רשות הטבע והגנים – מחוז יו"ש

מכרז/חוזה מס': 20230518

<u>עבודות פיתוח נגישות-הר גריזים</u>

מפרט טכני מיוחד

כתב כמויות

נובמבר 2023

מתכנן: מרקוס אדלקופ
נהגי הפרדות 16, י-ם
טל: 054-5722553
פקס: 072-2314214
medelcopp@gmail.com

מרקוס **אדלקופ**
אדריכלותויעוץ**שימור**

מכרז/חוזה מס' 20230518
עבודות פיתוח נגישות – הר גריזים

תוכן העניינים:

נושא	עמוד
רשימת מסמכים למכרז	3-4
הצעת קבלן למכרז	4
רשימת מתכננים, יועצים ובעלי תפקידים ברט"ג	5
אפיון ומפרט טכני	6-22
כתב כמויות	23
רשימת תכניות לפרויקט	24

רשימת מסמכים למכרז/ חוזה מס' 20230518

שם המסך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	הצעת הקבלן	
מסמך ב'	דוגמת חוזה	החוזה הסטנדרטי של ממשלת ישראל לביצוע מבנה ע"י קבלן – מדף 3210
מסמך ג'	מפרט הטכני ואופני מדידה מיוחדים	המפרט הכללי לעבודות בנין של הועדה הבין משרדית (האוגדן הכחול) על כל פרקיו הרלוונטיים ומפרטים כלליים אחרים לרבות פרק 00 – מוקדמות בהוצאתם העדכנית כולל אופני מדידה ותכולת מחירים המצורפים לפרקים אלה. * הגדרת סטנדרטים ("תקנים") לשתילי גננות ונוי, בהוצאת משרד החקלאות.
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	רשימת תוכניות	
מסמך ו' (1) **מסמך ו' (2)**	אישור על ניהול פנקסי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו – 1976 תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976	
מסמך ז'	תצהיר בנושא עובדים זרים והתחייבות בדבר עמידה בחוקי עבודה	
מסמך ח' **מסמך ח'(1)**	נספח ביטוח לעבודות בהיקף של מעל לסכום של 300,000 ₪ אישור עריכת ביטוחי קבלן	
מסמך ט'	נספח ביטוח לעבודות בהיקף של עד לסכום של 300,000 ₪	

מסמך ט'(1)	אישור עריכת ביטוחי קבלן	
מסמך י'	טבלת סכומי ביטוח וגבולות אחריות למילוי באישורי עריכת ביטוחי קבלן	

המפרטים הכלליים הם אלה שבהוצאת הועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון ומשרד הבינוי והשיכון.

כל המסמכים לעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

<u>הצהרת הקבלן</u>

הקבלן מצהיר בזאת כי ברשותו נמצאים המסמכים הנזכרים במכרז/חוזה זה, וכי קראם והבין את תכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את העבודות בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

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

<u>הערה:</u>

המפרטים הכלליים המצויינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן, ניתנים לרכישה בהוצאה לאור של משרד הביטחון. מפרט לביצוע עבודות בגן הנוי והגדרת סטנדרטים לשתילים ניתנים לרכישה במשרד החקלאות.

המפרטים הכלליים והמצוינים לעיל שלא צורפו למכרז ואינם ברשותו של הקבלן ניתנים להורדה מאתר משרד הבטחון: www.online.mod.gov.il

תאריך _____ חתימת וחותמת הקבלן _____

עבודות פיתוח נגישות-הר גריזים

מכרז/חוזה מס׳ 20230518

רשימת מתכננים ויועצים ובעלי תפקיד ברשות הטבע והגנים

שם	תפקיד	כתובת	טלפונים	מייל
גילה ציונית	ממונה תכנון יו"ש	עם ועולמו 3 גבעת שאול - ירושלים	02-9663376 050-5063167	Gila.tzionit@npa.org.il
עמי לזר	ממונה פיתוח יו"ש	עם ועולמו 3 גבעת שאול - ירושלים	02-9663376 050-5063167	Amilazar@npa.org.il
נתנאל אלימלך	מנהל הפארק	הר גריזים	050-5805471	davidoa@npa.org.il
פידאא אבו ראשד	מנהל מכרזי הרשות	עם ועולמו 3 גבעת שאול - ירושליים	054-3052029	FedaaA@npa.org.il
מרקוס אדלקופ	אדריכל	נהגי הפרדות 16 – ירושלים 9789009	0545722553	medelcopp@gmail.com
שפר רונן מהנדסים	מהנדס	בן יהודה 34 – ירושלים 9423001	02-6221072	ronen@shimureng.com
יעל דניאלי להב	יועצת נגישות		054-4354096	La-yael@zahav.net.il
שמוליק שפירא	יעוץ בטיחות		054-5453367	Shapi41@gmail.com

רשות הטבע והגנים – הר גריזים

מכרז/חוזה מספר 20230518

<u>אפיון ומפרט טכני</u>

<u>עבודות פיתוח נגישות</u>

מסמך ג'

מסמך ג' 1 – תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 - תנאים כלליים.

המהווה השלמה לנאמר בפרק 00 במפרט הכללי ולנאמר בחוזה הממשלתי מדף 3210

00.01 תאור המצב הקיים והנחיות כלליות לביצוע.

1. באתר הר גריזים מוצגים שרידים ארכיאולוגים בתוך סביבה כפרית. יש לתת חשיבות ורגישות רבה לאופן ביצוע העבודות באתר.
2. חשיבות רבה תינתן לשמירת ניקיון האתר, בטיחות הסובבים ופינוי הפסולת.
3. <u>סידור השטח בגמר העבודה</u>: עם גמר העבודה ולפני קבלתה על ידי המפקח, יפנה הקבלן ערמות, שיירים וכל פסולת אחרת שהמפקח יורה לסלקה מאתר ובסמוך לו. הקבלן יהיה אחראי לכל העבודה ולכל הציוד שבאתר עד למסירתו למפקח. הקבלן ימסור את האתר למפקח ולמזמין במצב נקי ומסודר.

00.02 תאור העבודה והאתר.

00.02.01 מכרז/חוזה זה מתייחס לפיתוח והשלמת נגישות מסביב לאתרים הקדושים לקילה השומרונית.

00.02.02 העבודה כוללת: עבודות פיתוח ובינוי כמתואר בתוכניות, כולל חיבורים לתשתיות קיימות והשלמות ע"פ הנדרש. הכול ע"פ המפרט וכתב הכמויות המצ"ב.

00.02.03 לתשומת לב הקבלן: בכל האתר וסביבתו נמשכת פעילות רגילה, לפיכך על הקבלן:

1. לבצע עבודה בשלבים ובשעות עבודה לפי תאום והנחיות הנהלת המקום.
2. לבנות מערך הספקת חומרים וציוד שלא יפגע בפעילות הרגילה בשטח.
3. לתאם עם הנהלת המקום באמצעות המפקח, כל הפעילות ובמיוחד אלה שגורמות לרעש ו/או לכלוך. כל ההוצאות של הקבלן הקשורות עם ביצוע הדרישות הנ"ל הן על חשבונו בלבד.

00.03 תיאום עם גורמים בשטח ומניעת הפרעות.

1. ידוע לקבלן שהמזמין לא אחראי לשמירת הציוד והחומרים באתר העבודה.
2. הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות המתאימים. כל האחריות עקב ביצוע העבודה תחול על הקבלן.
3. <u>חשמל</u> - החשמל הדרוש לביצוע העבודה יסופק לקבלן ללא תשלום. ההתחברות אל מקורות החשמל יעשה על חשבון הקבלן תוך תיאום עם המפקח.

00.04 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות.

על הקבלן מוטלת החובה לבדוק את הסימון, התוכניות והמידות הנמסרות לו: למכרז, לעיון ולביצוע העבודה. להפנות תשומת לב המפקח לכל מחסור/סתירה /אי התאמה בין התוכניות, המפרטים וכתב הכמויות והמידע שסופק ע"י הקבלן כתוצאה מזיהוי המכשולים. המפקח יחליט לפי איזה מהם תבוצע העבודה. החלטת המפקח בנידון תהיה סופית ומכרעת.

למען הסר ספק, כל המידות המופיעות בתכניות אינן סופיות ואינן מחייבות את המזמין.

באחריות הקבלן לבצע מדידות והתאמות מדויקות בשטח.

00.06 תקופת ביצוע.

על הקבלן לסיים את כל העבודות, נשוא חוזה זה, לא יאוחר מאשר בתום **120 יום** קלנדאריים מהיום שנקבע על ידי המנהל כמועד תחילת העבודה, הוא צו התחלת העבודה.

