצעים מהודקים

חומרי המצעים באתר יהיו מסוג א' לפי סעיף 5103 של המפרט הכללי לסלילת כבישים ורחבות. המצע יהודק לדרגת צפיפות של 100% מודיפייד א.א.ש.הו. ובשכבות בעובי 20 ס"מ על פי המפורט בתוכניות ובחתיכים הטיפוסיים.

העבודה כוללת אספקת המצע, הובלתו, פיזורו והידוקו הכל בהתאם למפרט הכללי ולמצוין בפרק זה.

1.9 החלפת קרקע מתחת לשביל בטון

רוב שבילי הבטון יבוצעו בתוואי דומה לתוואי שבילי 'פוליסוילי' קיימים. כחלק מעבודות ההכנה, שכבת ה'פוליסוילי' תוסר באופן זהיר שלא יפגע בשכבות המצעים שתחתיו, והחומר שיוסר יפונה לאתר מאושר. שיטת ההסרה תאושר על ידי המפקח לפני התחלת העבודה.

שכבות המצעים שייותרו באתר לאחר הסרת ה'פוליסוילי' ייבדקו לפני הידוקן. במידה שלא יאושרו יהיה צורך לפנות את השכבה שלא תאושר לפי הנחיות המפקח. פינוי המצעים הלא מאושרים כלול במחיר העבודה וכחלק מעבודת ההכנה.

בכל מקרה לפני ההכנות ליציקה השטח ייושר על ידי חפירה או מילוי למפלס המיועד כך שלאחר היציקה שביל הבטון יהיה במפלס הפיתוח שגובל לו.

רק אם בהנחיית המפקח, תידרש החלפת שכבת מצעים או יצירת שכבת מצעים של מעל 30 ס"מ, הכמות בהוספת (מעל לעובי 30 ס"מ) תחושב בנפרד כתוספת. כל יתר העבודות והחומרים להשלמת עבודות ההכנה ויציקת השביל כלולות במחיר בסעיף בכתב הכמויות.

אופני מדידה ותכולת מחירים:

נפח המצעים ימדד על פי חתך במ"ק אלה אם נאמר אחרת. העבודה כוללת אספקה, הובלה, פיזור והידוק החומר לצפיפות הנדרשת.

1.10 דרכי גישה

במידת הצורך על הקבלן יהיה לבצע דרך גישה לאתר לצורך מעבר כלים מכניים וציוד. תוואי דרך גישה יבוצע בתאום עם המהנדס ובאישורו. על פי הוראת המהנדס, הקבלן יפרק את דרכי הגישה בסיום העבודות ויחזיר את השטח לקדמותו.

ביצוע דרך גישה לא יימדד ולא ישולם בנפרד ויש לראותו ככלול בסעיפי העבודה השונים שבכתב הכמויות. לא תוכר כל תביעה של הקבלן בגין ביצוע דרכי גישה לאתר.

1.11 אופני מדידה ותכולת מחירים

מדידת החפירה, המילוי והמצעים תתבצע לפי מ"ק, בהתאם לסיכום בכתב הכמויות וכולל את האמור לעיל או/ו לפי המפקח ומדידה בפועל של העומק. המדידה נטו לפי החתך, לא כולל מרווחי עבודה ושיפועי חפירה עליהם לא ישולם ויש לראותם ככלולים במחירי היחידה שבכתב הכמויות. הידוק שתית החפירה יבוצע במ"ר.

העבודה כוללת את כל האמור לעיל כולל האחריות לאי פגיעה במערכות וסימונם ע"ג תכניות ו/או דיסקטים בצורה קואורדינטיבית. העבודה תבוצע כנדרש תוך הקפדה על כללי הבטיחות.

2. פרק 2 - עבודות בטון יצוק באתר

2.1. כללי

לגבי עבודות אלו, ראה מפרט כללי פרק 02 - עבודות בטון. עבודות הבטון כוללות, בין היתר:

2.1.1. יציקת 5 ס"מ בטון רזה.

2.1.2. יציקת יסודות עוברים.

2.2. סוג וטיב הבטון

2.2.1. הבטון יהיה בטון מובא בלבד לפי ת"י 601. סוג הבטון יהיה ב-30 ו-ב-15 כרשום בתכניות ובתיאור העבודה, מיוצר בתנאי בקרה טובים.

2.2.2. דרגת חשיפה 6

2.2.3. הבטון עבור היסודות יכיל לפחות 400 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן או לפי קביעת טכנולוג בטון.

הצמנט יהיה צ.פ. רגיל, מדרגה 25 לפחות, מתאים לת"י 1.

2.2.4. דרגת הסומך תתאים לדרגה S4 או S5 במבחן החמיטה. יחס מים- צמנט מקסימאלי יהיה 2:1.

2.2.5. מוספים לבטון יוספו על דרישה מפורשת הנקובה באחד ממסמכי התכנון, או על פי בקשה בכתב של הקבלן. בקשה זו תועבר על ידי הקבלן למפקח, ותבוצע רק בתנאי שיתקבל לה אישור בכתב מהמפקח, וכפוף לאישורו של טכנולוג בטון. כל תוספת מוספים לתערובת תבוצע בתחנת הבטון ובאישורה.

2.2.6. מרחק הובלת הבטון לא יעלה על 20 ק"מ מאתר הבניה. אין להשתמש בבטון ששהה במערבל למעלה מ- 60 דקות.

2.2.7. על הקבלן להוכיח את טיב הבטון באלמנטים השונים בהתאם לתקנים הישראליים ת"י 26 ות"י 118.

2.2.8. על הקבלן להגיש לאישור המהנדס, במידה וידרש לכך, את פירוט תערובת הבטון סוג הצמנט וכמותו, כמויות וסוגי האגרטים, כמות המים והמוספים. המהנדס רשאי לדרוש בדיקות מוקדמות של התערובות במעבדה מוסמכת. הבדיקות יכללו בדרך כלל בדיקות חוזק, סומך וזמן התקשרות.

2.2.9. תוצאות בדיקות החוזק בתום 7 ימים יועברו למפקח (בנוסף לתוצאות הסופיות). המפקח יהיה הפוסק הבלעדי לפירוש תוצאות הבדיקה.

2.3. הנחיות עקרוניות לתכן תערובת הבטון

<u>ב-15</u>	<u>ב-30</u>	<u>פירוט הדרישות המינימליות</u>
0.6	0.45	יחס מים צמנט מקסימלי
270	400	כמות צמנט מינימלית (ק"ג/מ"ק)
350	480	כמות צמנט מקסימלית (ק"ג/מ"ק)
25	25	גודל האגרנט המקסימלי (מ"מ)

הצמנט יתאים לדרישות ת"י 1. האגרטים יעמדו בדרישות ת"י 3.

במידה ותהיה דרישה מיוחדת לבטון "עדש" גודל אגרנט מקסימלי יהיה 12 מ"מ. תוספת מוספים לבטון שתבוצע לפי דרישת הקבלן ולא על סמך דרישה מפורשת במפרט, בתכניות או בהוראות בכתב שינתנו על ידי המפקח, תבוצע ללא תוספת תשלום.

2.4. שלבים לביצוע עבודות היציקה

2.4.1. יציקת בטון רזה.

2.4.2. יציקת יסוד.

2.4.3. עם הגעת מערבול הבטון לאתר תבוצע בדיקת סמיכות של התערובת. יש לצקת את הבטון תוך הקפדה ששוקת המערבול תהיה בגובה התבניות ולא יותר מ-40 ס"מ.

במהלך פיזור הבטון יש להשתמש בויברטור מחט בכל המשטח, תוך הקפדה בסמוך לתבניות

2.5. אשפרה

תקופת האשפרה - יש לשמור את הבטון במצב רטוב במשך 10 ימים לאחר היציקה.

המהנדס רשאי לשנות את משך תקופת האשפרה לפי הצורך ובהתאם לשיקוליו המקצועיים.

הקבלן רשאי להציע שיטה לשמירת רטיבות הבטון לפי אחת מהשיטות המפורטות להלן אך הצעה כזו תתקבל רק לאחר אישור המהנדס:

2.5.1. מיד לאחר היציקה יש לכסות את משטחי הבטון באמצעות יריעות נייר שעווה או פוליאאתילן. את היריעות יש להניח כך שיובטח כיסוי מלא ורצוף על פני הבטון, לשם כך יש לתת חפיפה מתאימה בין היריעות השונות ולהבטיח שהחפיפה תישמר. את הכיסוי יש להשאיר במשך 10 ימים לפחות.

2.5.2. שמירת רטיבות הבטון על ידי התזת מים תותר רק בתנאי שתאושר על ידי המפקח.

לא תורשה תנועה על גבי הבטון במשך 6 ימים מיום היציקה, אלא לצרכי טיפול בלבד.

מי אשפרה - יהיו מי שתיה בלבד שיובאו אל אתר העבודה ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

2.6. טפסות ופני הבטון

מערכת הטפסות תבוצע לפי ת"י 904 ותתוכנן כך שתאפשר קבלת כל העומסים ללא שקיעות או קריסה, תענה על דרישות הבטיחות של העובדים באתר ותקנה לבטון את הצורה והגימורים הנדרשים בתוכניות.

הטפסות לבטון תהיה מתבניות פלדה עבור בטון חשוף. קשירת הלוחות דרך הבטון תבוצע עם צינוריות פלסטיק דרכן יועברו חוטי הקשירה. לאחר היציקה ובמהלך פירוק התבנית ישלפו חוטי הברזל והשקע ייסתם במלט צמנט ביחס של 1 : 2.

פעולת סתימת חללי השרוולים תעשה על ידי הזרקת הדייס אל תוך החלל הפנימי של הקיר והנחת מחסום בצד החיצוני של הקיר. ההזרקה תעשה בעזרת ציוד מתאים. לפני יציקת הבטונים יש לקבוע חורים, שרוולים חריצים, בליטות, עוגנים, אביזרים וצנרת כגון חשמל ואינסטלציה וכיו"ב לחזקם היטב לתבניות ולקבל את אישור המפקח למיקומם וצורת קביעתם לפני היציקה, יש להקפיד על כל הנ"ל באופן מיוחד ביציקת בטון חשוף.

בכל אלמנטי הבטון החשוף ובכל הפינות הגלויות מעל פני הקרקע יבוצע קיטום פינות X 1.5 1.5 ס"מ, גם אם לא צוין הדבר בתכניות או אלא אם כן נדרש אחרת. שקעים ופתחים המופיעים בתכניות יעובדו בדיוק רב ותוך הקפדה על החלקת הבטון.

מראה הכללי של הבטון חייב להיות יפה ונקי מסגרגציות. במקרה של היווצרות סגרגציה, או פגם אחר, המעידים על בריחת מים (וצמנט) יהיה על הקבלן לתקן את האלמנט הפגום ע"פ הנחיית המפקח. אסור לקבלן לבצע תיקון כלשהו על דעת עצמו. אם המפקח יחליט שהפתרון ההנדסי הנכון הוא לפרק את האלמנט הפגום ולצקת אלמנט חדש במקומו יבצע הקבלן את ההוראה ללא ערעור.

