



הקרן לשטחים פתוחים

## נחל אברך בטייבה - מפרט טכני מיוחד

חזה מס' .....

18.12.2023

רשימת מסמכים למכרז/ חזה מס' ....




## תנאים כלליים מיוחדים

פרק 00 – מוקדמות

00.01 אתר העבודה

העבודות הכלולות במכרז/חוזה זה תבוצענה באתר נחל אברך בטייבה בקטע בין רח' אלמאל ממזרח ועד לכביש 444 במערב.

00.02 תאור העבודה

העבודה המפורטת במכרז/חוזה זה מתייחסת לעבודות שיקומו האקולוגי נופי של קטע נחל אברך, על ידי יצירת שביל טיילת חדש המלווה את הנחל, שילוב רחבות ישיבה והצבת ריהוט גן. תוספת עצים וצמחיה, פינוי פסולת ממקטע הנחל וגדותיו והסרת מינים פולשים, מיתון הגדות ושיקום צומח גדה.

00.03 היקף המפרט

יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתוכניות ולכתב הכמויות ועל כן אין מן ההכרח שכל העבודה המתוארת בתוכניות ובכתב הכמויות תמצא את ביטויה במפרט המיוחד.

00.04 התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות

על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקרה שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך למפקח ולבקש הוראות בכתב.

ערעורים על הגבהים ועל המידות שמסומנים בתכניות יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה. החלטת המפקח בנדון תהיה סופית: לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש בסטיות ובאי-התאמות.

00.05 תוכניות מכרז ותוכניות ביצוע

התוכניות הנלוות למכרז זה הן תוכניות "מכרז בלבד". עם חתימת החוזה יוחלפו התוכניות הנ"ל ב"תוכניות לביצוע". אין לבצע על בסיס תוכניות למכרז, אלא אם קיבלן את אישור המתכנן וחתימה על התוכניות שהן טובות לביצוע.

00.06 תוכניות נוספות

אם במשך זמן הביצוע יוצאו תוכניות עם שינויים לגבי התוכניות המקוריות, יבצע הקבלן את העבודה לפי התוכניות המתוקנות. מחירי היחידה הניתנים בחוזה זה יחייבו את הקבלן לגבי תוכניות חדשות ו/או מתוקנות. אין הקבלן רשאי לשנות שום פרט בשרטוטים ללא קבלת אישור בכתב מהמתכנן.

00.07 אתר התארגנות

אתר ההתארגנות של הקבלן יהיה לפי הנחיית המתכנן. מיקום אתר ההתארגנות יאושר ע"י המפקח לפני הצבתו.

אזור ההתארגנות יהיה באחריותו הבלעדית של הקבלן על כל המשתמע מכך.

00.08 מניעת פגיעה בערכי טבע

לפני העבודות יסומן ע"י הקבלן אזור העבודות ואזורים שיוגדרו לשימור, באזורים הנ"ל לא תעשנה כל עבודות כולל מעבר רכבי עבודה בתוכם. לא ישולם בנפרד עבור סימון האזורים ורואים אותו ככלול במחירי העבודות.



על הקבלן להקפיד ולהימנע משפיכת חומרי בנייה מחוץ לאזור הבנייה.

00.09 מניעת שפך קרקע

על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ובכל סוגי כלי עבודה על מנת להימנע משפיכות קרקע ו/או פסולת באתר העבודה או בקרבתו. לא יורשו שפיכות אדמה ו/או פסולת אלא באתר מוסכם על דעת המפקח, ובאחריות הבלעדית של הקבלן.

00.10 רשיונות ואישורים

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל הרשיונות והאישורים לבצוע העבודה כפי המפורט בחוזה הממשלתי.

00.11 אישורי חפירה

לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח את כל אישורי החפירה לבצוע העבודה לרבות מהגופים: חברת חשמל, בזק, אגודת המים, ביוב, תקשורת וכיו"ב.

00.12 דרכי גישה לאתר העבודות

לחלק מאתר העבודה הגישה לרכב מוגבלת. על הקבלן להעריך לעבודה עם כלים אשר ניתן לשנע אותם לפי תנאי השטח הקיימים. לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן למנהל ולמפקח את הצעתו לשינוע כלי עבודה עד לאתר העבודה. מובהר בזאת ששינוע כלי העבודה, עובדים וכל הכרוך בקושי בדרך הגישה כלול במחירי המכרז ולא ישולם עליהם בנפרד.