מודגש בזאת כי במידה והמפקח ימצא לנכון לאשר תוספת לזמן הביצוע כתוצאה מהפרעות בלתי צפויות באתר העבודה כגון גילוי עתיקות וכו', לא יהיה הקבלן זכאי לכל פיצוי שהוא עבור הארכת משך העבודה.

00.07 אמצעי זהירות.

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

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל התקנות וההוראות של משרד העבודה בענינים אלו. הקבלן יתקין פיגומים, מעקות, גדרות זמניות, אורות ושלטי אזהרה כנדרש כדי להזהיר את הציבור מתאונות העלולות להיגרם בשל הימצאותם של בורות, ערמות עפר, פיגומים, ערמות 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 שבאתר.

ב. במקרה של עבודה, תיקון ו/או התחברות לביבים או שוחות בקרה קיימים, יבדוק הקבלן תחילה את הביבים או השוחות, להימצאות גזים רעילים בכל אמצעי הזהירות וההגנה הדרושים.

ג. הקבלן יהיה אחראי יחידי לכל נזק שייגרם לרכוש או לחיי אדם ובעלי חיים עקב אי נקיטת אמצעי זהירות כנדרש, והמזמין לא יכיר בשום תביעות מסוג זה אשר תופנינה אליו. לעומת זאת, שומר המזמין לעצמו את הזכות לעכב תשלום אותם סכומים אשר יהוו נושא לויכוח בין התובע או התובעים לבין הקבלן. את הסכומים הנ"ל ישחרר המזמין רק לאחר יישוב הסכסוך, או חילוקי הדעות, בהסכמת שני הצדדים. 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 ישא באחריות כלשהיא בגין נושא זה.

00.08 ניקוי השטח.

בגמר העבודה, על הקבלן לנקות היטב את השטח ולהחזירו למצב הקודם, על ידי סילוק כל השיירים ופסולת בניה, ויתר החומרים שהשתמש בהם לעבודתו, ולטשטש את עקבות עבודתו על פני השטח, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

מחיר ניקוי זה וסילוק החומר מהשטח למקום שפך מאושר, ייחשב ככלול במחירי החוזה שבכתב הכמויות.

ניקוי השטח מכל פסולת, אשפה וחומרים אחרים וסילוק האשפה למקום שפך מותר, ייעשו ע"י הקבלן מזמן לזמן, לפי דרישת המפקח ותוך כדי המשך ביצוע עבודות הקבלן. לא תשולם כל תוספת ולא תאושר הארכת משך הביצוע עבור ניקוי וסילוק זה.

על הקבלן לקחת בחשבון כי בשל אופי השטח יהיה עליו לנקות מספר פעמים, בכל פעם בשטח עבודה נפרד שיוגדר מראש.

00.09 מים.

המים הדרושים לביצוע העבודה וההתחברות אל מקור המים יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

00.10 חשמל.

החשמל הדרוש לביצוע העבודות וההתחברות אל מקור החשמל יהיו באחריות הקבלן.

00.11 דרכים זמניות.

מודגש במפורש כי הקבלן לא יורשה לפגוע בצמחיה הקיימת שמחוץ לאזור העבודה המצומצם, אין לפגוע בעצים הקיימים בשטח ויש על הקבלן להתארגן כך שכל העבודה תתבצע בתחום העבודה עצמו, ובשטחי התארגנות אשר יוקצו ע"י מנהלת הגן הלאומי.

הקבלן ידאג שלא להפריע לתנועת כלי רכב והולכי רגל המתנהלת במקום ו/או במתקנים

סמוכים ו/או באופי השטח הקיים, הקבלן לא יורשה להתקין דרכים זמניות לצרכי הובלת עפר חפור ולצורכי תנועת ציוד וכו'. יש להשתמש בדרכים בקיימות בגן.

00.12 דוגמאות לאישור המפקח.

בנוסף לאמור בסעיף 00.01 בפרק 0.0 של המפרט הכללי, על הקבלן להכין, על חשבונו, דוגמאות של פרטים ומוצרים לפי הוראות המפקח/אדריכל במידה ולא ישביעו את רצון המפקח, יכין הקבלן דוגמאות נוספות, עד לאישור הסופישל המפקח/ אדריכל.

הדוגמאות יישארו באתר עד לסיום העבודה ואח"כ יפורקו על ידי הקבלן ועל חשבונו.

00.13 (AS MADE) תכניות לאחר ביצוע.

בסיום העבודה יגיש הקבלן למנהל ולמפקח תכניות מעודכנות לאחר בצוע. התכניות יכללו תאור מדוייק של כל העבודות ועצמים קיימים אחרים באתר העבודה כולל חתכים, רומי מבנים, רומי קרקעית צנרת, רומי משטחים ועבודות עפר וכו' בתנוחות ובחתכים. תכניות אלו יוכנו על חשבון הקבלן ברמת שרטוט דומה לתכניות העבודה שקיבל המזמין ויוגשו למזמין לפני הגשת חשבון סופי כשהן חתומות ע"י מודד מוסמך. מובהר בזה כי הגשת תכניות לאחר ביצוע הן תנאי לבדיקה ואישור חשבון סופי של הקבלן.

כל המערכות והעצמים האחרים המופיעים על גבי השרטוטים ימדדו ויאושרו ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן והתוכניות יחתמו על ידיו. התוכניות הנ"ל לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על שינויים בעבודות אשר לא אושרו על ידי המפקח בעת ביצוע.

00.14 . רישיונות ואישורים.

לפני תחילת ביצוע העבודה, ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרשיונות והאישורים לבצוע העבודה לפי התכניות. לצורך זה המזמין מתחייב לספק לקבלן לפי דרישתו, מספר מספיק של תכניות והקבלן מתחייב לטפל בכל הדרוש להשגת הרשיון הנ"ל.

הקבלן מתחייב לשלם לרשויות את כל ההוצאות: דמי השגחה, דמי שפיכת פסולת, האגרות והערבויות הדרושות לצורך קבלת הרשיונות וליווי ביצוע העבודה וההשגחה, הסדרת התנועה וכו'.

כאמור כל האמור לעיל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו, עליו לכלול עלויות אלו במחירי היחידה השונים בכתב הכמויות ולא ישולם ע"כ בנפרד.

00.15 . שילוט.

על הקבלן להכין ולקבוע באתר הבניה שלט על חשבונו, השלט יכלול את שם המזמין, שמות המתכננים, שם המפקח ושם המבצע בצרוף כתובות ומס' טלפון עדכני.

00.16 . מדידה וסימון (סעיף 12 בחוזה).

לצורך ביצוע העבודה יעסיק הקבלן באתר "מודד מוסמך" שיבצע את העבודה באמצעות ציוד מתאים.

המודד יאשר בחתימתו את דיוק הסימון ודיוק ביצוע העבודה.

במקרה של חוסר התאמה בין המדידות לתוכנית, יש להודיע מיד לאדריכל.

00.17 . השלמה, בדק, אחריות ותיקונים.

א. אחריות כל הפגמים והנזקים שייגרמו בכל סוגי עבודות, בין אם באשמת עבודות הקבלן, או כתוצאה משימוש בחומרים מטיב ירוד, חייב הקבלן לתקן בלי תשלום נוסף.

ב. קבלת עבודות עם סיום ביצוע כל העבודות, לפי הודעת הקבלן, יבדוק המפקח את העבודות ויקבע אם לדעתו יש לבצע תיקונים ו/או השלמות בעבודות ואת המועד לביצועם.

לאחר שהמפקח ימצא כי העבודות, התיקונים וההשלמות בוצעו לשביעות רצונו, יתן לקבלן "תעודת השלמה".