פני הבטון שנתקבלו עקב יציקה בתבניות יש לתקן, במידת הצורך מיד לאחר פירוק התבניות ובעוד הבטון יחסית טרי. פינות פגומות, בליטות חללים וסדקים יש לתקן. התיקון ייעשה לפי הנחיות המהנדס.

הקבלן מתחייב להישמע להנחיות אלה ולמלא אחריהן בקפדנות. את חלקי החוטים הבולטים מתוך שטחי הבטון יש לחתוך, לחצוב בבטון סביבם ולמלא בדייס צמנט.

חומרים וחללים שאינם עוברים משני צידי הקיר, יש למלא בקפידה כך שהדייס הצמנטי ימלא את כל החלל. לאחר גמר פעולות המילוי יש להחליק וליישר אזור המילוי כך שלא יישארו סימנים חיצוניים.

עבודות התיקון יהיו על חשבון הקבלן והן לא תפגענה בלוח הזמנים.

2.7. חורים וחריצים

אין לבצע כל חורים או חריצים בבטון פרט לאלה המופיעים בתכניות או לאלה שניתן עליהם אישור בכתב מאת המפקח.

פתחים אשר יש לבצע בבטון לאחר יציקתו ייעשו בעזרת כלי מכני מאושר בפיקוח צמוד של המפקח ועל ידי בעל מקצוע מיומן.

2.8. ברזל זיון וכיסוי

2.8.1. יצור והנחת הזיון יהיו על ידי ת"י 31, ת"י 580, ת"י 739 והמפרט הכללי לעבודות הבניין.

2.8.2. ברזל זיון הבטון (כולל חישוקים) יהיה ממוטות פלדה מצולעים לפי ת"י מס' 4466 חלק 3, כמסומן בתכניות, או מרשתות פלדה מרותכות לפי ת"י 4466 חלק 4.

2.8.3. כיפוף מוטות הפלדה יהיה מדויק על פי הצורה והאורכים המצוינים בתכניות. הכיפוף ייעשה במצב קר. אין לבצע כיפוף בעזרת חימום. את הכיפוף יש לבצע בבית המלאכה לפני משלוח הברזל לאתר, אלא אם הותר אחרת על ידי המהנדס.

2.8.4. במידת הצורך, תעשה הארכת מוטות הזיון לקבלת אורך נדרש, כמפורט בתוכניות. הארכת המוטות על ידי ריתוך תעשה רק אם צוין כך במפורש בתוכניות ובאישור המהנדס. הריתוך במקרה זה חייב לספק את החוזק של המוט המקורי.

2.8.5. מיקום מוטות הזיון לפני היציקה יעשה בדיוק כמצוין בתוכניות. קשירת מוטות הזיון תהיה בחוזק שימנע תזוזתם בעת היציקה. זיון עליון בפלטות או בקורות יש לתמוך כך שלא ישקע בעת היציקה.

2.8.6. קשירת מוטות הזיון תהיה ב- 90% מההצטלבויות ומחוזקת היטב למניעת פירוקה בזמן היציקה. בכל מקום בו לא צוין ברזל עליון יש לקשור @20@08. אין לסגור תבניות לפני קבלת אישור מהמפקח.

2.8.7. אם לא צוין אחרת בתוכניות, חפיפה בין מוטות זיון 60d וחפיפה ברשתות 3 משבצות.

2.8.8. יש להקפיד בעת ההנחה בתבניות שמוטות הפלדה יהיו נקיים מלכלוך, שכבות חלודה, אבק, צבע, שמן או מכל חומר זר אחר אשר עלול להפחית ממאמץ ההדבקות בין הפלדה לבטון או לגרום לקורוזיה של הפלדה.

2.8.9. עובי כיסוי ברזל הזיון יהיה לפחות 4 ס"מ ולא פחות מהמצויין בתוכניות. יש להשתמש בשומרי מרחק מפלסטיק או מבטון בהתאם למיקום ולפרטי האיטום.

2.8.10. המהנדס מייחס חשיבות רבה לכיסוי נכון של הבטון על ברזל הזיון. אם באתר יימצא אלמנט בטון שעל פניו רואים זיון ברזל האלמנט יפסל, יפורק ויבוצע מחדש הכל על חשבון הקבלן.

2.8.11. הקבלן לא יקבל מהמתכנן רשימות זיון ורשימות אלמנטים מבוטנים. באחריות הקבלן להכין רשימות ברזל כמפורט בתוכניות הביצוע ולהזמין את הזיון לאתר. רשימות הזיון והאלמנטים להזמנה יוכנו על חשבון הקבלן ויאושרו ע"י המפקח.

אופני מדידה ותכולת מחירים :

יחידת המדידה לעבודות הזיון היא טון. מחירי היחידה כוללים את אספקת הפלדה וכל עבודות הזיון, לרבות הובלה, חיתוך, כיפוף, קשירה, ריתוך, תמיכות, חומרי עזר, הרכבת הכלובים ושימוש בכל ציוד עזר הדרוש לביצוע נאות של העבודה, כמו גם העבודות הנלוות ופחת להכנסת והתאמת הברזל. משקל פלדת הזיון יימדד נטו לפי המידות בתכניות וברשימת הברזל. ניקוי הזיון משירי הבטון וכיפופו כלול במחיר היחידה ולא ימדד בנפרד.

2.9. ויברציה

תוך כדי יציקת הבטון יש לתת ויברציה בעזרת ויברטור מכני. משטחי פלטות ורצפות יחולקו וייושרו כנדרש בתכניות בנוסף לויברציה. על הקבלן לספק ויברטורים בכמות מספקת ומסוג שיאושר לשם ציפוף הבטון. על הקבלן להחזיק מלאי של ויברטורים עודף וזאת עקב אפשרות של תקלה בויברטורים במשך היציקה. בפעולת הויברציה יש להקפיד שמחט הויברטור תהיה אנכית ולא תיגע בתבניות. את מחט הויברטור יש להחדיר אל הבטון ולהציא לסירוגין ובאיטיות כך שלא תיווצר אפשרות של סגרגציה או אי אחידות בציפוף הבטון.

אין לתת ויברציה במשך יותר מ- 10 שניות בנקודה אחת. מיד עם הגעת הבטון לרמת הציפוף הנדרשת, יש להפסיק את מתן הויברציה וזאת כדי למנוע "עליית" מי הצמנט לשפה העליונה או "בריחתם" לצייד התבניות.

עודף ויברציה מזיק לבטון ויש להקפיד להימנע מכך. כדי להימנע מסגרגציה והתבדרות חצץ בזוויות, בפניות ובצדי התבניות יש להוסיף ויברציה בעזרת כלי עבודה ידני במקומות אלה. יש לשחרר בועות אוויר בעזרת מכות של פטיש גומי על התבניות.

2.10. יציקת בטון בתנאי אקלים קשים

לפני תחילת ביצוע עבודות בטון כלשהן על הקבלן לנקוט בכל האמצעים להגנת הבטון מפני השפעות שליליות של טמפרטורה גבוהה או תנאי יובש קשים.

יציקת בטון כאשר טמפרטורת האוויר היא מעל 21 מעלות ובמיוחד כאשר העבודה מבוצעת בתנאי חשיפה ישירה לקרני השמש, יש לבצע רק אם ינקטו אמצעי זהירות כגון כיסוי על ידי יריעות להגנת הבטון בפני היסדקות עקב התייבשות מהירה. תבניות (במיוחד תבניות פלדה), יש לקרר על ידי התזת מים לפני היציקה. במידה וטמפרטורת חומרי הבטון כגון מים, אגרגטים וצמנט וכן טמפרטורת ציוד התערובות והתבניות עולה על 38 מעלות, השימוש בהם אסור.

2.11. סידורי הארקה

הקבלן יבצע את מעגלי הארקות היסוד בהתאם לתקנות החשמל (הארקת יסוד 1981) ועפ"י פרק עבודות החשמל במפרט המיוחד ותכניות החשמל המצורפות למכרז זה.

לפני התחלת יציקת הבטון על הקבלן לקבל אישור בכתב מיועץ החשמל כי ההארקות סודרו או שאין צורך בהארקות והוא יכול להתחיל ביציקת הבטון.

במקרה שהקבלן ביצע את היציקה ללא אישור כזה, במקומות שיש צורך בהארקה יהיה עליו להרוס את הבטון ולצקת אותו מחדש על חשבון, אחרי סידור הארקה.

2.12. סיבולת

הסיבולת המותרות יהיו בהתאם לת"י 789.

מיקום יסודות, עמודים וקורות - דרגה 6 לפי התקן.

בסיסי בטון ואלמנטים מעוגנים - דרגה 4 לפי התקן.

אופני מדידה ותכולת מחירים לעבודות הבטון- כללי :

הבטון ימדד ביחידות של מ"ק. מחירי עבודות הבטון כוללים את החלקתו, עיבוד שיפועים וכדומה. לא תשולם תוספת בעבור יציקת רצפות בשיפוע. פתחים בקירות לא ימדדו ומחירים כלול במחיר היחידה.

לא תשולם כל תוספת עבור שימוש במשאבה ליציקה. עלות אמצעי שינוע הבטון והתאמת תערובת הבטון לאמצעי השינוע נחשבות ככלולות במחירי היחידה.

מחיר הבטון כולל את כל הדרוש לביצוע מושלם של האלמנט אלא אם נאמר אחרת בגוף
סעיף כלשהו של המפרט או של כתב הכמויות.

3. פרק 19 - עבודות מסגרות חרש

3.1. כללי והוראות מיוחדות

- 3.1.1. העבודה המתוארת במפרט זה מתייחסת ליצור והרכבת קונסטרוקציות פלדה, עבור המסתורים.
- 3.1.2. העבודה תבוצע בהתאם לתוכניות, למפרט הטכני, לתוכניות בית מלאכה שיוכנו על ידי הקבלן, למפרטים מיוחדים המצורפים, להנחיות המפקח, לתקנים המתאימים ולתקני הבטיחות וכללי הבטיחות המקובלים על המזמין.
- 3.1.3. על הקבלן לבדוק את התוכניות, את המסמכים ובמיוחד את התאמת המידות הקיימות באתר למידות המופיעות בתוכניות. הקבלן הוא אחראי על הבדיקות, התאמת המידות הקיימות לתוכניות ועליו לתקן על חשבונו כל טעות ביצוע עקב אי בדיקת התאמה או טעות.
- 3.1.4. הקבלן יכין תכניות בית מלאכה. הקבלן יעביר העתקים לביקורת המהנדס, אולם הקבלן יישאר אחראי לנכונות המידות והפרטים שבתוכניות בית המלאכה.
- 3.1.5. בכל מקרה של הרכבת הקונסטרוקציה במבנה קיים או בקונסטרוקציית פלדה קיימת, על הקבלן לבצע מדידות, תיאום וחיבור האלמנט המורכב לאלמנט קיים. הקבלן אחראי על התאמת הקונסטרוקציות לאלמנט הקיים.
- 3.1.6. הקבלן יספק את כל החומרים הדרושים לעבודות הקונסטרוקציה או הרכבתה, בכלל זה פרופילים, פחים, פח מרוג למשטחים, חומרי עזר שונים, ברגים, צבע ופיגומים לביצוע העבודות וכו'. ברגים בעלי חוזק גבוה יסופקו על ידי הקבלן. המזמין לא יספק כל חומר שהוא לעבודת קונסטרוקציה.
- 3.1.7. הקונסטרוקציות ימסרו מורכבות במקום וצבועות ו/או מגולוונות, עפ"י הנדרש.