00.13 מים, חשמל

החשמל והמים הדרושים לביצוע העבודה, יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.

## **ביצוע שינויים ועבודות חריגות**

למזמין ולנציג הסמכות לדרוש שינויים ועבודות חריגות שאינן מפורטים במפרט זה ובחוזה שבין הקבלן למזמין.

עבודות אלה תבוצענה ע"י הקבלן אך ורק לאחר קיום כל התנאים המפורטים להלן:

הצעת מחיר לעבודה המוזמנת על בסיס כתב כמויות וניתוח מחירים בהתאם למחירי החוזה, שעות עבודה וחומרים.

ההוראה נמסרה בכתב או נרשמה ביומן העבודה של הקבלן בחתימת המזמין או נציגו.

ההוראה כוללת מחיר סופי מוסכם.

חשבונות עבור עבודות מסוג זה יאושרו רק אם קוימו התנאים המפורטים לעיל.

### **פיקוח בזמן הביצוע**

המזמין רשאי למנות מטעמו מפקח ומתאם לביצוע העבודה.

למפקח מטעם המזמין תינתן הסמכות לבקר ביצוע העבודה על כל שלביה על מנת להבטיח ביצוע בהתאם לתנאי מפרט זה, התוכניות והמפרטים שהוגדרו ולתקנים הנדרשים.

למפקח הסמכות להורות על שינויים וביצוע עבודות חריגות בשם המזמין.

המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של העבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות או להוראותיו והקבלן יהיה חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתיקבע על ידו.



המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה זו, וכמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר נוסף לבדיקות הקבועות המצוינות בחוזה.

המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתוכניות, המפרט הטכני, או הוראות המפקח.

המפקח או האדריכל יהיו הקובע היחידי והפוסק האחרון בכל שאלה שתתעורר ביחס לטיב החומרים, לטיב העבודה ולאופן ביצועה.

### **ביקורת עבודות:**

הקבלן חייב להעמיד על חשבונו לרשות המפקח את הפועלים, הלכים והמכשירים הנחוצים בשביל ביקורת העבודה.

### **הזמנת עבודה חלקית ומסירה לאחריים**

אין המזמין מתחייב כי כל העבודות של כתב הכמויות אמנם תוזמנה במלואן.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להזמין עבודה חלקית בלבד ו/או לבטל סעיפי ביצוע שונים. הכל בהתאם להחלטתו הבלעדית. לקבלן לא תהא כל עילה לתביעה כספית ו/או דרישה לשינוי מחירי היחידה, או כל תביעה אחרת.

המזמין שומר לעצמו את הזכות למסור את העבודות שיבוטלו לעיל, לביצוע ע"י קבלנים אחרים אשר יהיו קשורים בחוזה ישירות עם המזמין, וללא כל תביעה כספית כנ"ל.

### **עדיפות בין מסמכים**

בכל מקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות ו/או פירוש שונה בין התיאורים והדרישות במסמכים השונים, ייחשב סדר העדיפויות כדלהלן:

כתב כמויות, תוכניות, מפרט מיוחד, מפרט כללי, תקנים (המוקדם עדיף על המאוחר).

בכל מקרה של אי-התאמה בין המידות שבכתב הכמויות לבין המידות שבתוכניות או במפרט, רואים את המחיר כאילו נקבע לפי המידות שבכתב הכמויות.

אופני המדידה והתשלום המצוינים בכתב הכמויות עדיפים על אופני המדידה והתשלום המצורפים למפרט הכללי.

### **טיב החומרים**

החומרים והמוצרים יהיו חדשים ומשובחים ויתאימו לדרישות המפרט והתקנים הישראליים העדכניים. בהעדר תקן ישראלי, יתאימו החומרים והמוצרים לדרישות התקנים הבריטיים המתאימים, או לתקני ארץ הייצור.

כלל הוא שעל הקבלן לספק את החומרים והמוצרים מהסוג המעולה מתוך המבחר שמתיר התקן, אלא אם כן נקבע סוג אחר במסמכי החוזה.

### **מקור החומרים**

הקבלן חייב לקבל אישור המפקח על מקור החומרים. אין אישור המקור משמש אישור לטיב חומרים מאותו מקור. אישור חומר ממקור מסוים אינו משמש אישור לכל שאר המשלוחים מאותו מקור.