ג. אחריות הקבלן מקבל על עצמו אחריות לטיב העבודות ולאיכות המוצרים, לתקופה שנקבע בחוזה (להלן - "תקופת הבדק"), שתחל מיום מתן תעודת ההשלמה.
בתקופת האחריות על הקבלן לתקן, על חשבונו הוא, כל קלקול, ליקוי או פגם שיתגלה בעבודות ו/או במוצרים או לבצע מחדש אותן עבודות או להחליף מוצרים, וזאת מיד לאחר קבלת הודעת המזמין על כך, ו/או במועד שייקבע ע"י המזמין.
ד. תיקון פגמים תיקון הפגמים יבוצע ע"י הקבלן, לשביעות רצונו המלאה של המפקח.
המפקח יהיה מוסמך לקבוע, באופן סופי, את איכותו וטיבו של עבודות התקון.
ה. בעבודות החלות על הקבלן בתקופת האחריות, כלולות גם עבודות הקשורות בעקיפין ו/או נלוות לתיקון, כגון: חשיפה, חפירה, סגירה, בדיקות וכו'.
ו. תקופת אחריות תקופת האחריות (בדק ותיקונים) לעבודות חוזה זה, תהיה לפי המפרט המיוחד וכל העבודות אשר לא נאמר לגביהן אחרת, שניים עשר חודשים.
ז. תקופת האחריות תוארך בשנה נוספת, ביחס לעבודות בהן בוצע תיקון ע"י הקבלן, או מוצרים שסופקו מחדש, והקבלן מתחייב להאריך את הערבות בהתאמה.
ח. גמר האחריות בתום תקופת האחריות, יערוך המפקח בדיקה סופית של העבודות ובמקרה ויאשר שהעבודות בוצעו בשלמותן, לפי החוזה, יוציא "תעודת גמר".
ט. הליכי בדק ותיקונים.
1. המזמין יודיע לקבלן, מפעם לפעם, על פגמים שנתגלו בעבודות ומוצרים בתוך תקופת האחריות.
2. פגם לגביו נאמר בהודעת המזמין כי יש לתקנו באופן מיידי, יתוקן ע"י הקבלן מיד עם קבלת הודעת המזמין.
3. פגם שלגביו נאמר בהודעת המזמין כי יש לתקנו באופן דחוף - יתוקן ע"י הקבלן תוך 7 ימים מקבלת הודעת המזמין.
4. פגמים אחרים, יתוקנו על ידי הקבלן במועדים ותוך פרקי הזמן שייקבעו על ידי המזמין בהודעתו לקבלן.

00.18 . מדידה ומחירים.

כל העבודה תימדד נטו, אלא אם כן צויין אחרת להלן, בהתאם לפרטי התכניות ולמידות המצוינות בתכנית כשהיא גמורה, מושלמת ו/או קבועה במקומה, ללא תוספת עבור פחת וכו' ומחירה כולל את ערך כל חומרי העזר ועבודות הלואי הנזכרים במפרט והמשתמעים ממנו, במידה ואותם חומרים ו/או עבודות אינם נמדדים בסעיפים הנפרדים.
המחיר יכלול כל אלמנט דרוש להשלמת העבודה במסגרת אותו סעיף, אף אם לא פורט פריט משנה זה או אחר כמפורש, כל עוד הוא כרוך הגיונית בהשלמת העבודה במסגרת הסעיף העיקרי.
כל מחירי עבודות הפיתוח כגון: ריצופים, אבני צד, אבני גן, מעקות, נטיעות, השקיה כוללים עבודות עפר וכל עבודות הנדרשות לביצוע העבודה.

00.19. השגחה מטעם הקבלן.

בא כוחו של הקבלן יהיה מהנדס רשוי בעל וותק מקצועי ונסיון, לדעת המפקח, בביצוע עבודות מהסוג הנדרש בחוזה זה, וימצא בכל שעות העבודה באתר, לאורך כל תקופת הביצוע.
מינוי המהנדס טעון אישור מראש של המפקח, והוא רשאי לפסול כל מינוי ללא מתן הסברים או נימוקים. העדרו של המהנדס כנ"ל ללא הסכמה מראש מצד המפקח, ישמש עילה להפסקת עבודה.

00.20. תנאי השתתפות.

על הקבלן להיות בעל נסיון מוכח בפרויקטים קיימים בארץ יותר מ-3 שנים. על הקבלן להציג ניסיון

קודם בפרוייקטים דומים. יש לפרט את היקף הניסיון, ולהציג המלצות. יובהר כי כל עבודות החשמל בפרויקט יבוצעו ע"י חשמלאי מוסמך מטעם הקבלן ובעל ידע ונסיון בתחום.

00.21. בחירת ההצעה הזוכה.

הרשות תבחר בהצעה הזולה ביותר. עם זאת יובהר כי הרשות תהיה זכאית שלא לבחור בהצעה הזולה ביותר, באם התברר לרשות כי קיימת הצעה אשר מבחינת איכותה ו/או טיבה ו/או נתוניה מתאימה יותר לצרכיה של הרשות, והכל בהתאם לשיקול דעת רשות הטבע והגנים לאחר התיעצות עם מנהל הפרויקט.

תאריך _____ חתימה_____

פיתוח והנגישות האתר.

פרק זה של המפרט הטכני המיוחד מהווה תוספת והרחבה למפרט הכללי לעבודות בניה (המפרט הבין-משרדי) ובמיוחד לפרק 01 "עבודות עפר", לפרק 02 "עבודות בטון יצוק באתר", לפרק 06 "נגרות אומן ומסגרות פלדה", לפרק 08 "מתקני חשמל", לפרק 14 "עבודות אבן", לפרק 24 "הריסות ופירוקים", לפרק 40 "פיתוח נופי", פרק 41 "גינון והשקיה", פרק 42 "ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר", פרק 44 "גידור ומעקות מרשתות פלדה", פרק 79 "חומרים ומוצרים לעבודות גינון והשקיה" ופרק 99 "עבודות חריגות". הוראות פרק זה של המפרט הטכני המיוחד מהוות תוספת והרחבה להוראות המפרט הכללי ואינן באות במקומן. אם לא נאמר אחרת במפרט המיוחד, תבוצע העבודה לפי המפרט הכללי לעבודות בניה.

<u>פרק 01 – עבודות עפר.</u>

01.01 <u>כללי</u>

א. מפרט זה כפוף לפרק 99 של המפרט הכללי.

ב. בכל מקום בשטח העתיקות בו תבוצע הסרה של פני הקרקע, הדבר יבוצע עד לעומק של 20 ס"מ באופן ידני ובלווי ופיקוח של רשות העתיקות (רע"ת).

ג. בכל מקום שמופיע המושג "חפירה" הכוונה היא לחפירה ו/או חציבה בכל סוג קרקע וסלע. אם יש צורך בתמיכת החפירה ואו המילוי, יבצע הקבלן את כל התמיכות הדרושות לפי הנדרש ולפי הוראות המפקח.

ד. המפלס הסופי לחפירה ייקבע לפי מפלס ביסוס הקיים ו\או עפ"י מפלסי הפיתוח הסופיים שבתוכניות הפיתוח.

ה. לפני התקנת היסודות תבוצע חפירה למפלס מתאים ותחתית החפירה תנוקה ניקיון "מטאטא" ללא צרורות עפר ומפולות.

ו. מפלס הקרקע (שתית) להתקנת היסודות פרגולה יהודק באמצעות מכבש מתאים מסוג Boomag או ש"ע.

ז. המצעים תחת היסודות פרגולה יהודקו באמצעות מכבש מתאים להידוק שכבת מצעים בעובי עד 20 ס"מ מסוג Boomag או ש"ע.

ח. מפלס הקרקע (שתית) להתקנת היסודות מדרגות יהודק באמצעות מכבש ידני תוך ביצוע הרטבה ו-20 מעברים.

ט. המצעים תחת היסודות המדרגות (או כל אזור אחר ללא גישה עבור מכבש) יהודקו באמצעות מכבש ידני להידוק שכבת מצעים, עובי מקסימלי להידוק עד 5 ס"מ , תוך ביצוע הרטבה ו-20 מעברים.

י. כל המצעים באתר יהיו מסוג א'.

יא. רמת ההידוק תהיה 100% AASHTO ותבוצע באחריות הקבלן בדיקת מעבדה לכל שכבה ושתית המהודקים.

יב. במפלס תחתית החפירה\חציבה תיושם שכבת ההפרדה ע"ב סיד בעובי 2 ס"מ, על כל שטח עליו יבוצעו היסודות.

01.02 <u>חפירה/מילוי מיותרים</u>

בכל מקרה שהקבלן יעמיק לחפור ו/או ימלא יותר מהמפלס המופיע בתכנית ו/או יחרוג מגבולות התוכנית, יתקן הקבלן העבודה בהתאם לתכניות ובהתאם לדרישות הפיקוח.
עבודה זאת תעשה כולה על חשבונו של הקבלן.

01.03 <u>ציוד וכלי עבודה</u>

- הציוד לחפירה והידוק השתית והמצעים ייבחר ע"י הקבלן לפי האפשרויות העבודה באתר ובתאום ואישור המפקח מראש.
- חלק ו\או רוב ו\או כל העבודות להסרת הקרקע יבוצעו באופן ידני לפי הנחיות של רשות העתיקות והמזמין.
- הקבלן יביא לאישור מראש של המפקח את ציוד חפירה בו הוא מתכוון להשתמש בכל שלב .

פסילה של שיטות העבודה ו/או והציוד על ידי המפקח, לא תשמש כעילה לתביעה כספית ו\או כל שהיא מצד הקבלן.