3.2. היקף ותיאור העבודה

3.2.1. כללי

- מפרט זה מתייחס ומגדיר עבודות ייצור, אספקה והתקנה של קונסטרוקציית פלדה עבור מבני המסתורים לפי התכניות.
- מפרט זה מהווה חלק בלתי נפרד מהמפרט הטכני המצורף ומההסכם שייחתם בין המזמין לבין הקבלן לביצוע העבודה.
- העבודה תבוצע לפי שרטוטים מצורפים, מפרט טכני, הוראות המפקח ופרק 19 - עבודות מסגרות חרש, מתוך המפרט הכללי לעבודות בניין, בהוצאת הוועדה הבין-משרדית.

3.2.2. עבודות ייצור בבית המלאכה של הקבלן

- א. עבודות ייצור בבית המלאכה וצביעה. העבודה כוללת הכנת תכניות בית מלאכה, ייצור וצביעה בהתאם למפרטים הטכניים המצורפים.
- ב. ייצור קונסטרוקציה למבני פלדה.
- ג. הובלת הקונסטרוקציה אל שטח האתר תעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו.

3.2.3. עבודות הרכבה

- א. הרכבת קונסטרוקציות מבני פלדה ע"י ריתוכים.
- ב. הקבלן ימסור את הקונסטרוקציה כשהיא מורכבת במקום צבועה ומגולוונת עפ"י הנדרש. הפגיעות שיגרמו בזמן ההובלה או ההרכבה יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו.
- ג. במהלך העבודה הקבלן יפנה את הפסולת וינקה את שטח העבודה באופן יסודי ועל פי הנחיות המפקח.

3.3. חומרים

3.3.1 פלדה צורתית ופחים יהיו בעלי תכונות השוות לפחות לאלו של פלדה גרמנית מסוג ST 37, הפלדה תהיה מתאימה לריתוך ובאיכות המוגדרת בתקן הגרמני DIN 17100 בסימון RST2-37 או בתקן ISO 630-1980.

3.3.2 תעודת איכות

כל החומרים באספקת הקבלן יסופקו עם תעודות היצרן ו/או מעבדה מוסמכת המעידות על התכונות המכניות והכימיות של החומרים. התעודות יאשרו שהפלדה עמדה בדרישות הטיב המוגדרות במפרט זה.

3.4. ייצור והרכבה

3.4.1 כללי

ככלל מירב החיבורים יהיו בריתוך, אלא אם צוין אחרת בתכניות. הריתוך יהיה בהתאם למפורט במפרט. הקבלן נדרש לייצר בייצור טרומי חלק מכסימלי של חלקי המבנה בבתי המלאכה, או בסמוך לאתר המבנה, בשטח שיוגדר לצורך כך על ידי המפקח. חורים יקדחו במכונות קידוח או ניקוב מכני. אין לקדוח או להרחיב חורים בעזרת להבה. חיתוך פרופילים ופחים יעשו באמצעים מכניים, חיתוכים בעזרת להבה יבוצעו רק לאחר אישור בכתב של המפקח.

3.4.2 חיבורים מרותכים

סעיף זה מתבסס על תקן AWS DI. 0-69 ו/או DIN STANDARD # 4100. המפרט מתייחס למחברים המופיעים בעבודה זו ומכיל את הדרישות לטיב הריתוכים, תיקון פגמים. בכל מקרה תהיינה הנחיות המפרט קובעות לגבי ביצוע הריתוך.

- כל הריתוכים יהיו ריתוך קשת חשמלית. ביצוע הריתוך על ידי גנרטור ריתוך. הריתוכים יהיו בהתאם לדרישות התקן.
- יורשו לעבוד בריתוך רתכים מוסמכים לפי המוזכר בתקן A.W.S. למפקח רשות לפסול כל רתך אשר לדעתו אינו בעל יכולת וידע מספיקים.
- החיבורים יוכנו לקראת הריתוך. חלודה, צבע, שיירים וכל לכלוך אחר, יש לנקות בהקפדה לפני הריתוך עד למרחק של 15 מ"מ משפת הריתוך לפחות. הניקוי יעשה בהשחזה. כל חלקי הריתוך חייבים להיות יבשים לפני הריתוך.
- שיטת העבודה בחלקים המיועדים לריתוך ביחד תהיה בהתחשב בהתכווצות המשוערת.
- צורת ומידות הריתוך יהיו בהתאם לתוכניות. הריתוך יהיה ריתוך נמשך לכל האורך, סגור מסביב אלא אם כן צוינה בתוכניות בפרוש צורה אחרת. במידה ויתגלו מקומות ריתוך פגומים (סדקים, בועות וכ"ו) יש להשחזו את השכבה הפגומה ולבצע תפר חדש. מבחינת המראה החיצוני יהיה ריתוך שווה ונקי ללא הפסקות, חורים ומקומות שרופים.
- על הקבלן לוודא שקצוות הפרופילים תהיינה מושחזות ומעוגלות כך שלא תהווה מפגע בטיחותי.
- כל האלמנטים המרכיבים את הקונטרוקציה יהיו שלמים (לא מורכבים מחלקים מרותכים)
- ריתוכי פינה: בריתוכי פינה שבהם לא צוין עובי הריתוך בתכניות יהיה עובי הריתוך 0.7 מעובי האלמנט הדק המשתתף בחיבור, עובי ריתוך מינימלי ו/או ריתוך סתימה יהיה 6 מ"מ. (גובה ריתוך פינה LEG שווה ל- 1.41 עובי הריתוך).
- ממדי ריתוך (רגל הריתוך) מלא בכל מקום שלא צויין בשרטוט יהיה לפחות 0.7 X עובי האלמנט הקטן יותר במחבר.

- ריתוכי השקה במידה ולא צוין אחרת בתכניות יהיו עם חדירה מלאה כאשר הריתוך מתבצע משני צידי האלמנט. כאשר אין אפשרות לבצע ריתוך משני הצדדים, כמו צינורות, הריתוך יהיה בחדירה מלאה עם פח מצד נגדי PLATE BACK והריתוך מתבצע מהצד החיצון.

3.4.3. אלקטרודות

האלקטרודות תתאמנה לדרישות ההוצאה האחרונה של התקן האמריקאי 5.1 - AWS SFA.

אלמנטי הפלדה ירותכו באלקטרודות מסוג E6010 כתפר שורש, ומסוג E7018 כתפר מילוי או אחרות המאושרות על ידי מכון התקנים הישראלי.

האלקטרודות אשר טיבן ייפגע, תפסלנה.

יש לבצע חימום האלקי לפני השימוש לפי ת"י והוראות היצרן.

3.4.4. חיבורים מוברים

- 1) את החיבורים באתר ההקמה יש לצמצם למינימום הכרחי הנקבע על ידי האפשרות של הובלת הקונסטרוקציה לאתר ההקמה.
- 2) כל החורים לברגים חייבים להיות קדחים. בשום פנים אין לשרוף חורים בעזרת מבער, גם לא בעת ההרכבה במקום. חורים צמודים המהווים המשך באלמנטים שונים חייבים להתאים במדויק. אין להשתמש במקב לקידוח חורים בקוטר גדול מ- 10 מ"מ ובדופן בעובי מעל 6 מ"מ.
- 3) הברגים שיסופקו על ידי הקבלן יהיו מתאימים לחוזק H.S.8.8 לברגים מילימטריים לפי ת"י 1225 ו- GRADE 5 עבור ברגים אינצייים בעלי תברג תקני. כריכות מעטות של התברג יחדרו לאזור הקדח של החלקים המתחברים. יש להקפיד שכל בורג יהיה עם דסקית מפלדה מוקשת מתחת לראש הבורג ודסקית מפלדה מוקשת מתחת לאום. קצה הבורג לא יעבור את האום אלא ב- 2-3 כריכות בלבד.
- 4) כששיפוע פני החלק המחובר עולה על 1:20 יחסית למישור המאונך לציר הבורג תהיה דסקית משופעת.
- 5) יש להקפיד על מומנט סגירה נכון למניעת נזק מהברגים מומנט הסגירה של הברגים יהיה כדלקמן:

מומנט הסגירה לברגים מפלדה מעולה (DIN 6914-6918)

קוטר הבורג ב- "	קוטר הבורג (מ"מ)	כח ההידוק הנמסר – PV (טון)	מומנט סגירה במפתח מומנטים (קג"מ)
0.5	12	5.2	12.0
5/8	16	9.9	30.5
3/4	20	15.5	59.7
7/8	22	19.2	81.5
1	24	22.1	102.0
1.25	27	29.2	152.0

הסטייה המותרת היא $\pm 10\%$ מהערכים הרשומים בטבלה.

מומנט הסגירה עבור ברגים כימיים יהיה לפי הנחיות היצרן.

- 6) ברגי היסוד יבוצעו עם תברג באורך 110-125 מ"מ. הבורג יקבע בבטון בגובה כזה שהתברג יהיה שקוע בגראוט 3-5 ס"מ. קצה הבורג יעבור מעל

האום 2-3 כריכות בלבד. לפני סגירת האום למרוח את התברג בגריז. אורך הבורג המשוקע בתוך יסוד הבטון יהיה בהתאם לתוכניות מהנדס הבניין.

3.4.5. חיבורים לאלמנטים מבוטנים

הקבלן יבדוק לפני התחלת ההרכבה את מיקום וגבהי פחים מבוטנים ו/או ברגי עיגון. לא תשולם כל תוספת בגין אי התאמות הנ"ל.

3.5. הרכבה

- 3.5.1 כל חלקי הקונסטרוקציה חייבים להיות מגולוונים לפני ההרכבה.
- 3.5.2 יש להבטיח שמאמצים בפלדה במשך כל זמן ההרכבה לא יעלו על המותר. לא יפורקו מוטות ואביזרי עזר לפני שיתאפשר הדבר מבחינה סטטית. ביצוע והתקנת מסגרות זמניות, פיגומים ותמיכות חייבים להיות בהתאם לתקנות הבטיחות.
- 3.5.3 חיבורי עיגון של חלקי ברזל לבטון יבוצעו בעזרת אלכסונים מפרופילי זווית המבוטנים יחד עם העמודים. המפקח יבדוק את הקונסטרוקציה לאחר הצבתה, לפני יציקת הבטון ליסודות.
- 3.5.4 יש לסתום קצוות כל הצינורות באמצעות לוחות ברזל בעובי 4 מ"מ לפחות בקוטר הצינור. הלוחיות ירותכו לפי הצינור מסביב.
- 3.5.5 כל ההתאמות במקום והשינויים בקונסטרוקציה שיידרשו בכדי להתאים הקונסטרוקציה למבנים קיימים יבוצעו רק באישור בכתב מאת המפקח. חיתוך מבנה קונסטרוקציה וריתוך בשטח ההקמה יעשה אך ורק באישור אחראי בטיחות באתר.