### **אישור דגימות ובדיקות שדה והתאמה לתקנים**

אישור דגימות של חומרים ו/או מוצרים על ידי המפקח אינו גורע במאומה מאחריותו המלאה והבלעדית של הקבלן לטיב החומרים והמוצרים המסופקים במתכונת אותן דגימות כפי שטיב זה מוגדר במפרט ו/או בתקנים.

### **ציוד**

הקבלן יבצע את העבודה בציוד שיהיה מטיפוס מאושר ויימצא במצב תקין.

ברשות הקבלן יימצא כל הציוד הדרוש (מכאני, למדידה וכו') לצורך העבודה ובקרתה בהתאם לדרישות המפקח.



## העסקת קבלני משנה של הקבלן הראשי

הקבלן יוכל להעסיק בעבודה זו רק קבלני משנה שיאושרו ע"י המזמין.

הקבלן יגיש תוך שבוע מיום צו התחלת העבודה, רשימה של כל קבלני המשנה שבדעתו להעסיק, לצורך קבלת אישור המפקח. בידי המפקח או האדריכל לאשר או לפסול קבלנים עפ"י הרשימה שתימסר. אישור הקבלנים עפ"י שיקולי המזמין ו/או נציגו בלבד וללא עוררין. הקבלן יציע לאישור קבלני משנה אחרים במקום אלו שייפסלו.

למזמין הסמכות להפסיק עבודתו של קבלן משנה, גם אחרי שאושר ותוך כדי העבודה באם לא יהיה שבע רצון מרמה ו/או קצב הביצוע.

כל פסילה של קבלן משנה כלשהו, אם לפני הביצוע ואם במהלך הביצוע, לא תהווה כל עילה מצד הקבלן לתביעה כספית כל שהיא, או דחיית לוח הזמנים (הארכת תקופת הביצוע).

## בטיחות

על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הבטיחות הנדרשים בפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש) תש"ל 1970.

על הקבלן לרכז את הציוד וחומריו במקום מרוכז שלא יהווה מכשול ומטרד לעובדים במקום ולמזדמנים למקום.

על הקבלן לחבר את ציודו למקור החשמל באמצעות מכשיר פחת זרם.

על הקבלן לגדר את שטח העבודה בהתאם לדרישות הבטיחות.

כל העבודות תעשינה בזהירות ותוך הקפדה על שמירת חוקי הבטיחות הקיימים כלפי סוג זה של עבודות.

## מחיר כולל

רואים את העבודות הכרוכות במילוי התנאים המפורטים לעיל ככלולים במחיר היחידה של מכרז/חוזת זה והן לא תימדדנה ולא תשולמנה בנפרד, אלא אם צוין הדבר במפורש בכתב הכמויות.

## אישור הקבלן

הקבלן מאשר בזאת כי למד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לכל התנאים המפורטים לעיל וכן את כל יתר העובדות המשפיעות על העבודה. המחירים שיציע הקבלן בכתב הכמויות יהיו סופיים ויכללו את כל ההוצאות הכלליות והמקורות שתידרשנה בגלל התנאים הנ"ל. לקבלן לא תהא כל עילה לתביעה ולא לתשלום כל תוספת עבור קיום תנאים אלו.

הצהרה והתחייבות זו כוללת גם את הכלים, המכשירים, כלי עבודה וכוחות עבודה הדרושים לשם ביצוע העבודה הכלולה במפרט זה.

## תנאים מיוחדים

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצגת המחירים, בכל התנאים המפורטים בחוזה, בתוכניות, במפרט ובאופני המדידה והתשלום.

המחירים המוצגים להלן ייחשבו ככוללים את ערך כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו לא תוכר על ידי המנהל כסיבה מספקת לשינוי המחיר הנקוב בכתב הכמויות ו/או כעילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.



## מחירי היחידה

מחירי היחידה המוצגים בסעיפי הכמויות ייחשבו ככוללים את ערך:

כל החומרים (ובכלל זה מוצרים לסוגיהם וחומרי עזר הנכללים בעבודה ושאינם נכללים בה) והפחת שלהם.

כל העבודה הדרושה לשם ביצוע בהתאם לתנאי החוזה, לרבות עבודות הלוואי והעזר הנזכרות במפרט והמשתמעות ממנו במידה ועבודות אלה אינן נמדדות כפריטים נפרדים.

השימוש בציוד מכאני, כלי עבודה, מכשירים, מכונות, פיגומים, דרכים זמניות וכו', הרכבתם ופירוקם.

הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו' אל מקום העבודה ובכלל זה העמסתם ופריקתם, וכן הובלת עובדים לאתר וממנו.

אחסנת החומרים, הכלים, המכונות וכו', שמירתם וכן שמירת העבודות שבוצעו.

הוצאתיו הכלליות של הקבלן (הן הישירות והן העקיפות) ובכלל זה הוצאתיו המוקדמות והמקריות.

המיסים הסוציאליים, הוצאות הביטוח וכו'.

הוצאות אחרות מאיזה סוג שהוא אשר תנאי החוזה מחייבים אותו.

רווחי הקבלן.

## כתב כמויות

כתב הכמויות מהווה השלמה לתוכניות ועל כן כל פריט המתואר בתוכניות אינו חייב למצוא את ביטוי המלא והמפורט בכתב הכמויות ואין הדבר מחייב מתן תיאורים דומים ליתרם. כלל הוא: מתן תיאורים חלקיים או נרחבים לאחד או למספר פריטים מפרק מסוים אינו גורע מכלליות ההערות הכלליות הנתונות בראש פרקים אלה.

## מדידת נטו

בהעדר הוראות אחרות יימדד כל אחד מהפריטים נטו לפי פרטי התוכניות, כשהפריט מושלם וקבוע במקומו. כל מקום בו מצוין כי המידה היא "עד ... – פירושה "עד בכלל".

## מחירי יסוד

מחירי יסוד של חומרים ומוצרים הם המחירים בביח"ר ביום הגשת ההצעה על ידי הקבלן. מחיר יסוד מתייחס למחיר נטו של החומרים והמוצרים, מבלי להביא בחשבון פחת מכל סוג שהוא. שינוי במחיר רכישה יופחת או יוסף למחיר היחידה כהפרש נטו בין מחירי היסוד בלבד.

## מחיר מוצר שווה ערך

בכל מקום שמצוין שם היצרן או שמו המסחרי של חומר או מוצר, מתייחס מחיר המוצר בכתב הכמויות רק למוצר מסוים זה. חומר או מוצר אחר שאושר על ידי המפקח כשווה-ערך לראשון, מחירו יהיה ללא שינוי מחיר בהתאם וזאת בין אם החומר או המוצר החולף כשווה-ערך ביוזמת הקבלן או ביוזמת המפקח. בכל מקרה טעון השימוש במוצר שווה-ערך לזה המצוין במסמכי החוזה מחוייב אישור מוקדם של המפקח.

## עבודות שלא יימדדו

העבודות המפורטות מטה לא יימדדו ולא ישולם בעדן. רואים אותן ככלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות:

## תיאום עם כל הגורמים.

אמצעי זהירות למניעת הפרעות ותקלות לפעילות הקיימת בשטח.

מבנה עזר – מחסנים, מבנה למפקח וכדומה.

מדידות, סימון, פירוק וחידוש סימון.



סידור ניקוז ארעי ודרכים ארעיות.

סילוק חומרים וחלקי מבנה שנפסלו ופורקו ואספקת חומרים אחרים במקומם.

## **פרק 01 - מוקדמות**

01.01 עבודות עפר לעיצוב אפיק הנחל, גדות, שבילים וכו' יבוצעו במתכונת "תכנון שדה". על הקבלן לבצע סימון של כל האלמנטים והפריטים המתוכננים, קווי דיקור על פי קובץ תכנון. המתכנן והמפקח יערכו התאמות בשטח וינתנו הנחיות ביצוע במהלך עבודות עד קבלת תוצאה רצויה. על הקבלן להעמיד מודד לאורך כל משך העבודה בהתאם לדרישה ולצורך, מחיר המדידה כלול במחירי היחידות השונות. עבודות עפר ימדדו לפי פירוט בכתב הכמויות, בהתאם למפרט ומפרט הכללי.

01.1 סוג הקרקע :

המונח "חפירה" הנזכר בהצעה/הסכם זה פירושו חפירה ו/או חציבה בכל סוג של קרקע אף אם לא מוזכרת "חציבה" במפורט.

המונחים "עפר" או "אדמה" מתייחסים גם לאבנים ו/או לסלעים.

מחיר ההצעה מתייחס לעבודה באדמה יבשה ו/או בוצית כפי שיידרש בכל מקרה וכן לכל צורת חפירה ו/או חציבה לרבות עבודת ידיים או שימוש בציוד מכני לפי הוראות המפקח.