01.00 – אופני המדידה ותכולת המחירים

01.00.01 שיטת המדידה

אם לא צויין אחרת, יימדדו עבודות העפר לפי נפח במטרים מעוקבים (מ״ק), ושטחים יימדדו במטרים רבועים (מ״ר).
כבסיס לחישוב הכמויות של חפירה לסוגיה המפורטים להלן, ישמשו אותם ערכי גובה קיימים המופיעים בתוכניות. לא יובאו בחשבון בליטות ושקעים מקומיים שבין נקודות המדידה. החישוב ייעשה לפי שיטת השטחים הממוצעים.
במקום בו בוצע חישוף, ייחושבו נפחי החפירה, החציבה והמילוי, לפי המפלס המסומן בתוכניות פחות עובי החישוף כמוגדר בסעיף 02.02.01 לעיל ובמסמכי החוזה.
במדידת עבודות העפר, למעט מילוי מובא, יובאו בחשבון הכמויות של החומר החפור, החומר המעובד וחומר המילוי כשווים לכמויות העפר לפני החפירה: לא יובא בחשבון הפחת עקב איבודים בזמן ההובלה, הפרשים בין חישוב תיאורטי של הכמויות לבין הכמויות במציאות וכל פחת או הפרש אחר.

02.00.01 תכולת המחירים של עבודות עפר

בנוסף, ומבלי לגרוע, מהאמור בסעיף ״תכולת המחירים״ בפרק 00 – מוקדמות, יש לראות בכל מקרה את המחירים והמדידה הנקובים בכתב הכמויות ככוללים גם את כל האמור להלן על-פי העניין, אלא אם נקבע אחרת במסמכי החוזה.

א. ההוצאות הנובעות מאמצעים הנדרשים במפרט לעבודה בתנאים אקלימיים, לרבות אלה המתחייבות מתנאי מזג האוויר;

ב. ההוצאות הנובעות מהצורך להתארגנות באתר על כל הנדרש לכך כאמור בסעיף 06.01.01;

ג. הוצאת העפר מהחפירות, איחסונו הזמני, מיונו, העברת מיטבו המתאים לצורכי מילוי אל אזורי המילוי, ופיזורו, בין אם ההעברה או המילוי עצמו יבוצעו בעת ובעונה אחת עם החפירה או בין אם יבוצעו בשלב נפרד ובמועד מאוחר יותר;

ד. לא ישולם בנפרד בעד הובלות בכל חלק של תחום העבודה. כל הובלה תיחשב כהכרחית וכחלק בלתי נפרד של ביצוע העבודה ומחירה כלול במחירי היחידה לסעיפים המתאימים;

ה. המחיר כולל גם את העברת העפר לשטחי המילוי בתוך תחום העבודה, והעברת העודפים לשטחי הפיזור המסומנים בתוכנית, הכל כמפורט, או סילוק מהאתר בתאום ובאישור הרשויות המוסמכות;

ו. אם ניתנה לקבלן מפת שטחים או דרכים להעברת עפר שאינו מתאים לצורכי מילוי, עודפים וכו׳, המחיר כולל את ההעברות למרחק הדרוש בהתאם לתוכניות.

ז. החזרת חלק ממיטב העפר המתאים לצורכי מילוי למקומו, סביב קירות המרתפים והמבנים התת-קרקעיים או בצידי יסודות, קורות יסוד וכד׳, וכן פיזורו, הרטבתו והידוקו בהידוק רגיל;

ח. ניפוץ, גריסה ודירוג אבנים המתקבלות מהחציבה לפני השימוש בהן לצרכי מילוי,
כמפורט. אם יבחר הקבלן שלא להשתמש באבנים אלה ולא לנפצן, לגרסן ולדרגן, יכלול מחיר החפירה והחציבה גם את אספקת החומר הדרוש למילוי;

ט. הידוק ועיצוב של קרקעיות החפירה ופני המילוי למפלסים או לשיפועים הנדרשים ובכלל זה הצדדים המשופעים הן בחפירה והן במילוי, כנדרש בתת-פרק 04.01 לעיל;

יא. הגנה בחפירות בפני הצטברות מי גשמים או מי שופכין (למעט מי תהום) בתוך החפירות וסילוק המים במידה שהצטברו בתוכן בכל אמצעי שהוא בכפיפות לאמור בסעיף 09.01.01 – ניקוז ;

יב. עבודות, אמצעים נדרשים לביצוע ותיקון נזקים שנגרמו כתוצאה מחפירת יתר שבוצעה על ידי הקבלן –על פי האמור בסעיף 03.03.01, או עקב הידוק לקוי, מפולת, פיצוץ וכד׳ ;

יג. הסדרת פני שטח ההתארגנות בתום העבודה, כאמור בסעיף 14.01.01 לעיל, פרט אם ניתן לעבודה זו סעיף נפרד בכתב הכמויות.

03.00.01 שיטות חפירה

מחירי עבודות העפר מתייחסים לביצוע בכל שיטה ואמצעי עבודה שיימצא מתאים לכך, כגון ציוד מיכני הנדסי, ציוד פניאומטי, מכשירי הקשה ממונעים, שימוש בחומרי נפץ, עבודת ידיים וכד׳, וזאת בכל סוגי הקרקע ובכל השכבות שהקבלן עשוי להיתקל בהן.

04.00.01 עובי שכבות

לא יובאו בחשבון שקיעות שכבה קיימת או של שכבות אחרות עקב כבישה ועיבוד בשכבה עצמה או בשכבות שמעליהן.
לא ישולם בעד שכבות בעובי שמעל המתוכנן, או בעד איכות עפר, או דרגת צפיפות, שמעל לנדרשת.

05.00.01 מרחבי עבודה

מרחבי העבודה בכל עבודות חפירה וחציבה, לכל מטרה שהיא, לא יימדדו. חפירה או חציבה לבניין ימדדו לפי המידות החיצוניות של הבניין.

06.00.01 חישוף

חישוף יימדד לפי השטח במ״ר, וישולם רק בעד שטחים שיבוצעו לפי התוכנית, וכאמור בפרק 00. עבודת ניקוי והסרת צמחיה אינה נמדדת.

12.00.01 פירוק מבנים

פירוק חלקי מבנים לרבות קווי צינורות, תעלות בטון, כלונסאות בטון, מצעים ומבנים תת-קרקעיים, ועל-קרקעיים יימדדו בקומפלט או כמצויין באופני המדידה המיוחדים.

14.00.01 מילוי חוזר של תעלות ובורות

מילוי חוזר של תעלות ובורות שנוצרו עקב פירוק יימדד לפי נפח במ״ק, ויופרד לסעיפים בהתאם לחומר המילוי. המחיר כולל את היישור וההידוק כנדרש.

15.00.01 חפירה וחציבה

כל האמור באופני המדידה ובתכולת המחירים ביחס לחפירה חל גם על חציבה, בכפוף לאמור להלן באשר לחלופות למדידת חציבה ולמילוי בחומר חצוב.

16.00.01 מדידת חציבה

חציבה ו/או חפירה תימדד להלן:

א. מודדים יחד חפירה וחציבה, ומחיר אחד לשתיהן. הסעיף בכתב הכמויות ינוסח:

"חפירה ו/או חציבה וכו';

17.00.01 חפירה בשטח

נפחי החפירה בשטח ייחשבו לפי המידות התיאורטיות הנתונות בתוכניות. אם לא סומנו השיפועים של דפנות החפירה בתוכניות ולא צויינו באחד ממסמכי החוזה, יימדד נפח החפירה בהתחשב בשיפוע שבוצע בעליל, ובכפיפות להוראות המפקח, בתנאי שבשום אופן לא יהיה קטן מזווית השפיכה הטבעית. אם השיפוע קטן בעליל מזווית השפיכה הטבעית, ייחשב שיפוע דופן החפירה לזהה לזווית השפיכה הטבעית (זווית השפיכה תימדד מהאופק).

18.00.01 חפירה בשטח מוגבל

חפירה בשטח מוגבל המתבצעת בעבודת ידיים תימדד בנפרד. התשלום יבוצע לפי אחת משתי אפשרויות המדידה שפורטו במסמכי החוזה:

א. לפי נפח במ"ק;

ב. לפי שעות עבודה.

לא תשולם תוספת בעד עבודה בשטח מוגבל בשום מקרה, למעט אם נדרשו עבודות ידיים.

20.00.01 תעלות לצינורות, מובלים או כבלים למיניהם

תעלות לצינורות, מובלים או כבלים למיניהם ימדדו לפי נפח במ"ק, במידות הנדרשות במסמכי החוזה.

מילוי להגנה סביב הצינורות, המובלים או הכבלים, אם לא נאמר אחרת, לא יימדד בנפרד.

החפירה לתעלות תסווג לפי קטעים שסומנו בתוכניות כדלקמן: חפירה, חציבה, חפירה ו/או חציבה. בכל קטע יהיה סיווג אחיד לתשלום בכל עומק שהוא.