3.6. סימון ומדידות

על הקבלן לבצע את עבודות הסימון והמדידה, מיקום וגובה קונסטרוקציית הפלדה לפני יציקת יסודות הבטון.

3.7. פיקוח ואישורים

בכל שלב של עבודה יש לקבל את אישור המפקח לפני ביצוע השלב הבא.

3.7.1 בגמר הכנת תכניות הייצור

3.7.2 בגמר ריתוך והכנת החלקים ולפני התזת החול והגלון

3.7.3 לאחר ההצבה במקום ולפני הריתוך

3.8. בגמר עבודות ההרכבה

במשך ביצוע העבודה רשאי המפקח לבקר את כל תהליך העבודה על מנת לבדוק אם הוא מתאים למפרט ולתוכניות.

במקרה שהמפקח ימצא אי התאמה בין התכנון לבין הביצוע או שימצא כי העבודה אינה מבוצעת בהתאם לדרישות המפרט ו/או התוכניות, יתקן הקבלן על חשבונו את העבודה או יחליף את החלקים הנדונים.

המפקח רשאי לדרוש בדיקת הריתוך על ידי רדיוגרפיה, אולטרא סוניית או חלקיקים מגנטיים בכל מקום שהוא בקונסטרוקציה.

אם יתברר שהריתוכים לא עונים על דרישות הבדיקה, על הקבלן לתקן הריתוכים על חשבונו ותשלום הבדיקות החוזרות יחול על הקבלן.

3.9. גילון

כל אלמנטי הפלדה יהיו מגולוונים בטבילה חמה על פי ת"י 918. הפלדה תהייה בהרכב כימי מתאים לגלון חם, שייבדק לפי תעודות יצרן הפלדה לפני ייצור הקונסטרוקציה המגולוונת. יש לבצע הכנה לגלון חם וחורי ניקוז לפי דרישת המגלון.

3.9.1 טיב הגלון:

- א. טיב הגליון, עוביו ואופן יישומו יהיו בהתאם לדרישות של ת"י 918 "ציפוי אבץ בטבילה חמה על מוצרי פלדה".
- ב. משקל הציפוי ליחידת שטח מצופה יהיה 570 ג"ר/למ"ר, כלומר 80 מיקרון עובי.
- ג. הגליון יהיה חלק, נקי מבועות, סיגים, חומציות, דמעות קוצניות, נקודות שחורות, משקעי אבץ, קליפות וכד'
- ד. קירור באוויר או במים נקיים בלבד, ללא כרומטים. החלקים לא יהיו ערומים ומונחים זה על זה ביציאה מהאמבט, ע"מ לקבלת קצב קירור באוויר מהיר ככל שניתן.
- ה. לאחר גליון (לפני צביעה, במידה ונדרש), יש להוריד קוצי אבץ ואפר אבץ ולנקות את פני שטח הגליון החם.
- ו. צביעת הפלדה מעל הגליון תהיה בהתאם למפורט בתכניות האדריכלות. הצביעה בהתאם להוראות היצרן. יש לאשר דוגמאות צבע אצל האדריכל.

3.10. תיקוני גיליון

- 3.10.1 בפרק זמן מינימאלי ביחס לריתוך או חיתוך האלמנט
- 3.10.2 ניקוי במברשת פלדה
- 3.10.3 בכל חיתוך או ריתוך בחלקים המגולוונים ייצבע המקום ע"י קבלן הצבע בצבע יסוד אפוקסי עשיר אבץ SSPC של "טמבור" בעובי כ- 100 מיקרון (95% ריכוז בשכבה יבשה לפחות)

3.11. הארקות:

- מבני פלדה יחוברו להארקה כנדרש בפרק 8 במפרט המיוחד ובמפרט הכללי. מחיר ההארקה כלול במחיר מבנה הפלדה.

פרק 20 - עבודות נגרות חרש

כללי

4.1

- מידות לוחות וקורות העץ לשימוש יהיו לפי תכניות הקונסטרוקציה והאדריכלות.
 - העץ לשימוש יהיה אורן פיני C 30 לפחות, מאיכות טובה ללא פגמים וואו עיוותים.
 - העץ האורן הפיני יהיה מטופל באימפרגנציה: יש להניח את העצים במיכל אטום לבצע יניקת אוויר עד היווצרות ואקום. לאחר מכן יש להחדיר לעץ חומר משמר מריקבון ומזיקים בלחץ של 11 בר. לאחר טיפול זה העץ יהיה מתאים לשימוש חיצוני ללא הגנה נוספת.
 - העץ יהיה מטופל בהספגה של חומר מעכב בעירה עפ"י דרגה 5 בת"י 755.
 - כל המחברים, המסמרים והברגים יהיו מפלב"מ 304 עמיד בפני חומצות לרבות חומרי האימפרגנציה שעל פני העץ.
- צביעת העץ על פי המפורט בתכניות האדריכלות.

מסמך ג'2 – אופני מדידה ותשלום

2. אופני מדידה ותשלום העבודות

- 2.1. כללי
- 2.1.1. אופני המדידה לצרכי תשלום, כפי שהינם מפורטים להלן, מתייחסים לכל פריטי העבודות הכלולים ברשימת הכמויות אלא אם נאמר בהם במפורש אחרת, כאשר לאופן המדידה המוגדר בגוף הפריט של רשימות הכמויות תהיה עדיפות על האמור במפרט הטכני ובתכניות.
- 2.1.2. אופני המדידה המיוחדים באים להשלים ולהוסיף על אופני המדידה כפי שמופיעים במפרט הכללי לעבודות בניין שבהוצאת הוועדה הבין-משרדית

בהשתתפות משרד הביטחון ומשרד הבינוי והשיכון (להלן "הספר הכחול"). אופני המדידה המופיעים בספר הכחול מהווים חלק בלתי נפרד ממפרט חוזה זה. במקרה של סתירה או ניגודים ביניהם, ייחשבו מסמכי החוזה כקובעים.

2.2. המחירים כוללים

מחירי היחידה שברשימת הכמויות הם סופיים וכוללים את התמורה המלאה עבור ביצוע כל הפעולות הדרושות בצורה מושלמת, אף אם הן לא צוינו במפורש ברשימת הכמויות, ולכן מכסים את כל הוצאות הקבלן.

מחירי היחידה ייחשבו ככוללים בין השאר את ערך:

- 2.2.1.** אספקת כל החומרים ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר והפחת שלהם.
- 2.2.2.** ביצוע כל העבודה הדרושה בהתאם למסמכי החוזה כולל שירות מודד, ניהול ופיקוח על ידי הקבלן.
- 2.2.3.** אספקה ושימוש בציוד מכני, כלי עבודה ומכשירים, פיגומים, דרכים זמניות וכו' הרכבתם, אחזקתם ופירוקם.
- 2.2.4.** אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו' ושמירתם, וכן שמירת העבודות שבוצעו.
- 2.2.5.** הובלת חומרים וציוד שהם לצורך ביצוע העבודה.
- 2.2.6.** סילוק חומרי פסולת, עודפי חפירה וכו' אל מחוץ לאתר, למקום שפך מותר על ידי הרשויות לפי הוראות המהנדס.
- 2.2.7.** ביצוע כל הבדיקות הדרושות.
- 2.2.8.** תאום עם כל הגורמים.
- 2.2.9.** סילוק חומרים שנפסלו ופורקו ואספקת חומרים אחרים במקומם.
- 2.2.10.** התארגנות ופינוי אתר העבודה לאחר סיום העבודה, כשהשטח נקי ומיושר כפי שורה המהנדס.
- 2.2.11.** כל הוצאות אחרות, הן ישירות והן עקיפות הדרושות לביצוע העבודה ולמילוי ההתחייבויות החוזיות.

2.3. תיאורי העבודה ברשימת הכמויות

- 2.3.1.** תיאורים והגדרות של העבודות שברשימת הכמויות ואו כותרות סעיפים של פרק זה, ניתנו בקיצור לצרכי זיהוי בלבד לנוחיות הקבלן. אין לקבל תיאורים והגדרות אלה כממצים כל הפעולות ויש לפרשם ככוללים את כל שלבי העבודות וההתחייבויות של הקבלן לפי חוזה.
- 2.3.2.** יראו את התיאורים המלאים על כל פרטיהם כפי שהם מובאים במפרט וביתר מסמכי החוזה כמשלימים את התיאורים התמציתיים הכלולים ברשימת הכמויות, כל עוד אין הם עומדים בסתירה איתם.
- 2.3.3.** הדגשת פרט מסוים הכלול בתיאורים מלאים אלה בסעיף כלשהו מסעיפי רשימת הכמויות, אין בכוחו לגרוע במאומה מתוקפו של אותו פרט לגבי יתר הסעיפים בהם הדגשה זו חסרה.
- 2.3.4.** אף אם ניתן תיאור כלשהו לאחד או למספר פריטים ברשימת הכמויות, אין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם.
- 2.3.5.** רשימת הכמויות מהווה השלמה לתכניות, ועל כן כל פריט המתואר בתכניות אינו חייב למצוא ביטוי מלא ומפורט ברשימת הכמויות.
- 2.3.6.** כלל הוא שמתן תיאורים חלקיים או נרחבים לאחד או למספר פריטים מפרק מסוים אינו גורע מכלליות ההערות הכלליות הניתנות בראש פרקים אלה.
- 2.3.7.** נתגלתה סתירה בין סעיף זה ברשימת הכמויות לבין סעיפים באחד משאר מסמכי החוזה, ייחשב המחיר כמתייחס לביצוע העבודה במלואה כפי שמוגדר בתכניות.

שינוי באמצעים ושיטות ביצוע ביזמת הקבלן גם אם קבלו את אישור המהנדס, לא ישמשו עילה לשינוי מחירי היחידה

החברה הממשלתית לתיירות



החברה הממשלתית
לתיירות

מכרז/חוזה מס' 2/23

נספח שיווק למפרט הטכני

פברואר 2026

החברה מבקשת להביא לידיעתכם את ההוראות, וההנחיות הבאות הקשורות להיבטי השיווק והיח"צ בפרויקטים של החברה, ואשר מחייבות את נותן השירות/גוף השותף. מובהר בזאת כי הוראות נספח זה הנן מחייבות, ועל נותן השירות להביאן בחשבון ולכלכלן במסגרת הצעתו, וזאת בהתאם למהות השירותים הניתנים על ידו.