על הקבלן לבקר באתר הפרויקט על מנת לבדוק בעצמו את סוגי הקרקע הקיימים במקום.

01.2 חומר עבור מילוי מהודק ומילוי חוזר יהיה מחומר החפירה במקום או מחומר מאושר ע"י המפקח.

01.3 גבהים

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

הבדיקות והמדידה לפני ואחרי ביצוע העבודה יעשו ע"י הקבלן ועל חשבונם. אין להתחיל בעבודות העפר לפני אשור מדידה ע"י המפקח או האדריכל.

01.4 סידורי ניקוז זמניים ומים תת קרקעיים לאזור העבודות

סידורי הניקוז הזמניים כלולים במחירי היחידה של עבודות העפר ושאר העבודות ולא ישולם בעבורם בנפרד.

01.5 הגנת החפירות בפני מים והרחקתם

במקום שהדרך הטבעית לזרימת מים תחסם לרגל בצוע העבודה, יסדר הקבלן דרך מים עקיפה בצורה שתבטיח בפני שיטפונות. כמו כן יעשה הקבלן, על חשבונם, את כל הדרוש למניעת נזקים בגלל שיטפונות, פיצוץ צינורות, ע"י מי גשמים או מים מכל מקור שהוא, לחלק העבודה העשוי כבר או נמצא בבצוע, ויתקן על חשבונם כל נזק שיגרם ע"י אי מילוי הוראה זו.



במקרה שהמים יחדרו לחפירות יורחקו המים ע"י הקבלן על חשבונו באופן שלא יגרם שום נזק לרכוש ציבורי או פרטי, לחלקי העבודה הגמורים או הנמצאים בבצוע, וייצב את תחתית החפירות מחדש ע"י מילוי במצע סוג א' או לפי דרישת המתכנן.

עבודה בתנאי רטיבות ובמי תהום

מחירי היחידות כוללים עבודה במים תת-קרקעיים מכל מקור שהוא ומי ניקוז + ביוב וכד', רואים את הקבלן כאילו עשה קידוחי ניסיון, ובדק באופן יסודי את מפלס וספיקת המים התת-קרקעיים, ובסס את הצעתו בהתאם לממצאים הנ"ל. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים שידרשו ויאשרו ע"י המפקח לבצוע העבודה ביבש, כולל שאיבות, מצעי חצץ, צינורות ניקוז, דיפון מיוחד וכו'. שום תביעות נוספות הנובעות מתנאי העבודה במים תת-קרקעיים במידה וימצאו לא תובאנה בחשבון.

01.6 תכנון שדה לקביעת תנוחה סופית של תחתית הנחל המשוקם – על הקבלן לסמן את שלד התכנית בשטח ולזמן את האדריכל לקביעת צורה סופית של הפיתוח במתכונת תכנון שדה. העבודות יבוצעו על פי דוגמא מאושרת ע"י המתכנן והמפקח. הקבלן יציב סימון ביתדות לכל אלמנטי הפיתוח על פי תכנית ועל פי הנחיות מתכנן בשטח (תכנון שדה). רק לאחר אישור סימון ואישור דוגמא לאלמנטים ניתן יהיה לבצע בכפוף להערות והנחיות מהמפקח והמתכנן במהלך העבודה.

01.6 א. כל הפסולת המתקבלת מפירוקים שונים וכן עודפי החפירה או כל פסולת אחרת, תסולק מחוץ לאתר למקום מאושר ע"י הרשויות.

ב. סילוק הפסולת מחומרי בניה ורכיבים שפורקו, היא באחריותו הבלעדית של הקבלן, ולא ישולם בנפרד עבור סילוק הפסולת ועודפי העפר והינו כלול במחיר הסעיפים השונים.

01.7 שלד פיתוח

יש לסמן באמצעות יתדות את שלד הפיתוח לפני חישוב. לאחר סימון יזומן אדריכל הנוף לאישור גבולות העבודה ושלד הפיתוח. מאחר ומדובר בשטח טבעי בעל רגישות, סימון והתוויית השבילים והרחבות יעשו על פי הנחיות בשטח בהתאמה לשימור צמחייה ואלמנטים שיוגדרו לשימור ע"י מפקח או האדריכל.

חישוב השטח יעשה בצורה מינימלית עם מרווח עבודה שיקבע ע"י המפקח. תחום העבודה יסומן ע"י הקבלן לפי הנחית המפקח בשטחים רגישים לפי שיקול דעתו של המפקח. חל איסור על עבודות מחוץ לתחום העבודה שיוסמן לעיל.