מחיר החפירה כולל את מחיר מילוי התעלה מעל הצינורות, המובלים או הכבלים, כנדרש במסמכי החוזה.

במקרה של דרישה להחלפת קרקע במילוי מובא ישולם בנפרד עבור המילוי. התשלום כולל את סילוק עודפי העפר שנחפרו.

21.00.01 חפירה ליסודות, מרתפים ולמבנים תת-קרקעיים

למטרת חישוב הנפח ייחשבו דפנות החפירה כאנכיות ומידותיהן ייקבעו כדלהלן:

המידות האופקיות – המידות האופקיות יהיו המידות החיצוניות של המבנים בתוכניות.

אם אושיות יסוד או יסודות עוברים או כלונסאות, המבוצעים מתחתית החפירה, בולטים מהקירות החיצוניים, יתווספו לחפירה רק החלקים הבולטים מהם לכל עומק החפירה.

לחישוב חפירה בחזית מדופנת באמצעות כלונסאות בתחום הבניין, אלמנטי סלארי וכד' באתר החפירה, יש להפחית את עובי הדיפון ממידות החפירה לבניין.

מידות העומק – ייקבעו מפני הקרקע המיושרים לאחר ביצוע חפירה בשטח, או מפני הקרקע הטבעיים, אם לא בוצעה חפירה בשטח.

מידות העומק של חפירה ליסודות וכו' המתבצעים בתוך חפירה למרתפים ייקבעו מפני הקרקעית של חפירת המרתף, והם יימדדו בנפרד.

חפירת תעלות ליסודות עוברים, קורות קשר, קורות יסוד, שוחות לאושיות יסוד, בסיסים, מיכלים וכד' היא החפירה כהגדרתה בסעיף 06.03.01.

22.00.01 חפירה בחזית קירות דיפון

נפחי החפירה בחזית קירות דיפון ייחשבו לפי המידות התיאורטיות הנתונות בתוכניות.
לא תשולם תוספת עבור חפירה בשלבים.
נפח החפירה יימדד מהקו המשיק של חזית כלונסאות הדיפון הפונה לחפירה ולכל עומק החפירה.

23.00.01 מילוי מושאל

חפירה בשטח השאילה לצורכי מילוי תיחשב כחפירה בשטח. חישוף שטחי השאלה לא יימדד, ומחיר ביצוע החישוף נחשב ככלול במחיר החפירה.
חפירה בבור שאילה כלולה במחיר המילוי המושאל ולא תשולם בנפרד.
הפעולות שיש לנקוט לאחר ביצוע השאילה (כגון ניקוז בור השאילה וכד') והסדרת השטח כלולות במחיר.

24.00.01 מילוי מובא, טבעי או ממוחזר

מילוי מובא, טבעי או ממוחזר, יימדד מדידת נטו, בהתאם לנפח התיאורטי של החלל אשר ימולא ללא כל תוספת בעד הפסדי הידוק, פחת וכיו"ב.
המחיר כולל: אספקת המילוי, ההוצאות לפיזור העפר מעל לאזורי המילוי בשכבות מהודקות כמפורט בתת-פרק 05.01 ובסעיף 02.00.01 לעיל.
נפח העפר המובא יחושב כהפרש שבין הנפח של החלל שיש למלאו, לבין נפח העפר שימולא מעפר מקומי ומחפירות למיניהן.

25.00.01 הידוק מילוי

הידוק רגיל או מבוקר של מילוי יימדד לפי הנפח במ"ק בהתאם לתוכנית (החלל הממולא) ללא ניכוי נפח תאים ושוחות, אם יהיו. המחיר כולל הבאת המילוי לרמת ההידוק הנדרשת לפי סעיף 05.01 לעיל, ושמירת פני השכבה כמפורט במסמכי החוזה.
שכבת מילוי בעובי של עד 20 ס"מ ראה בסעיף 026.00.01 להלן.

26.00.01 הידוק שטחים

הידוק שטחים יימדד לפי השטח במ"ר ללא ניכוי שטחי תאים ושוחות, אם יהיו.
המחיר כולל הרטבה או ייבוש כנדרש, שמירת פני השכבה כמפורט והידוק חוזר במידת הצורך.
הידוק שכבת מילוי שעוביה קטן מ-20 ס"מ, תיחשב לצורך ההידוק כשטח ולא כנפח (מילוי). במקרה זה המחיר יכלול את כל הנדרש בסעיף 01.05.01 לעיל.

27.00.01 שכבות השענה למיניהם

שכבות השענה למיניהן יימדדו מדידת נטו, לפי שטח במטרים רבועים, בציון העובי, או לפי נפח במטרים מעוקבים.
עובי השכבות המפורט הוא העובי לאחר ההידוק, ומחיריהם כוללים את הוצאות ההידוק כמפורט בתת-פרק 05.01 ועיצוב פני השכבות למפלסים או לשיפועים הנדרשים.

28.00.01 עודפי חומרים מחפירות

חומרים שיתקבלו מהחפירות, כגון: כורכר, חול, צרורות אבן, אבני גוויל וכד' הם רכוש המשרד. אם צויין הדבר בכתב הכמויות ואם יוחלט להעבירם לרשות הקבלן – הם יימדדו לשם זיכוי חשבון המשרד, לאחר שמויינו על ידי הקבלן מתוך עפר החפירות וסודרו על ידיו בערימות מתאימות למטרת המדידה.

פרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר

בנוסף לאמור במפרט הכללי לעבודות בנין, יבוצעו העבודות כמפורט להלן:

02.01 כללי

הוראות פרק זה חלות על כל העבודות הבטון היצוק באתר, אשר תבוצענה בכפיפות לדרישות פרק 02 במפרט הכללי.

גמר הבטונים הגלויים לעיין יהיו בגמר בטון חשוף רגיל, לפי האמור במפרט המיוחד בפרק 20 בסעיף 0208.

02.02 תנאי בקרה, סוג הבטון והפלדה

תנאי הבקרה של הבטונים יהיו תנאי בקרה טובים לגבי כל סוגי הבטון.

כל הבטונים יהיו מסוג ב-30 בחוזק מינימאלי 30 מג"פ, מלבד אם צוין סוג אחר של בטון בסעיפי כתב הכמויות או בתכניות.

הזיון מצולע לפי ת"י 4466.

כל פינות הבטונים יהיו קטומות.

02.03 תיקוני בטונים

באם יתגלו לאחר היציקה ליקויים בבטונים כגון שקעים ו/או כיסוי חצץ או כל ליקוי אחר שיתגלה על פני הבטון ויאושר ע"י המפקח לתיקון.

המפקח יבדוק ויאשר בכתב את שיטת התיקון הנדרשת.

02.04 מעברים ביציקות

במסגרת היציקות השונות יבוצעו מעברים עבור המערכות השונות משני סוגים:

א. מעברים "נקיים" - מעברים אלו יבוצעו באמצעות תבניות מוכנות מראש בזמן הכנת טפסנות הקירות או קורות.

ב. שרוולים.

מיקום המעברים השונים יהיה בהתאם למסומן בתכניות היועצים השונים למקצועותיהם ו\או עפ"י הנחיות המפקח באתר.

על הקבלן לבצע את השרוולים והמעברים עפ"י תכניות המערכות גם אם לא סומנו בהן ולא סומנו בתכניות אדריכלות וקונסטרוקציה, על הקבלן חלה האחריות לברור הצורך ולביצועם.

02.05 בטונים חשופים

א. **תבניות**

התבניות יהיו בשתי שכבות כמפורט במפרט הכללי בחלקן מלוחות חדשים מהוקצעים משלושה צדדים (2 קנטים והצד הפונה החוצה), בעלי עובי ורוחב אחיד, ובחלקן מלבידים חדשים חלקים ונקיים. יש להניח את התבניות באופן שתתקבל הטקסטורה הנדרשת בתכניות האדריכלות בשלמותה ובצורה רציפה.

חיבור הלוחות לאורך יהיה לסירוגין ועם חפיפה אחידה לכל הבניין ולרוחב יהיה בקווים ישרים בהתאם לאשור המפקח. כל הפינות תהיינה קטומות במידות 1.5X1.5 ס"מ, או בהתאם לפרטי האדריכל.

יש לשים לב ולבצע בהתאם להערות ושרטוטים המופיעים בתכניות האדריכלות והקונסטרוקציה והמתייחסות לנושאים הבאים: סרגלים, שקעים, חריצים, אפי מים, כיווני לוחות וכו'.

על הקבלן לתאם אופן יציקת האלמנטים וסומך הבטון, לקבלת אופי שווה של האלמנטים.