1.1 שילוט וגידור

- 1.1.01 הקבלן יבצע שני שלטים בגודל 4X2 מ' לאתר העבודה. השלטים יבוצעו על ידי הקבלן. עבודה זו תהיה כלולה במחירי היחידה.
- 1.1.02 החברה תעביר לקבלן שבלונה של שלט עבודה לצורך התאמתו לפרטי הפרויקט ומהותו. השבלונה תועבר באמצעות קובץ עליו ניתן יהא לבצע שינויים ועדכונים.
- 1.1.03 לפני ייצור השלט ותלייתו יעביר הקבלן את השלט לאישור המזמין, אשר יהא רשאי לאשרו או לדרוש ביצוע תיקונים/עדכונים על גביו.
- 1.1.04 הקבלן יהא רשאי לתלות באתר העבודות אך ורק את השלט המעודכן על בסיס השבלונה.
- 1.1.05 השלט ייתלה באופן שניתן יהא לראותו, והוא ייתלה על ידי הקבלן, באחריות, על חשבונו, ובהתאם לכל התקנים ודרישות הרשויות המוסמכות.
- 1.1.06 בקשה לתליית שלט נוסף תועבר לאישור מראש ובכתב למזמין, אשר יהא רשאי לאשרה או לדחותה.

1.2 גידור אתר העבודות

- 1.2.01 גידור אתר העבודות יתבצע על ידי הקבלן והוא יכלול הדמיה של הפרויקט (אם וככל שקיימת), לוגואים של כל השותפים בפרויקט. תועבר סקיצה ע"י המזמינה.
- 1.2.02 הגדר תהיה גדר מתכת חלקה שעליה ולכל אורכה יש הדמיות ולוגואים של הפרויקט בהתאם למפרט/פרט שיינתן ע"י המזמין. על הקבלן לכלול עבודות אלו במחירי היחידה..
- 1.2.03 הגידור יאושר מראש ולפני הדפסתו על ידי המזמין ו/או ממונה על התחום במשרד התיירות.

1.3 פרסומים, הודעות לעיתונות, יח"צ, פליירים

- 1.3.01 כל פרסום יזום מחייב אישור מראש של החברה ושל משרד התיירות.
- 1.3.02 כל פעולה שעניינה יח"צ ו/או תגובות לעיתונות תאושר מראש על ידי המזמין.
- 1.3.03 כל פרסום יזום באמצעי תקשורת כלשהו ייעשה בתיאום עם החמ"ת. אושר נוסח הפרסום, רשאית החברה לאשרו בכפוף לשימוש בשבלונה של החברה ו/או משרד התיירות.
- 1.3.04 ראיון באמצעי תקשורת כלשהו בקשר עם הפרויקט ייעשה באישור מראש של החמ"ת. האמור בסעיף זה לא יחול לגבי ראשי רשויות ו/או מנכ"לים של שותפים בפרויקט, אולם אלה יתבקשו לציין את השותפות של משרד התיירות והחברה

בפרויקט.

הפרה של אחד מסעיפי הנספח דינה כדין הפרה של הסכם ההתקשרות עם נותן השירות על כל המשתמע מכך.

חתימת וחותמת הקבלן: _____

תאריך: _____

החברה הממשלתית לתיירות



החברה הממשלתית
לתיירות

מכרז/חוזה מס' 3/23

נספח בטיחות למפרט הטכני

הקבלן אשר זכה במכרז וחותם עם החברה הממשלתית לתיירות (להלן החמ"ת) על ביצוע הפרויקט, נקרא "מבצע הבניה" או "מבצע הבניה הראשי" או "הקבלן הראשי" והוא נושא בכל האחריות לבטיחות של העובדים, המבקרים והאזרחים במרחב הפרויקט מיום תחילת העבודה ועד למסירתו הסופית של הפרויקט ו/או בהתאם לחוזה שנחתם. אחריות זו של הקבלן הראשי על הבטיחות כוללת גם את כל קבלני המשנה ואת כל הקבלנים הנוספים או האחרים אשר יעבדו במרחב הפרויקט ובאותו זמן. מוסכם בזאת כי האחריות המלאה לנושא הבטיחות בפרויקט חלה על הקבלן הראשי והוא מתחייב לבצע את כל העבודה על-פי כל כללי ודיני הבטיחות כפי שנדרש, בין השאר, בפקודות, בתקנות, בתקנים, בהנחיות הבטיחות של מדינת ישראל וכפי שיידרש ע"י מנהל הפרויקט ומהנדס החמ"ת או יועץ הבטיחות מטעם החמ"ת. כל בעיית בטיחות תטופל, ללא כל דיחוי, מרגע קבלתה. הקבלן נושא באחריות לבטיחות העובדים הקבועים והזמניים, הנהגים, האזרחים והמבקרים מכל תפקיד או דרג בין אם הגיעו בתיאום מראש ובין אם לאו וכן המשתמשים והאזרחים האחרים העוברים באתר שבאחריותו או בקרבתו.

נספח זה אינו מחליף כל תקנה / חוק / תקן וכיוצא באלה, המחייבים על-פי כל חוק, אלא רק בא לחדד ולהדגיש את ציפיות החמ"ת ממבצע העבודה החתום על החוזה, בתחום הבטיחות. מסמך זה אינו גורע מחובת הקבלן להכיר את מלוא דיני הבטיחות ולקיימם בעצמו ועל חשבונו, בכל תקופת ביצוע העבודות ואין הוא גורע מאחריות הקבלן לבטיחות לפי החוזה ו/או כל דין.

בכל מקרה של סתירה בין הכתוב במסמך זה לכל תקנה או חוק, במובן של הקלה מהדרישות – לשון התקנה או החוק גוברים.

1. **בכל פרויקט של החמ"ת, יעסיק הקבלן ממונה בטיחות מטעמו אשר יסייע לקבלן ומנהל העבודה בכל הקשור לבטיחות (ראה נספח ו' – פירוט דרישות ותפקיד של ממונה הבטיחות מטעם הקבלן).**
2. **לפני תחילת כל עבודה בשטח, יכין הקבלן בעזרת ממונה בטיחות שמטעמו, "תכנית לניהול בטיחות" (על-פי התקנה בעניין תכנית בטיחות מאוגוסט 2014). התכנית תוכן ע"י ממונה בטיחות בעל הסמכות לבניה ובניה הנדסית וכן לכתובת תכנית לניהול הבטיחות (חובה לצרף תעודות).**
3. **התכנית לניהול הבטיחות תכלול "תכנית התארגנות" וכן "סקר סיכונים", בו יפורטו כל הסיכונים הצפויים בעבודה והפעולה הנגזרת מהם למניעת פגיעה אפשרית ברכוש או בנפש. התכנית תועבר לבדיקת יועץ בטיחות מטעם החמ"ת. לחמ"ת הזכות לדרוש ביצוע תיקונים בסקר הסיכונים, גם תוך כדי ביצוע העבודה, עד להנחת דעתה.**
4. **התכנית לניהול הבטיחות תכלול התייחסות ל:**
 - א. דרכי כניסה ויציאה של אתר העבודה.
 - ב. מיקום שטח הריכוז והמשרד הזמני (הכל בתיאום עם מנהלת המקום).
 - ג. שיטת עבודה בטוחה לגבי כל שלב בעבודה שנמצא בעל סיכון ב"סקר הסיכונים" המקדים.
 - ד. רשימת בעלי תפקידים (כולל הסמכות, מספרי ת"ז, מספרי טלפון וכתובות דוא"ל), נוהלי חירום ומספרי טלפון בחירום.

ה. שמות האנשים המוסמכים מטעם הקבלן לאשר כל עבודה שסיכון גבוה בצידה (כנדרש בתכנית הבטיחות).

5. תכנית הבטיחות החתומה ע"י מנהל הפרויקט מטעם הקבלן, מהנדס הביצוע ומנהל העבודה (כולל חתימה על כל דף בסקר הסיכונים) תועבר לבדיקת יועץ הבטיחות מטעם החמ"ת עד **שבוע לפני תחילת ביצוע העבודות**. זכותו של יועץ הבטיחות של החמ"ת לקבל או לדחות את התכנית שהוגשה.
- כאמור, לחמ"ת וליועץ הבטיחות מטעם החמ"ת, הזכות לדרוש ביצוע תיקונים בתכנית הבטיחות, גם תוך כדי ביצוע העבודה, עד להנחת דעתם.
6. **רק לאחר אישור קבלת סקר הסיכונים ותכנית הבטיחות ע"י יועץ הבטיחות מטעם החמ"ת** רשאי יהיה הקבלן להתחיל בהתארגנות בשטח ובעבודה, כולל הצבת שלטי קבלן – כנדרש בחוק. **לא תתחיל כל עבודה או התארגנות של הקבלן בשטח - לפני קבלת אישור הנ"ל, גם אם ניתן לקבלן צו התחלת עבודה.**
7. ביצוע כל שלב בעבודה המוגדר בסקר הסיכונים כבעל סיכון ברמה גבוהה (לפני ביצוע הפעולות המתקנות להקטנת רמת הסיכון לכדי "סיכון קביל"), מותנה במילוי טופס "היתר יומי לביצוע עבודה מסוכנת" (נספח ד' לבטיחות) ובחתימות מהנדס הביצוע ומנהל העבודה שמטעם הקבלן. הטופס החתום יתויק בתיק הבטיחות בצמוד לפנקס הכללי של הפרויקט. טופס היתר היומי לביצוע עבודה מסוכנת תקף **ליום עבודה אחד עד למשך 12 שעות**.
8. **החתימה והתיוק של הטופס מראש, מהווים תנאי לביצוע השלב המוגדר כבעל סיכון גבוה.** אם יש שלב או שלבים בעבודה שלא ניתן מראש להכין לגביהם סקר סיכונים ופירוט אמצעים, לאחר קבלת אישור יועץ הבטיחות שמטעם החמ"ת לכך, יכין הקבלן את סקר הסיכונים לכל שלב בנפרד וכל שלב יחשב, לעניין הבטיחות, כפרויקט נפרד. במקרה כזה, לפני כל העתקת מקום הריכוז ו/או משרדי השטח של הקבלן או לפני כל מעבר לשלב הביצוע הבא בעבודה – על הקבלן לבצע סקר סיכונים חדש ולעדכן את תכנית בטיחות עבור השלב החדש שיועברו לבדיקת יועץ הבטיחות שמטעם החמ"ת לקבלת הסכמתו. **הסכמה זו מהווה תנאי להמשך העבודה.**
9. מיד עם מתן צו התחלת העבודה ישלח הקבלן הראשי הודעה למפקח העבודה האזורי של משרד הכלכלה הודעה על ביצוע פעולות בניה כולל מינוי מנהל עבודה מוסמך. **מודגש בזאת: רק הקבלן החתום על החוזה מול החמ"ת הוא "הקבלן הראשי"** והוא זה ששולח את ההודעה על פעולות בניה, בשמו ובחתימתו, למפקח העבודה האזורי, גם אם העבודה נעשית בחלקה, ברובה או כולה, בידי קבלן משנה של הקבלן הראשי (גם אם מנהל העבודה הראשי מקבל משכורתו מקבלן המשנה).
10. מנהל העבודה שמטעם הקבלן הראשי (שדווח עליו בטופס הודעה על פעולות בניה), **ימצא באופן קבוע באתר בזמן העבודה והעבודה תתבצע "תחת השגחתו הישירה והמתמדת של מנהל העבודה"** – כלשון החוק.
11. אם העבודה תתבצע במשמרות או גם בעבודות לילה, ימונה לפרויקט מנהל עבודה נוסף. אם עבודות אלה ימשכו למעלה משבוע חלה, על-פי החוק, חובה על הקבלן הראשי לדווח על כך למפקח העבודה האזורי.