01.8 צינורות ומתקנים תת קרקעיים

בשטח העבודה קיימים צינורות ומתקנים תת קרקעיים ועיליים.

הקבלן יבדוק ויוודא מיקום כל הכבלים והצינורות הנמצאים בתחום עבודתו על מנת לדאוג ולשמור על שלמותם.

חפירות לגילוי הצינורות, הכבלים והשוחות למיניהן, השימוש במכשירים מיוחדים לבדיקת מיקומם וגילויים, איסוף האינפורמציה ותאום כל הגורמים המוסמכים וכן כל הוצאה אחרת שתידרש לקיום שלמותם של המתקנים הנ"ל יחולו על הקבלן ללא תשלום נוסף.

01.9 גידור המתחם

הקבלן יגדר את מתחם האתר המשוקם " בגבולות הפרויקט בגדר אטומה (איסכורית ובגובה שלא יפחת מ- 2 מ'. או גדר רשת כתומה בהתאם לדרישות המזמין ) הגידור רק במקומות הנדרשים ע"פ החוק. (בכניסה לאתר יבוצע שער).

תוואי הגדר ופרטי גדר טעונים אישור הצוות המלווה של הפרויקט ומנהל הפרויקט.

הקבלן יהיה אחראי להקמת גדרות, להחזקתן תקינות ויציבותן במשך כל תקופת הביצוע, להעברתן ממקום למקום לפי צרכי שלבי הביצוע, לפירוקן וסילוקן בתום העבודות ו/או כאשר יורה זאת מנהל הפרויקט.



העבודות האמורות בסעיף זה יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם עליהן כל תשלום בנפרד.

הקבלן יציב על הגדרות שלטי אזהרה כנדרש בחוק. צפיפות השלטים וגודלם יהיו כנדרש בחוק ו/או עפ"י הנחיות מנהל הפרויקט. 01.10 במהלך העבודות ישמור הקבלן על ניקיון שוטף של האתר והמקום ולא יערמו ערימות פסולת וחומרים מיותרים. לפני מסירת העבודה הגמורה למזמין על הקבלן לנקות המבנה והאתר מסביב מכל לכלוך או פסולת לשביעות רצון המפקח. הנ"ל לא ישולם בנפרד וכלול במחיר ההצעה אלא אם צוין אחרת. ינוקו מידיית גם אותם חלקים שנפגעו בסביבת האתר עקב ביצוע עבודות.

## **פרק 02 עבודות עפר**

### **02.01 חישוב והסרת שכבת קרקע עליונה**

שטח העבודה הנדרש לחישוב יסומן בהתאם לתכניות העבודה ויאושר על ידי המפקח. החישוב יכלול פינוי השטח מכל צמחיה וחומר אורגני למערומים בהתאם להוראות המפקח.

לאחר שוויידיא הקבלן שהשטח חשוף מכל חומר אורגני, תוסר שכבת קרקע עליונה בעובי של 20 ס"מ, מעל כל אזורי החפירה ותפוזר כשכבה תחתונה בשטח המתוכנן למילוי ("גבעות המילוי"), המסומנות בתכניות העבודה.

המעבר משלב החישוב לשלב ההסרה יאושר לאחר בדיקה קפדנית של המפקח וקבלת אישורו בכתב ביומן העבודה.

אופני מדידה ותשלום לעבודות ניקוי, חישוב, והסרה של שכבה ראשונה

ניקוי השטח טרם תחילת עבודה יימדד לצורך התשלום ב"קומפלט" ויכלול את כל העבודות, האמצעים, הכלים והאישורים הנדרשים לניקוי השטח כנדרש.

חישוב השטח מצמחיה יימדד לצורך התשלום במ"ר ויכלול את כל האמור במפרט לביצוע העבודות.

עבודות הסרת השכבה העליונה תימדד לצורך התשלום במ"ק ותכלול את כל הנדרש לביצוע העבודה בשלמותה, לרבות פיזור שכבה ראשונה בשטחים המיועדים למילוי.

### **02.02 פיזור אדמת עומק מקומית נקייה מזרעים**

פיזור אדמת עומק מקומית נקייה מזרעים, תפוזר אך ורק לאחר שאישר זאת המפקח בכתב. פיזור אדמת הגן, הכשרת הקרקע ויישור גנני ע"פ התכנית יבוצעו בכלים מכאניים וידניים כפי שיידרש על פי תנאי המקום והוראות המפקח.