בקורות ובתקרות היצוקים בתבניות לבידים לצורך קבלת בטון גלוי המחיר יכלול גם את השחזת התפרים שבין הלוחות וסתימת חורי אויר ביציקה.

ב. **שלבי יציקה**

יש לצקת בהתאם להפסקות היציקה המוכתבות בתכניות הקונסטרוקציה.

כל הצעה אחרת טעונה אישור המתכנן והמפקח.

ג. קשירת התבניות תהיה ע"י מחברי "פטנט", ולא באמצעות חוטי קשירה. המרחק בין הקונוסים יהיה קבוע לכל הבניין (עבור כל כוון וכוון) ובשורות אופקיות ומסודרות, הכול באישור האדריכל והמפקח.

ד. הגודל המרבי של האגרגט הגס בבטונים החשופים יהיה 30 מ״מ (עדש).
ה. יש לבצע התקנת פרטי עיגון של עמודי הפלדה לפני ביצוע היציקה.
ו. **<u>גמר בטון</u>**

ו-1. משטח בטון בטריבונות מול האתר מזבח יצחק יהיה מבטון מוחלק ידנית. הכל כפי שצוין בתכנית אדריכלות 03, לפי פרט D1 בתכנית אדריכלות 05 ותכנית מהנדס קונסטרוקציה. בכל הפינות הגלויות לעין ובמקומות אחרים המסומנים בתכניות יבוצע קיטום פינות הבטון ע״י משולשים במידות 1.5X1.5 ס״מ. מחיר ביצוע הקיטומים כלול במחירי היחידה של הבטונים.ו-2. הגוון הסופי יהיה גוון בטון טבעי.

ו-2. משטחי בטון לכבש סמוך לאתר מזבח יצחק יהיו מבטון מסורק עדין בכיוון אחד במטאטא. הכל כפי שצוין בתכנית אדריכלות 03 ותכנית מהנדס קונסטרוקציה.

02.06 **<u>בטונים רגילים (לא חשופים)</u>**

א. התבניות לבטונים שיטויחו תעשינה מלוחות עץ לבידים, לפי בחירת הקבלן.
ב. כל התבניות (פנים וחוץ) של הבטונים שלא יטויחו (מלבד היסודות), ייעשו מלבידים חדשים לשם קבלת שטחים מתאימים לעבודות גמר - צביעה ו/או עבודות איטום.
ג. קביעת צינורות ואביזרים שונים בבטונים.
הצינורות למי גשם, שרוולים, צנרת אינסטלציה וכו׳, יורכבו בבטונים בזמן היציקה בהתאם למסומן בתכניות.
ד. על הקבלן לקרוא בעיון ולמלא את כל ההוראות והדרישות שיש להן השלכות על ביצוע יציקת הבטונים.
ה. פרוק תבניות והפסקות יציקה (מתייחס לכל סוגי הבטון)
לא יפורקו שום תבניות בלי אישור מפורש על כך מהמפקח.
יש לבצע את היציקות בהתאם להפסקות היציקה המפורטות בתכניות.
ו. קביעת צנרת ואביזרים, פלטקות ברזל וכו׳ - תבוצע ע״י הקבלן ללא תשלום נוסף ומחירם יהיה כלול במחיר עבודות הבטון.

02.07 **<u>הפסקות יציקה</u>**

הפסקות יציקה, באם תורשינה ע״י האדריכל והמהנדס תעשינה במקומות לפי הוראות המפקח.

02.08 **<u>בטון</u>**

כל הבטון בפרויקט הינו מסוג ב-30 אלה אם יוגדר אחרת.
דרגת חשיפת בטון 5.
שכבת כיסוי ביסודות בודדים או היא 50 מ״מ.
הבטון יוצק בתבניות ע״ג שכבת בטון רזה המונח על קרקע מהודק.

02.09 **<u>דיפון חפירות</u>**

דיפון חפירות והשמירה על יציבותן יהיו באחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן. לא תוכרנה שום תביעות הנוגעות לתאום ביצוע הדיפון עם המגרשים הגובלים, בהיבטים סטטוטוריים, הנדסיים, כספיים, או כל היבט אחר.

02.10 **<u>אופני מדידה לצורך פקודת שינויים</u>**

א. תבניות – כל הבטון כולל את מחירי התבניות (הטפסים), כפי שנדרש במפרט המיוחד (הן לבטונים חשופים והן לבטונים רגילים).
ב. דרישות ופרטים מיוחדים - מחירי הבטונים החשופים (והלא חשופים), כוללים את כל הנדרש במפרט הדרוש בהתאם לתכניות האדריכלות, הקונסטרוקציה והמפרט המיוחד מבחינת קיטומים, סרגלים, שקעים, חורים, חריצים, אפי מים, הפסקות יציקה, עצרי מים, הנחת פלטקות, אביזרים וכו׳ לחיבור ולחיזוק חלקי בנין לבטון.
ג. קביעת אביזרים שונים בבטון - קביעת אביזרים שונים בבטון בזמן היציקה, כגון שרוולים, צנרת, מעברים, תושבות, מסגרות עץ, מסגרות מתכת וכדומה וביטונם כלולים במחירי העבודה ולא ישולם עבורם בנפרד.

ד. על הקבלן לכלול במחיר היחידה עלות בדיקות המעבדה לבטונים.
עבודות מסגרות יחשבו ככוללים הכל כמפורט לעיל ובתוכניות

פרק 06 – נגרות אומן ומסגרות פלדה

06.01. תיאום – לפני ביצוע הייצור, על הקבלן לבדוק את כל המידות באתר ובתכנית. לא תתקבל אי התאמה בפועל כתוצאה מאי התאמה במידות התכנית.
06.02. מעקים – כל המעקים יתוכננו לפי תקני הבטיחות המעודכנים. כל המידות וכל מרכיבי המעקה כמו גובה המעקה והמרווחים בין השלבים יהיה לפי התקן. בכל מקרה בו יש סתירה בין תקן הבטיחות לבין השרטוט של פרט המעקה, בסט הפרטים, תקן הבטיחות עדיף (גובר).
המחיר לעבודות הברזל כולל: גלוון וצביעה, יסודות, צביעה בגוון על פי האדריכל, עיגון ותיקונים הנדרשים עקב עבודות הקיבוע והעיגון.
06.03. תכניות ביצוע לייצור והקמה.

על הקבלן להכין בכפוף לאמור בתקן 1225 חלק 1 סעיפים 4.3 ; 4.4 ו - 4.5 ותכניות ייצור והקמה (shop drawing) ותכניות ריתוכים לאישור המפקח. בכל תכניות יצוין באופן ברור סוגי הפלדה, קטרי הברגים ועוביי הריתוך

06.04. צביעת אלמנטי ברזל ומתכת.

א. ניקוי והסרת שומנים – השטח הנצבע יהיה מנוקה בקפדנות משאריות גריז, שמן, אבק וכל גוף זר אחר וכן יבש לחלוטין. ניקוי אבק וגופים זרים יעשה בהברשה ושפשוף ואח"כ בשטיפה במי-ברז נקיים. לא יעשה בשימוש בסבונים ודטרגנטים העלולים להשאיר שאריות שיפגמו בהדבקות הצבע אל המתכת. ניקוי משמן ומגריז יעשה ע"י שטיפה במדלל חריף. ממיס ארדרוקס G-55 מתוצרת "כמיתעש" או בדטרננט BC-70 מתוצרת "כמיתעש" או שו"ע.
ב. הסרת תחמוצות – בכל מקרה, תחמוצות יש להסיר באמצעות משחה להסרת תחמוצות מס' 175 מתוצרת "כמיתעש" או שו"ע.
ג. צביעה בתנור של אלמנטים ממתכת ופלדה מגולוונת – ההכנה לצביעה תתחיל בהחלקה בשפשוף קל של כל הבליטות. לאחר מכן, יבוצע תהליך הכנה באבץ פוספט, של "כימתש" או שו"ע. הצביעה תבוצע במפעל המוכן לספק תהליך זה. הצביעה תהיה צביעה בתנור עם התזה אלקטרו-סטטית של אבקת פוליאסטר טהור בגוון שיבחר ע"י האדריכל. עובי שכבת הצבע 85 מיקרון.
הצבע לצביעה יהיה צבע RAL על פי בחירת האדריכל.
ד. צביעה לא בתנור של אלמנטים ממתכת ופלדה מגולוונת – צביעה לא בתנור תעשה רק במקרים מיוחדים באישור מפורש של המפקח. ההכנה לצביעה תהיה ע"י ניקוי האלמנטים המגולוונים כמפורט לעיל. על האלמנטים המגלוונים תצבע שכבת יסוד בעובי 20 מיקרון צבעי יסוד לברזל מגולוון של "אפיטמרין אוניסיל ZN" של "טמבור". על הנ"ל תצבענה 2 שכבות "גלזוריט" או "טלמגס". כל שכבה בעובי 40 מיקרון - צבע זה הוא על בסיס "פוליאוריטן", כך שיש לערבב בסיס עם מזרז ולהוסיף מדלל לפי הוראות היצרן.