- מודגש בזאת: מנהל העבודה נוכח באתר בכל זמן שמתבצעת בו עבודה. אם מנהל העבודה עוזב את המקום מסיבה כלשהי – תופסק מיד העבודה באתר, אלא אם כן יהיה לו מחליף בשטח, בעל הסמכה כמנהל עבודה בבניה או בתשתיות – בהתאם לסוג הפרויקט.**
- 12.** עד ה-24 בכל חודש קלנדרי, יעביר הקבלן למנהלת הפרויקט, תכנית עבודה (תרשים גנט מעודכן) לגבי צפי העבודה בחודש הבא.
- 13.** הקבלן ינהל רישום מדויק ועדכני של **יומן עבודה** – כנדרש בתקנות.
- 14.** הקבלן ינהל רישום מדויק ועדכני של **פנקס כללי** – כנדרש בתקנות.
- 15.** הקבלן ינהל **תיק בטיחות** מסודר בו ישמרו כל תסקירי הבטיחות והאישורים של הבודקים המוסמכים (חשמל, יועצי קרקע, פיגומים, קונסטרוקציה וכו') וכן האישורים החתומים לביצוע עבודה בסיכון גבוה.
- 16.** הקבלן ינהל **תיק מעקב הדרכות** בו יפורטו נושאי ההדרכות לעובדים, מועדי ביצוע ההדרכות וחתומת כל עובד אל אישור קבלת הדרכת בטיחות. טופסי החתימה יהיו בשפה אותה יודע העובד לקרוא.
- 17.** כל עובדי הקבלן יהיו בוגרים מעל גיל 18 **ויישאו עימם תעודת זהות זמינה להצגה ככל שידרשו.**
- 18.** הקבלן אחראי על הבטיחות באתר גם בשעות ובימים בהם לא מתקיימת עבודה בשטח (לילות, סופי שבוע, חגים, חופשות, הפסקות עבודה...).
- 19.** הקבלן יקיים הדרכות בטיחות לעובדים, כנדרש בחוק, בכל נושא הקשור לעבודה והטומן סכנה בחובו (שיטות עבודה, שימוש בכלים, שימוש בציוד מגן אישי וכו'). הקבלן יחתים את העובדים על קבלת ההדרכות באמצעות אישור הכתוב בשפה אותה העובד החותם יודע לקרוא. **לא יעבוד באתר עובד לפני שקיבל הדרכה על הסיכונים באתר ודרכי ההתמודדות איתם וחתם על כך.**
- 20.** הקבלן יספק לעובדיו ציוד מגן אישי – לפי סוג העבודה, כנדרש בחוק, לפני כניסתם לאתר, כולל עובדים "שרק היום הגיעו". לא יעבוד באתר עובד שאינו מצויד ו/או אינו משתמש בציוד מגן אישי כנדרש בתקנות. ציוד המגן האישי יכלול **בכל מקרה אפוד זוהר בצבע כתום, קסדת מגן ונעלי עבודה** (תקן S3). כל יתר פריטי ציוד המגן – לפי הצורך. ציוד אישי פגום או מרופט – יוחלף במידת הצורך ע"י הקבלן. **לא יעבוד באתר עובד לפני שקיבל את כל ציוד המגן האישי הדרוש לו לעבודתו – בהתאם לדרישות החוק. חובה זו חלה על הקבלן גם ביחס לעובדים של קבלני משנה שהוא מעסיק.**
- 21.** **דרכי עפר באתר העבודה:** דרכי העפר יעמדו בדרישות תקנות התעבורה וכן בהנחיות המופיעות במסמך המצורף: **"תנועת משאיות וכלים כבדים בדרכי עפר באתרי עבודה"** המצורף, במידת הצורך, לנספח זה. בכל מקרה של סתירה בין תקנות התעבורה למסמך ההנחיות – תקנות התעבורה גוברות.
- 22.** כל הנוהגים בכלי צמ"ה באתר יהיו בעלי רישיון נהיגה ישראלי ובו מופיע ההיתר "רשאי לנהוג במכונה ניידת".
- 23.** **תפעול במת הרמה חשמלית** נידת יעשה אך ורק ע"י עובד המחזיק ברישיון נהיגה ישראלי כלשהו (למעט דו-גלגלי). העובדים על במת הרמה יהיו בעלי הסמכה בתוקף לעבודה בגובה וינהגו בהתאם.

24. כל אתר יגודר וישולט בהתאם לאופי העבודה והמקום, על-פי דרישות הרשויות המקומיות ועל פי מה שיוגדר בסקר הסיכונים של הקבלן ויהיה מקובל על החמ"ת.
25. באחריות הקבלן לוודא שכל עובדיו וכן **כל המבקרים באתר הקשורים לעבודה, כולל מנהלים, מפקחים, אדריכלים, יועצים** - משתמשים בצידוד המגן האישי.
26. **עבודה בגובה**: קבלן רשאי להעסיק עובדים בגובה (כל מקום שניתן ליפול בו לעומק או מגובה העולה על 2 מטרים, כולל עבודה ליד חפירות שעומקן 2 מ' ויותר) – רק לאחר שעברו **הסמכה לעבודה בגובה** וקיבלו תעודה מטעם משרד הכלכלה שהם מוכשרים לעבוד בגובה בהתאם לסוג העבודה המתבצעת באתר – **כנדרש בתקנות הבטיחות לעבודה בגובה** העדכניות במועד ביצוע העבודה. פרטי ההדרכה ושמות המודרכים וצילום דפי ההסמכות ישמרו בידי הקבלן – **באתר**, ויוצגו לפיקוח לפי דרישה.

מודגש בזאת:

- א. רק אישור מודפס, ברור וחתום ע"י מדריך מוסמך לעבודה בגובה מהווה אישור על ביצוע הסמכה לעובד. כרטיס הפלסטיק - איננו מספק.
- ב. הסמכה לעבודה בגובה **תקפה לשנתיים בלבד**. לאחר שנתיים יש לבצע רענון ההדרכה ע"י מדריך מוסמך אשר ינפיק אישור חדש ותעודה התקפים לשנתיים נוספות.

27. דגשים לגבי חפירות:

- א. העבודה בקרבת חפירה שעמקה 2 מטרים או יותר – כמוה כעבודה בגובה וחלים עליה כל התקנות בעניין העבודה בגובה.
- ב. המרחק של החומר החפור משפת התעלה יהיה 50 ס"מ – לפחות.
- ג. הכנסת עובד לחפירה שעומקה יותר מ-1.20 מ' – רק תוך נקיטת סידורי הבטיחות המתחייבים מתקנות הבטיחות (שיפוע טבעי / דיפון / תא הגנה, סולמות יציאה וכו').
- ד. דיפון חפירה שעומקה 4 מטר או יותר – לפי תכנית, **באישור בכתב ממהנדס**.
- ה. מרחק דרך שירות מתעלה יהיה, לפחות, 2 מטר. במקרה שהדרך תעבור במרחק קטן יותר – יהיה הדבר רק באישור בכתב ממהנדס קרקע.
- ו. כל חפירה תיבדק יום ויום ותוצאות הבדיקה ירשמו בפנקס הכללי – כנדרש בחוק.
- ז. כל חפירה תגודר, תשולט ותואר – בהתאם לתקנות הבטיחות בעבודה.
- ח. הקבלן לא ישאיר תעלה פתוחה מחוץ לשעות העבודה או מחוץ לאזור הפעילות, אלא אם כן יש לה גידור, שילוט ותאורה, כנדרש בחוק.

28. דגשים לגבי פיגומים:

- א. כל פיגום יבנה לפי התקן וכנדרש בתקנות:
- (1) עד 6 מטרים – יכול לבנות מנהל העבודה בשטח, ובתנאי שקיבל הדרכה מבונה פיגומים מוסמך.
- (2) פיגום מעל 6 מטרים **יבנה ויפורק רק ע"י בונה פיגומים מוסמך**.
- (3) פיגום מיוחד או פיגום מעל 18 מטרים – ייבנה לפי תכנית ויקבל אישור קונסטרוקטור.

ב. הפיגום ייבדק ע"י מנהל העבודה בתדירות ובתנאים המפורטים בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח-1988, פרק ג'. רישום הבדיקות יתבצע בפנקס הכללי, כנדרש בחוק.

29. דגשים לגבי שימוש במנופים והנפות:

- א. אם יוצב באתר עגורן צריח – פרטי הצבתו יהיו חלק מהתכנית לניהול הבטיחות וסקר הסיכונים.
- ב. מפעיל העגורן יקבל את אישור החמ"ת לתפקיד.
- ג. ינוהל פנקס עגורן מסודר.
- ד. לוח החשמל המזין את העגורן יהיה בתוך ארון חשמל ננעל.
- ה. לא תבוצע כל הנפה מעל כביש או מעל ראשי אנשים – עובדים או אחרים.
- ו. **כל הנפה לגובה באמצעות עגורן נייד – מחייבת הכנת תכנית הנפה שתוגש לבדיקת נציגי החמ"ת בשטח.**

30. דגשים לגבי חשמל:

- א. כל התקנות החשמל באתר יבוצעו בידי חשמלאי מוסמך.
- ב. כל התקנה תקבל אישור בכתב מחשמלאי בודק.
- ג. כבלים מאריכים יהיו רק מהסוג המותר לאתרי בניה (כבלים כתומים בעלי בידוד כפול).
- ד. כל מכשיר חשמלי ידני יחובר לחשמל רק דרך תוף המכיל מפסק פחת.
- ה. כל התקעים והשקעים הנמצאים תחת כיפת השמים – יהיו תעשייתיים וממוגני מים.

31. **אחסון סולר** מעל 500 ליטר – במאצרה מתאימה, כולל שילוט ואמצעי כיבוי אש, כנדרש בתקנות. באחסון סולר מעל 2200 ליטר – **חובה לקבל רישיון ממפקח עבודה** (על פי "תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז-1976").

32. השימוש בצידוד / מכשירים / טפסות / סולמות וכו', יהיה לפי הוראות היצרן, בנוסף לעמידה בהוראות כל חוק (הוראות יצרן מחייבות אך אינן יכולות להפחית מדרישות החוק).