### **02.03 חישוב ופינוי מינים פולשים**

באתר הפרוייקט מינים פולשים כגון צחר כחלחל, אמברוזיה, שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי ועוד. יש לוודא הוצאת הצמחיה הלא מקומית בהתאם לפרוטוקול להוצאת מינים פולשים של המשרד להגנת הסביבה או בהתאם להנחיות האקולוג. יש להסיר שכבת קרקע עליונה עם בנק זרעים וכן להפנות מהאתר גדמי עצים וצמחייה לא מקומית. יש לבצע זאת טרם תחילת עבודות הפיתוח.



## 02.04 פירוקים

יש לבצע פירוק של רחבה קיימת צפונית לגשר. יש לפרק אבן גן ואבנים משתלבות ולפנותם לאתר פסולת בניה מוסדר.

## פרק 03 עבודות פיתוח

### 01.00 ריצוף באבן פראית

#### 01.01 משטח נסיוני

1. לפני התחלת ביצוע הריצוף יכין הקבלן קטע נסיוני באורך של 1.0 מטר וברוחב של 1.0 מטר במקום שיורה המפקח.
2. ביצוע הקטע הנסיוני יהיה כמפורט במפרט זה ויכלול את הספקת החומרים וביצוע המקטע לדוגמא.
3. הקבלן יפעיל בעבודה זו את הציוד וצוות האנשים איתו הוא מתכוון לבצע את העבודה.
4. מסקנות אשר יוסקו בביצוע המשטח הנסיוני לגבי שיטת העבודה, טיב החומרים, שיטת הביצוע, טיב הביצוע וכו' יחייבו את הקבלן בהמשך הביצוע.
5. בעת ביצוע המשטח הנסיוני יינטלו מדגמים, יבוצעו בדיקות, וכן ייבדקו התאמות הציוד ועובי שכבת החול, מישוריות המשטח, הסטיות בגובה וכו'.
6. אם הבדיקות יורו שהמשטח הנסיוני אינו עונה על הדרישות - יבוצעו קטעים נסיוניים נוספים על חשבון הקבלן.
7. משטחי הנסיון שלא ענו לדרישות יפורקו ויסולקו מהאתר ע"י הקבלן ועל חשבונו.
8. אישור המשטח הנסיוני לא יפטור את הקבלן מאחריותו המלאה לחומרים ולביצוע של כל העבודה במסגרת מכרז/חוזת זה.
9. המסקנות אשר יוסקו בביצוע הקטע הנסיוני והשיטה אשר תיבחר ע"י המנהל תחייב את הקבלן ללא כל תביעה מצידו.

#### 01.02 ארגון העבודה

התקדמות עבודת הריצוף תהיה לכוון מצע החול המיושר. אספקת האבנים תבוצע אך ורק מכוון השטח שכבר רוצף. אספקת החול תבוצע מהכיוון הנגדי לעבודה.  
ראה פרט מספר 3.1.

#### 01.03 פיזור החול וישורו

לאחר קבלת השתית מוכנה ומאושרת ע"י המפקח, מפזרים חול דיונות נקי ויבש בעובי של 4-5 ס"מ. החול יפוזר בשכבה אחידה וישרה ללא הידוק. החול יעורבב באופן אחיד עם 15% מלט לייצוב.



בקביעת הגבהים יש לקחת בחשבון שקיעת האבנים בעת הידוק עד 1 ס"מ.

יש להקפיד לא לנוע על השכבה המיושרת לאחר פזור החול וישורו, רצוי לישר מדי פעם שכבת חול המספיקה לעבודה של שעה שעתיים בלבד כדי למנוע קלקול משטח החול המיושר בעת העבודה.

## **02.00 מצעי כורכר מהודק**

מצעי הכורכר בדרכי הגישה יהיו מכורכר סוג א' מנופה מאבנים בגודל שלא עולה על 4 ס"מ.

המצע הכורכרי יהיה בעובי כולל של 20 ס"מ ויפוזר בשתי שכבות של 10 ס"מ תוך הידוק מבוקר והרטבה לצפיפות של 98% לפי מוד א.א.ש או. העבודה כוללת את עיבוד צורת הדרך או המשטח עפ"י הגבהים הנדרשים וכן את הידוק השתית לצפיפות כנ"ל.

## **03.00 מסלעות, מצעים, סכרונים ומתחמי ישיבה.**

עבודות האבן יבוצעו בהתאם לתוכניות.