פרק 08 – מתקני חשמל

צנרת חשמל פלסטית. צינורות פוליאתילן קוטר 40 מ"מ עם חבל משיכה מפוליפרופילן שזור בקוטר 8 מ"מ, עבור קוי טלפון בהתאם לדרישות חב' "בזק", יק"ע 13.5, מונחים בחפירה מוכנה לרבות כל חומרי החיבור.
המחיר – מחיר העבודה כולל אספקה, העברה לאתר והרכה באתר.

פרק 14 – עבודות אבן

המפרט הכללי לעבודות אבן הינו פרק 14 במפרט הכללי לעבודות בנייה.
סוג האבן –כפי שצוין בפרט D11 בתכנית אדריכלות 04. על הקבלן להביא לשטח דוגמאות אבן לבחירת אדריכל המתכנן. האדריכל יחתום על הדוגמא הנבחרה והדוגמה תישאר באתר עד סוף ביצוע העבודה.
מידות האבן – האבנים יהיו בצורת ריבוע או מלבן במידות שונות כפי שצוין בתכנית אדריכלות 04.

סוג עיבוד האבן - סוג העיבוד יהיה מסמסם כפי שצוין בתכנית אדריכלות 04.
אבן שוליים/אבן שפה – אבן טבעית נסורה עיבוד מסמסם. אורך האבן לא יפחת מ-0.40 מ׳ כפי שצוין בתכנית אדריכלות 04.
מילוי מישקים - במפלס הריצוף בגוון האבן.

פרק 24 – הריסות ופירוקים

פירוק והריסה כללי

א. עבודות ההריסה הפירוק תבוצענה על פי כל דין ותוך הקפדה על אמצעי זהירות מתאימים, על מנת למנוע פגיעה בנפש, ו/או ברכוש. הקבלן יהיה אחראי לבדו לכל נזק שייגרם לרכוש ולנפש.

ב. הקבלן יישא באחריות מלאה ובלעדית ליציבותם של המבנים, חלקי מבנים וכו׳ בתחום עבודתו.

ג. נזקים שייגרמו על ידי הקבלן יתוקנו על ידו על פי הנחיות המפקח ולשביעות רצונו המלאה. לפני ביצוע הריסה כלשהי יוודא הקבלן באם נמצאים בחלק המיועד להריסה קווי חשמל, טלפון, קווי מים. במידה וישנם כאלה, יש לקבל אישור המפקח לניתוקם לפני תחילת ביצוע ההריסה. במידה והניתוק עשוי לגרום לפגיעה בקווי החשמל, טלפון ותברואה – יבצע הקבלן חיבורים מתאימים.

ד. כל עבודות הפירוק וההריסה טעונים אישור מוקדם בכתב של המפקח והבעלים הרשומים ביומן העבודה.
ללא אישורים כאלה אין לבצע כל עבודות פירוק ו/או הריסה.
המפקח רשאי להורות על הריסה ופירוק גם ללא אישור הבעלים תוך ציון פרט זה באישור ההריסה הרשום ביומן העבודה.

ה. הקבלן יתאם את מועדי ההריסה עם <u>המפקח 7 ימים מראש</u>. במקרה של חילוקי דעות, המפקח יהיה הפוסק הבלעדי. באם לקבלן יהיו ספקות באשר לאופני ההריסה, עליו להתקשר עם המפקח ולקבל הנחיות.

ו. באם עבודות ההריסה והפירוק מחייבים זאת, יהיה על הקבלן להקים תחילה פיגומים מתאימים, ולתמוך חלקי מבנה סמוכים למקום ההריסה, או לתמוך זמנית חלקי מבנה שאינם סמוכים למקום עבודתו.

ז. עבודות הפירוק וההריסה ייעשו בהתאם למסומן בתוכניות ו/או להוראות שיינתנו במקום. כל הפריטים שיפורקו הינם רכושו של המזמין, אלא אם נאמר ע״י המפקח אחרת.

ח. השימוש במכשירים מכניים כגון: פטישי אוויר וכו׳, לצורך הפירוק וההריסה טעון אישור מוקדם של המפקח. המפקח אינו מתחייב שאישור כזה אמנם יינתן. דרישה לביצוע הפירוק וההריסה בעבודת ידיים, לא תשמש כעילה לתביעה כל שהיא מצד הקבלן . למען הסר ספק, אם לא צוין אחרת.

ט. קדם פירוק זהיר של אבנים, האבנים ימוספרו ויסמנו באופן ברור שיאפשרו החזרת האבנים התקינות למקומם הקודם, פירוק האבנים יעשה באופן כזה לא יגרם נזק לאבן שלמה,

אופני מדידה

1. הפירוק וההריסה יחשבו ככוללים גם את סילוק הפסולת לרבות פריטים שפורקו ושאינם מיועדים לשימוש חוזר, וכל העבודות והחומרים הנדרשים לתיקון הפגמים, שנגרמו עקב עבודות הפירוק וההריסה, כגון: תיקון טיח, סיוד, בטון, יציקת בטונים בחיבורים, תיקוני ריצוף וכו׳, וכן את העבודות הנלוות, כגון: ניתוק צנרת מים וביוב וקווי חשמל, לרבות פירוק וסילוק צינורות וקווים מיותרים לפי קביעת המפקח <u>כל הפסולת תפונה לאתר מורשה על חשבון הקבלן.</u>
2. פירוק וסילוק מפגעים ע״ג קירות חוץ לכל גובהם יכלול את כל המתקנים והאביזרים ע״ג החזיתות ובכלל זה גגונים, שלטים, סוככים, צינורות, חוטים,

מרזבים, מזחלות, ברזלים, קופסאות וכו', הכל בשלמות לקבלת חזיתות נקיות.

3. **סעיפי עבודות האבן מופיעים בכתב הכמויות מכילים בתוכם את כל עבודות הפירוק וההריסה הנדרשות לקבלת עבודה מושלמת כמפורט בתוכניות גם אם לא צוינו במפורש במסמך ממסמכי החוזה**

פרק 40 – פיתוח נופי

ראה פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר.

פרק 41 – גינון והשקיה

41.01. שמירה על עצים קיימים.

הקבלן יסמן את כל העצים המצויים בשולי העבודה והמיועדים לשימור. הקבלן יגדר וישלט את העצים כבודדים ו/או כקבוצות בגדר אוסטרלית שהגדר תרוחק מגזע העץ כרוחב נוף העץ ולא פחות מ- 3 מ'. הגדר האוסטרלית תתחום ותמנע את הגישה אל העצים מתחום העבודות. על הגדר יוצמד שילוט מתכת בגודל מינימלי של 30X50 ס"מ בצבע לבן ועליו כיתוב בשחור האומר "שטח לשימור המעבר אסור" ו/או נוסח אחר אשר יאושר ע"י המפקח, בגודל אות מינימלי של 4 ס"מ. הקבלן יחבר את השילוט לעמודי הגדר באופן שהמרחק בין השלטים לא יעלה על 30 מ' ו/או מרחק שיאפשר ראיית השלט כפי שיאושר ע"י המפקח.
פריט תשלום: יח'

41.02. חישוף שטח.

הקבלן יבצע חישוף השטחים המיועדים לחישוף לעומק של 20 ס"מ. אדמת החישוף תיערם בשטח ו/או תפונה מן האתר על פי הנחיות המפקח. היה ויהיו עודפי אדמת החישוף שאינם נדרשים למילויו/או לשימוש אחר, יפנה הקבלן את העודפים לאתר פסולת מאושר. תשלום אגרות והטלים לרשויות בגין פינוי אדמת החישוף לאתר מאושר יהיה על חשבון הקבלן.
פריט תשלום: מ"ר

41.03. הכנת בורות נטיעה לעצים.

א. ייחפר בור במידות 2 X 2 מ' ובעומק 1 מ' לפחות. בכל מקרה גודל הבור יהיה גדול בחצי מ' לפחות מקוטר גוש השורשים של העץ המועתק.
ב. בורות הנטיעה יהיו מוכנים 24 שעות לפני הנטיעה. בתחתית הבור תונח תערובת של אדמת גן עם זבל אורגני לפי תקן 205 ביחס של 3:1. הזבל האורגני יהיה בתחתית הבור באופן שלא יבוא במגע ישיר עם גוש השורשים.

41.04. השתילה.