33. דגשים לגבי הסדרי תנועה:

- א. כל הסדרי התנועה באתר, ככל שידרשו, יבוצעו בתיאום ובאישור קיבוץ מעגן מיכאל והמשטרה.
- ב. התיאום עם קיבוץ מעגן מיכאל והמשטרה – באחריות הקבלן.
- ג. לא תותר הפרעה בדרכים הציבוריות שסביב האתר, הנוגדת את ההסדר שאושר.
- ד. באחריות הקבלן לשמור את הדרכים הציבוריות סביב האתר פנויות ונקיות מחומרי בניין, פסולת או בוץ.

34. הכנסת קבלן משנה לאתר מחייבת קבלת אישור מראש של מנהלת הפרויקט.

35. עובדים של קבלני המשנה הנמצאים בשטח – יחשבו כאילו היו עובדיו של הקבלן שקיבל מינוי של קבלן ראשי לאתר.

36. כל קבלן אחר שיעבוד בשטח מטעם החמ"ת או מטעם רשויות אחרות – יוכפף לקבלן הראשי בנושא הבטיחות באמצעות מסמך תיאום החתום ע"י הקבלן הראשי, הקבלן הנוסף ונציגי החמ"ת (נספח א').

37. **הגשת חשבון חלקי ראשון ע"י הקבלן** : עם הגשת החשבון החלקי הראשון, יגיש הקבלן טופס הצהרה על סיום מלא של שלב ההתארגנות (נספח ב'), החתום ומאושר ע"י מנהל פרויקט או מפקח העבודה מטעם המזמין, האומר כי שלב ההתארגנות קיים במלואו. **ללא הצמדת הצהרה חתומה כנ"ל, לא יועבר חשבון הקבלן לטיפול.**
38. הקבלן ידווח לנציג מטעם החמ"ת עם העתק להנהלת האתר, על כל בעיית בטיחות המתגלה בשטח.
39. **ממונה הבטיחות מטעם הקבלן יבצע ביקורת שבועית** באתר, המבוססת על רשימת התיגוב לביקורת בטיחות (נספח ג') ויפיק דוח סיור שבוצע, מלווה בצילומים. הדוח ישלח מיידית לקבלן וגם למנהלת הפרויקט.
40. הקבלן יתייחס בכתב למנהלת, תוך 24 שעות, להערות הבטיחות של ממונה הבטיחות של הקבלן וכן להערות הבטיחות המתקבלות מהמנהלת שמטעם החמ"ת.
41. במקרה של הפסקת עבודה יזומה כתוצאה מבעיית בטיחות שהתגלתה בשטח, **תיחשב ההפסקה לחובתו של הקבלן ועל אחריותו, וכל עיכוב בסיום העבודה או כל נזק שיגרם מהפסקת עבודה זו יהיה על חשבונו של הקבלן ויחשב כאילו הקבלן לא עמד בלוח הזמנים ובתנאי החוזה – על כל המשתמע מכך.**
42. לא יהיה בכל אישור או היתר שניתן על ידי החמ"ת או נציגה כאמור בנספח זה כדי לגרוע מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לקיום כל דרישות הבטיחות על-פי כל דין וכל האמור בנספח זה ולא יהיה בו כדי להטיל על החמ"ת או נציגה את האחריות בכל הקשור והכרוך בבטיחות באתר ובפרויקט, אשר תחול על הקבלן הראשי בלבד.

מודגש בזאת :

מבלי לפגוע מכל סעד אחר של החמ"ת לפי החוזה ו/או הדין, אי קיום קפדני של תקנות הבטיחות השונות עלול לגרור הפסקות עבודה (שיחשבו לחובת הקבלן) ו/או הרחקת עובדים או מנהלים, זמנית או לצמיתות מהאתר ו/או חיוב הקבלן בפיצוי מוסכם על פי טבלת פיצוי מוסכם מינימאלי (נספח ה').

התחייבות הקבלן הראשי ומנהל העבודה לקיום נספח בטיחות זה :

בחתמתנו, אנו מאשרים כי קראנו את נספח הבטיחות, כולל המסמכים הנלווים אליו וכי נבצע את העבודה תוך קיום הנהלים המוכתבים בו.
ידוע לנו כי הפרת נהלי הבטיחות כמוה כהפרת החוזה מול החמ"ת.

שם הקבלן: _____

שם המנהל המורשה ותפקידו: _____ ת"ז: _____

תאריך: _____ חתימה וחותמת: _____

מנהל העבודה מטעם הקבלן הראשי: _____ ת"ז: _____

תאריך: _____ חתימת מנהל העבודה: _____

נספחים:

- נספח א' לבטיחות: מסמך תיאום בין הקבלן הראשי לקבלנים אחרים באתר.
- נספח ב' לבטיחות: טופס הצהרה על סיום מלא של שלב ההתארגנות.
- נספח ג' לבטיחות: רשימת תיוג לביקורת בטיחות.
- נספח ד' לבטיחות: היתר יומי לביצוע עבודה מסוכנת.
- נספח ה' לבטיחות: טבלת פיצוי מוסכם מינימאלי.
- נספח ו' לבטיחות: פירוט הדרישות והתפקיד של ממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

נספח א' לבטיחות: מסמך תיאום בין הקבלן הראשי לקבלנים אחרים באתר

_____ : הקבלן האחר באתר

_____ : תפקיד ומהות העבודה של הקבלן האחר

_____ : תאריך תחילת העבודה של הקבלן האחר

_____ : תאריך סיום עבודה

הצהרת הקבלן האחר

אני (שם הקבלן האחר) : _____ מצהיר בזאת כי ברור לי
שהקבלן הראשי בפרויקט הוא : _____ .

אני מתחייב לבצע את העבודה על-פי תקנות העבודה ובתיאום בטיחותי עם הקבלן הראשי. ידוע לי
כי בסמכות הקבלן הראשי להגביל אותי במקום או בזמן, כפועל יוצא מאילוצי בטיחות.

שם החותם מטעם הקבלן הנוסף : _____ תפקיד : _____

תאריך : _____ חתימה + חותמת : _____

שם החותם מטעם הקבלן הראשי : _____ תפקיד : _____

תאריך : _____ חתימה + חותמת : _____

שם העד לחתימות הנ"ל מטעם החמ"ת : _____ תפקיד : _____

תאריך : _____ חתימה + חותמת : _____

נספח ב' לבטיחות: טופס הצהרה על סיום מלא של שלב ההתארגנות

שם הפרויקט: _____

הקבלן הראשי: _____

אני, (שם) _____, (מס' ת"ז) _____

המשמש בתפקיד _____ מטעם הקבלן הראשי, מצהיר בזאת כי הושלמו באתר כל הסדרי הבטיחות הכרוכים בהתארגנות, כנדרש בתכנית הבטיחות המאושרת של האתר, ובכללן דרישות צוות הניהול ומנהל הפרויקט בשטח.

תאריך: _____ חתימה: _____

אישור המנהלת: אני, (שם) _____, (מס' ת"ז) _____

המשמש בתפקיד מנהל הפרויקט / מפקח מטעם המנהלת, מאשר בזאת את הצהרת הקבלן.

הצהרה זו תצורף לחשבון החלקי הראשון של הקבלן, כתנאי בסיסי לטיפול בו ע"י המזמין.

נספח ג' לבטיחות: רשימת תיוג לביקורת בטיחות שבועית

מטעם ממונה הבטיחות של הקבלן

מנהל העבודה:

שם הקבלן:

בוצעה ע"י:

תאריך הבדיקה:

הערות	סטאטוס תקין / לא תקין / לא רלוונטי	הנושא הנבדק
		מינוי מנהל עבודה
		נוכחות מנהל העבודה באתר
		שילוט כללי באתר, כולל שם מנהל העבודה ומס' הטלפון שלו
		שימוש בפנקס כללי
		ניהול מעקב הדרכות
		החתמת עובדים על קבלת הדרכה – בשפתם.
		קיום הדרכות לקבלני משנה ועובדיהם
		קיום תסקירים ובדיקות לציוד (חשמל, מנופים, אביזרי הרמה)
		שימוש בציוד מגן אישי
		קיום עזרה ראשונה באתר
		קיום אמצעי כיבוי אש באתר
		קיום אזור מתאים לאכילה / מנוחה / שירותים
		המצאות פנס מהבהב (צ'קלקה) על כלי צמ"ה
		המצאות זמזם נסיעה לאחור בכלי הצמ"ה

הערות	סטאטוס תקין / לא תקין / לא רלוונטי	הנושא הנבדק	
		תקינות כללית של כלי צמ"ה	
		התאמת רישיון הנהיגה של מפעילי הצמ"ה לכלים	
		שימוש נכון במנופים וביצוע הנפות לפי תכנית	
		גידור ושילוט חפירות, מכשולים וגורמי סיכון אחרים	
		ביצוע חפירות לפי התקנות (שיפוע טבעי, ירידת עובדים...)	
		שימוש נכון בחשמל ובכלים חשמליים	
		התקנה נאותה של פיגומים	
		שימוש במעברים ובמשטחי עבודה	
		שימוש נכון במכלי דלק ומאצרות	
		ביצוע עבודות ריתוך	
		שמירת האתר בצורה מסודרת	
		הערכות האתר למקרה חירום	

רשימה זו באה לסייע לממונה הבטיחות לבצע ביקורת. ממונה הבטיחות אינו פטור מביקורת לגבי נושאים נוספים הרלוונטיים לבטיחות האתר אשר אינם מופיעים ברשימה.

הערות כלליות:

הערה: חובה בכל ביקורת לצרף תמונות להמחשת המצב בשטח, גם אם אין ליקויים!

שם הבודק: _____ חתימה: _____

תאריך ושעה: _____

נספח ד' לבטיחות: היתר יומי לביצוע עבודה מסוכנת

תוקף ההיתר – עד תום המשמרת של מנהל העבודה ולא יותר מ-12 שעות

<p>* חתימות המוסמך מטעם הקבלן יחד עם מנהל העבודה הן חובה! יתר היועצים – לפי העניין ולפי דרישת המוסמך מטעם הקבלן. ** טופס המינוי של המוסמך מטעם הקבלן יתיק בצמוד לפנקס הכללי. לחילופין – יצוין בגוף תכנית הבטיחות.</p>		שעה	תאריך	
			שם הקבלן הראשי	
		ראש הצוות	שם קבלן המשנה	
			מקום העבודה	
			מהות העבודה	
		מספר העמוד	הסעיף בסקר הסיכונים	
	<p>החותמים מטה מאשרים כי כל ההכנות לביצוע העבודה המסוכנת נעשו על-פי תכנית הבטיחות, סקר הסיכונים ותקנות הבטיחות; ובהתאם לכך ניתן לבצע את העבודה בתנאים שנקבעו (לו"ז, אמצעים, הדרכות, ציוד מגן, מז"א...)</p>			<p>חתימות נדרשות של המוסמכים לאשר עבודה זו * (על פי תכנית הבטיחות)</p>
	מהנדס ביצוע	מנהל עבודה (חובה)	מוסמך מטעם הקבלן (חובה)**	
	שם:	שם:	שם:	שם:
	תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:
חתימה:	חתימה:	חתימה:	חתימה:	
אחר:	יועץ קרקע	קונסטרוקטור		
שם:	שם:	שם:	שם:	
תאריך:	תאריך:	תאריך:	תאריך:	

חתימה:	חתימה:	חתימה:
--------	--------	--------

הערות:

נספח ה' לבטיחות: טבלת פיצוי מוסכם מינימאלי

מעודכן לתאריך 01/10/2020*

מס'	תיאור הפריט הפגום / החסר או הבלתי מאושר	גובה הניכוי ב-₪
1.	ציוד מגן אישי, כולל נעלי עבודה, אפודה זוהרת, קובע מגן וציוד נוסף לפי הצורך – משקפי מגן, נשמית, מגיני אזנים, כפפות, מגיני ברכיים וכו' (לפריט)	1,000
2.	הסדר תנועה לא תקין / תמרורים פגומים או חסרים *	1,500
3.	תקלה / חוסר בפנס מהבהב צהוב (ציקלקה) על כלי העבודה, מכליות וצמ"ה	1,500
4.	שימוש בכבל מאריך לא תקני לחשמל	1,500
5.	שימוש בכלי עבודה ידני או חשמלי פגום	1,500
6.	תמרורי הוריה ומודיעין (ליחידה, למעט תמרור 930)	1,500
7.	שימוש לקוי מעקה בטיחות זמני, כולל שימוש ביח' קצה (ליח')	1,500
8.	פגם / תקלה בגדר להולכי רגל, כולל ייצוב ושילוט, כולל מעבר בטוח להולכי רגל	1,500
9.	תקלה / חוסר בצופר אזהרה בנסיעה לאחור (ליח')	1,500
10.	יצירת מפגע סביבתי בלתי סביר: רעש, לכלוך, אבק...	1,500
11.	אי הצבת שלט קבלן כנדרש בתקנות	2,500
12.	עבודה בגובה בניגוד לתקנות או ע"י עובדים שאינם מוסמכים לכך (לעובד)	2,500
13.	ליקויים בפיגומים/ סולמות (ליח')	5,000
14.	עובד בחפירה ללא דיפון שעומקה מעל 1.20 מ' - בלי אישור בכתב יועץ קרקע (לעובד)	5,000
15.	תעלה מעל 0.5 מ' לא מסומנת / מגודרת / משולטת ב"זהירות חפירה עמוקה"	6,000
16.	ביצוע עבודת יום או לילה ללא נוכחות מנהל עבודה מוסמך	7,000
17.	ביצוע עבודת לילה ללא תאורה ראויה	7,000
18.	עבודה ללא היתר או חריגה מתנאי היתר העבודה	7,000
19.	אי קיום הוראת מפקח העבודה מטעם המנהלת	10,000
20.	השארית מפגע בטיחות בשטח בשעה שלא מתקיימת עבודה באתר	10,000

הבהרה ואזהרה: לא יתקבלו הסברים כגון: "רק כרגע המנורה נשרפה / רק כרגע ירדתי מהכלי / בדיוק עכשיו הורדתי את האפוד הזוהר / רק היום הגעתי / בדיוק התחלנו לחפור ולכן עוד לא הספקנו לגדר / הזמנתי את השלט" וכו'. עובדים לא ממושמעים יורחקו מהאתר לצמיתות.

יתכנו פיצויים מוסכמים גם על נושאים אחרים המהווים הפרה של תקנות הבטיחות, גם אם אינם מופיעים בטבלה.

יינתנו אזהרות לתיקון הליקויים בטרם יופעל ניכוי הפיצוי המוסכם.
ניכוי כספי אינו בא במקום הפסקת עבודה או הרחקת עובדים, לפי שיקול דעת מנהלת הפרויקט מטעם החמ"ת.

נזקים כספיים מהפסקת עבודה הנובעת מליקויי בטיחות – ינוכו מחשבון הקבלן.
תמרורים פגומים משמעותם - צבע דהוי, הצבה לא נכונה, תמרור לא ברור/נקי.
הניכוי הכספי הוא עבור כל יום בו הליקוי לא תוקן.

***לחמ"ת שמורה הזכות לעדכן את טבלת הפיצוי המוסכם. כל טבלה חדשה תיכנס לתוקף שבוע
לאחר פירסומה לקבלנים.**

נספח ו' לבטיחות: פירוט הדרישות והתפקיד של ממונה הבטיחות מטעם הקבלן

ממונה הבטיחות שמטעם הקבלן יהיה בעל ההסמכות הבאות:

1. אישור כשירות בתוקף כממונה בטיחות.
2. תעודת השתתפות בהשתלמות ענפית בבניה ובניה הנדסית.
3. תעודת הסמכה כמכין תכנית בטיחות על פי דין, על פי התקנה העדכנית בנושא.
4. בודק מוסמך למוסדות חינוך מטעם משרד החינוך – בפרויקטים של בינוי בתחום מוסדות חינוך פעילים.
5. תעודת הסמכה בתוקף לעבודה בגובה.
6. בעל ותק של 3 שנים, לפחות, בפרויקטים של בניה ובניה הנדסית.

על ממונה הבטיחות חלות, בראש ובראשונה, כל החובות המפורטות ב"תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (ממונים על הבטיחות), התשנ"ו 1996" או בכל דין רלוונטי אחר. בנוסף, כחלק מדרישות החמ"ת, חלות על ממונה הבטיחות שמטעם הקבלן החובות המפורטות להלן:

1. הכנת תכנית בטיחות וסקר סיכונים על פי הדין, והגשתה לאישור יועץ הבטיחות מטעם החמ"ת, עד שבוע לפני תחילת העבודה.
2. ביצוע תיקונים בתכנית הבטיחות על-פי הערות יועץ הבטיחות שמטעם החמ"ת – עד לקבלת תכנית מספקת המקובלת על ידי יועץ הבטיחות שמטעם החמ"ת.
3. ביצוע הדרכות בטיחות לקבלן וכל עובדיו המיועדים לפרויקט, במהלך תקופת עבודות הבינוי. הדרכה הבטיחות הראשונה תתבצע בשלב ההכנות לקראת תחילת העבודות בפרויקט בטרם וכתנאי לתחילת העבודות.
4. להדרכות הבטיחות שיועברו על ידי ממונה הבטיחות, שני חלקים:
 - א. הדרכת בטיחות כללית באשר לעבודה באתר, כנדרש בדין.
 - ב. הדרכת בטיחות על כל אחד מהסיכונים המופיעים בסקר הסיכונים והאמצעים שיש לנקוט לגבי כל אחד מהסיכונים הנ"ל לשם הפחתתם עד לרמת "סיכון קביל".
5. ממונה הבטיחות ינהל רשימת משתתפים בכל הדרכה שביצע וכן יחתים כל עובד שקיבל הדרכת בטיחות על טופס קבלת הדרכה **בשפה אותה העובד יודע לקרוא**.

כל עובד הנמצא באתר, גם אם אינו עובד הקבלן או עובד קבוע במקום, חייב להיות חתום על קבלת הדרכה.

6. ממונה הבטיחות יודא באופן שוטף כי מנוהלים מסמכי ניהול הבטיחות של האתר וביניהם:

- א. **יומן עבודה.** רישום יום יומי של פעולות הבניה הנעשות באתר. באחריות מנהל העבודה ובשיתוף מנהל הפרויקט מטעם הרשות.
- ב. **"פנקס כללי".** פנקס המכיל מידע בטיחותי רב הרלוונטי לפרויקט. הרישום בפנקס הכללי הוא באחריות מנהל העבודה ובין השאר יש למלא כנדרש בו רשימת בעלי התפקידים באתר, מעקב בטיחות של חפירות, פיגומים, מגדלי הרמה, טפסות ועוד.
- ג. **אוגזן היתרים לעבודה מסוכנת.** באוגזן זה ישמרו כל ההיתרים שהקבלן אישר לעובדים לבצע מלאכה שמוגדרת בסקר הסיכונים כ"רמת סיכון לא קבילה".
- ד. **תיק בטיחות.** תיק זה יכיל צילומים של כל רישיונות הנהיגה של הנוהגים בכלים שונים באתר, רישיונות הרכב, תעודות הביטוח, תסקירי הבטיחות של בודקים מוסמכים, תסקירי בטיחות של מכשירי הרמה וציוד הרמה, אישורי חשמל, וכל תעודה נדרשת אחרת על פי החוק. תיק זה יכיל גם רשימת העובדים ופירוט ציוד המגן האישי שברשותם באתר וכן תעודות הסמכה לעבודה בגובה של היועצים ו/או הקבלנים בפרויקט.
- ה. **תיק מעקב הדרכות.** תיק זה יכיל רשימת שמות כל העובדים באתר, כולל מספרי ת"ז ופירוט תאריכי ההדרכות שקיבלו ונושאייהן.

7. ממונה הבטיחות יודא קיום הוראות הבטיחות גם בנושאים הבאים:

- א. **גידור ושילוט** כל מקומות הסכנה באתר.
- ב. **אחסון סולר** מעל 500 ליטר – במאצרה מתאימה, כולל שילוט ואמצעי כיבוי אש, כנדרש בתקנות. באחסון סולר מעל 2200 ליטר – חובה לקבל רישיון ממפקח עבודה (על פי "תקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז-1976").
- ג. **הגבלת תנועה של עגורני צריח ומנופים** אחרים כך שלא יעבירו מטענים מעל שטחים במוסדות חינוך פעילים, פארקים, מדרכות, בתי מגורים וכו'. תנועת המטענים תוגבל אך ורק מעל שטח העבודה של הפרויקט – **בהתאם להנחיות מפע"ר בדבר "הפעלת עגורנים במצבי קיצון"**.
- ד. שמירת **מרחקי בטיחות מתאימים מקווי מתח**.
- ה. שימוש **בכבלי חשמל תקינים**.
- ו. שימוש נכון **בכלי עבודה חשמליים** ידניים (כגון: שימוש במגן של מסור דיסק).

- ז. שימוש **בציוד מגן אישי** כנדרש בתקנות ולכל הפחות כובע מגן תקני, נעלי בטיחות תקניות, אפודה זוהרת (בכל מקום שיש בו תנועת כלי רכב ו/או מופעל בו עגורן).
- ח. שימוש **בציוד מגן ייעודי** לעבודות מיוחדות כגון אטמי אוזניים, נשמיות, מגיני ברכים וכו' – לפי הצורך.
- ט. **שמירה על איכות הסביבה** בהיבטים של רעש, פסולת, אבק מזיק...

הערה:

אין בפירוט ו/או תפקידי ממונה הבטיחות של הקבלן כדי להסיר אחריות מהקבלן וממנהל העבודה שמינה לקיום בטיחות ברמה גבוהה – לפי כל דין ובהתאם לחוזה!