יש להקפיד בשתילה שעומק השורשים וצוואר השורש יהיה זהה לגובה שהיה בבית גידולו. תמיכה תיעשה לפי דרישה במסמכי החוזה. התמיכה תכלול שני מוטות תמיכה בגובה 2 מ' לפחות מעל פני הקרקע כולל גומיות מתיחה. נטיעת העצים תהיה ברטוב (במים). יש להכניס את מערכת השורשים/גוש לבור ולמלא את חציו במים.
לאחר מכן להוסיף את הקרקע עד שעיסת הבוץ שנוצרה תתקשה.
בכל המקרים של נטיעת/העתקת עצים בוגרים יש לשמור לאחר הנטיעה על רטיבות בית השורשים ומניעת עודפי מים. יש לעשות זאת באמצעות השקיית הנחתה (הגמאה). עד ללבלוב וצמיחה של העץ, במשך שלושה חודשים. אחת לשבוע תעשה בדיקת רטיבות לקביעת נחיצות תוספת השקיה. במהלך הנטיעה, תוך כדי מילוי הבור בקרקע, יושקה הבור כדי למנוע היווצרות כיסי אוויר בין האדמה והשורשים. כן יש להוסיף קרקע סביב העץ עד לגובה הסופי. בגמר השתילה יושקה העץ השקיה גדושה להנחתה. יש לשמור לאחר הנטיעה על רטיבות בית השורשים ומניעת עודפי מים. יש לעשות זאת באמצעות השקיית הנחתה (הגמאה). עד ללבלוב וצמיחה של העץ, במשך שלושה חודשים. אחת לשבוע תעשה בדיקת רטיבות לקביעת נחיצות תוספת השקיה. לאחר הנטיעה יש לעגן את העצים באופן אשר יבטיח את יציבותם, זקיפותם והגנתה מפני רוחות.
פריט תשלום – יחידת עץ מועתק
מחירי הנטיעה והשתילה כוללים אספקה, העברה לאתר ואחריות לקליטה וטיפול במשך 60 יום.

<u>פרק 42 – ריהוט חוץ, מתקני משחק וכושר</u>

42.01. הספקה והרכבה – על הקבלן לספק ספסלים מדגם נגב עם משענת ומסעד יד גימור בטון חלק מ״שחם אריכא״ או ש״ע לאישור המזמין (הכל לפי פרט D5 בתכניות אדריכלות 05).

42.02. הרכבה – ההרכבה בשטח תעשה על פי תכנית אדריכל ולפי הוראות היצרן. המיקום הסופי של כל ספסל יסמן בשטח בנוכחות המפקח ואדריכל המתכנן.

42.03. תיאום – לפני ביצוע ההרכבה, על הקבלן לבדוק את כל המידות באתר ובתכנית. לא תתקבל אי התאמה בפועל כתוצאה מאי התאמה במידות התכנית.

42.04. המחיר – מחיר הספסלים כולל את אספקתם, העברתם לאתר והרכבתם.

<u>פרק 44 – גידר.</u>

יסודות עמודי גדר רשת יבוצעו לפי הוראות היצרן או לפי תכנית מהנדס קונסטרוקציה.

44.01. הרכבה – ההרכבה בשטח תעשה על פי תכנית אדריכל ולפי הוראות היצרן. המיקום הסופי של תוואי הגדר יקבע ויסמן בשטח בנוכחות המפקח, אדריכל המתכנן ונציג רט״ג.

44.02. המחיר – מחיר הגדר כולל את אספקתה, העברתה לאתר והרכבתה.

<u>פרק 79 – חומרים ומוצרים לעבודות גינון והשקייה.</u>

אדני רכבת יהיו מחוטאים ושלמים.
חיתוך של אדן רכבת יעשה באתר.

<u>פרק 99 – עבודות חריגות.</u>

99.01 – הסדרת שביל עפר קיים.
תוואי השביל יקבע ויסמן בשטח בנוכחות המפקח, אדריכל המתכנן ונציג רט״ג. הכל לפי פרט D3 בתכנית אדריכלות 05.

99.02 – מעקה פלדה ושערי פלדה.
כנ״ל פרק 19.
על הקבלן לבצע קטע מעקה לדוגמא לאורך של 1.10 מ׳ רץ על חשבונו וכחלק בלתי נפרד מתכולת העבודות שתאושר. הדוגמא תישאר בשטח עד לסיום עבודות הביצוע.
הכל ל פי פרט D7, D8, D9 ו-D10 בתכנית אדריכלות 06.

<u>עבודות חריגות ועבודות שלא ימדדו.</u> עבודות חריגות שיבוצעו באתר ואינן כלולות בכתבי הכמויות ואין עבורן מחיר בחוזה, יוצעו ע״י הקבלן ויאושרו ע״י המפקח והמנהל. כעבודות חריגות יחשבו רק עבודות שנרשמו ע״י המפקח ביומן העבודה, שינוהל ע״י הקבלן, עם פרוט כמות העבודה. התשלום עבור עבודות חריגות אלה יהיה לפי מחירון דקל לבניה ותשתיות, פחות 10%. העבודות המפורטות בהמשך לא ימדדו ולא ישולם בעדן, מאחר ורואים אותן ככלולות בשכר החוזה: תיאום עם כל הגורמים, הכנת דרכי גישה, שילוט האתר, גידור שטחים ונקיטת כל אמצעי הבטיחות המשתמעים מביצוע העבודות באתר, נקיטת אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח, הקמת מבני עזר לאחסון ציוד וחומרים, מדידות, סימון, פירוק וחידוש סימון, אספקת מים וחשמל לאתר לצורך ביצוע העבודות, סילוק עודפי חומרים ופסולת הנוצרים מעבודת הקבלן.

<u>מסמך ד' - כתב כמויות לחוזה מספר מכרז מס' 20182271</u>

<u>הר גריזים – עבודות פיתוח נגישות</u>

<u>המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה</u>

<u>רשות הטבע והגנים – מחוז יו"ש</u>

הערות כלליות.

א. על בעל ההצעה למלא בדיו את המחירים והסכומים ליד כל סעיף.

ב. כל סעיף שעל ידו לא מופיע מחיר יתפרש ככלול במחירם של סעיפים אחרים.

ג. מגיש ההצעה יחתום את שמו על כל דף של כתב הכמויות, גיליון הסיכום וטופס ההצעה.

ד. סעיפים שלפי דעת מגיש ההצעה, כוונתם אינה ברורה , יש לברר עם המתכנן לפני הגשת ההצעה, לאחר הגשת ההצעה וחתימת החוזה, תחייב דעתו של המתכנן.

ה. במקרה של בירורים שינתנו לבעל ההצעה בהתאם לבקשתו העלולים להשפיע על מחירי ההצעה או לעזור בבירור נקודות סתומות , ישלח תזכיר לכל אלה שהוציאו טופס מכרז לפי הכתובת שישאירו בזמן קבלת טופסי המכרז.

ו. אם תוך בדיקת ההצעות ע"י המתכנן תתגלנה טעויות בכפל או בסיכום , יראה המתכנן את מחירי היחידה כנכונים ויתקן את הסכומים בהתאם.

ז. יש לקבוע את מחירי היחידה בהתחשב עם כל התנאים שנזכרו במפרטים ובכתב הכמויות ובמיוחד בשיטת מדידת העבודה. הסעיפים בכתב הכמויות מתוארים בצורה מקוצרת. על הקבלן להתבסס על התוכניות והדרישות במפרטים.

ח. מגיש ההצעה ידאג לכך כי כל קבלן משנה כגון יצרן ציוד וספקים אחרים, יראו את כל התוכניות ויקראו את המפרטים ואת הסעיפים המתאימים שבתנאים המיוחדים של העבודה.

בזמן בדיקת המכרזים לא יתחשבו בכל הסתייגויות טכניות ושינויים שיוצעו.

ט. במילוי טופסי המכרז יש למלא בדייקנות אחר הסעיפים המופיעים בו. את השינויים המוצעים, במידה ויאושרו קודם ע"י המתכנן כשינויים אפשריים, יש להגיש במכתב מצורף להצעה.

מסמך ה' – רשימת תכניות

תכולת תיק מכרז מס' 20182271

הר גריזים – עבודות פיתוח נגישות

מס'	מס'	שם גיליון	מהדורה	תאריך
1	01	תכנית כללית ע"ג תצ"א	01	22/10/2023
2	02	תכנית פיתוח	01	22/10/2023
3	03	רחבת כניסה לאתר	01	22/10/2023
4	04	שביל מרוצף אבן	01	22/10/2023
5	05	פרטי בניין	01	22/10/2023
6	06	מעקה ומאחז יד – מבטים ופרטים	01	22/10/2023