על הקבלן לקבל את אישור המפקח לאתר הכרייה, האיסוף או המחצבה וכן לאיכות האבן והחומר הגרנולרי מכל סוג.

האבן תהיה קשה, הומוגנית, ללא סדקים וללא כל חומר זר. סוג האבן: גיר קשה. אין להשתמש בשום פנים בקירטון, גיר רך, אבן חול או קונגלומט.

האבן והחומרים הגרנולריים יהיו כנאמר בתוכניות ובכתבי הכמויות ויבדקו ע"י המפקח בכל מקום דרוש, לרבות באתר הכרייה והאיסוף, ע"ג המשאיות ובאתר הפריקה. חומר שייפסל יורחק מאתר העבודה למקום שייקבע ע"י המפקח על חשבון הקבלן.

מילוי החומרים הגרנולריים והאבן יבוצע לאחר סיום גימור עבודות העפר ומדידתן ולאחר קבלת אישור המפקח לתחילת העבודה.

שכבות החומרים הגרנולריים והאבן יבוצעו בעובי, ברוחב ובצורה שצוינו בתוכניות ועל פי הוראות המפקח.

ציפוי ומילוי אבן

במקומות המצוינים בתוכניות ובמקומות שצוינו בכתב ע"י המפקח יבצע הקבלן ציפוי ומילוי אבן בקלש בהתאם לתוכניות ולסוגי האבן.

ביצוע ציפוי האבן יחל לאחר סיום ביצוע עבודות העפר ולאחר קבלת אישור המפקח.

האבן תסודר ותהודק בצורה לא אחידה במידות ובשיפועים המצוינים בתוכניות. העבודה תבוצע בכלי מכני מתאים, או בעבודת ידניים.

האבנים יסודרו עם בליטות ושקעים. ככלל, יש לבצע את ציפוי האבן באופן אי-רגולרי.

הסטיות המותרות מהרומים המצוינים בתכנית  $\pm 0.5$  ס"מ, בתנאי שהסטיות מהרומים המתוכננים תהיינה מקומיות והמעבר הדרגתי ובלתי נראה לעין, לפי שיקול דעת בלעדי של המפקח.

לפני תחילת העבודה יציע הקבלן את שיטת העבודה וסוג הכלים. הקבלן יבצע קטע לדוגמא במקום ובהיקף שייקבעו ע"י המפקח. רק לאחר קבלת אישור בכתב של המפקח יחל הקבלן בעבודה הסדירה.



### 03.1 סלעים

בניית מסלעות מסלע במידות 100/50 ס"מ ובעלי ראש שטוח. הסלעים אשר ישמשו לבניית המסלעה יהיו מאבן גיר דולמיטית שטוחה ומלבנית. הסלעים יהיו באורך 80-150 ס"מ, ברוחב 50-70 ס"מ ובגובה 30-50 ס"מ. הסלעים יונחו על גבי מילוי מהודק בצמידות אחד לשני.

בשום מקרה אין לייצב מסלעות על גבי מילוי לא מהודק, כלומר הסלע התחתון יונח תמיד על קרקע יציבה (מהודקת בהידוק מבוקר של 98% לפי מוד א.א.ש או ). קרה של סלעים בודדים, ניתן להניחו על מילוי מהודק" 96% מודיפייד אשו."

גוון הסלעים יהיה בהיר. הנחת הסלעים תעשה באופן שהצד האפור(הפאטינה) יהיה כלפי חוץ. מיקום תחתית המסלעה ייקבע בתאום עם אדריכל הנוף. בניית המסלעה תעשה לפי פרט עקרוני מצורף. הנחיות קונסטרוקטיביות ינתנו בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור.

### 03.2 מתחמי ישיבה- בולדרים

מתחמי ישיבה מסלעי דולמיט יונחו בהתאם לתוכנית ופרטי הפיתוח, צמודים אחד לשני, גובה הסלע מפני הקרקע יהיה 40-45 ס"מ. הנחת הסלעים תעשה באופן שהצד האפור(הפאטינה) יהיה כלפי חוץ. הסלעים יוטמנו בעומק של 10 ס"מ בשכבת המצעים, או במדרך המרוצף כסלעי ישיבה בהתאם להנחיות המתכנן או המפקח. ראה פרט מספר 5.

### 03.3 מתחמי ישיבה- ספסל אבן בנוי

עבודות האבן יבוצעו בהתאם לתוכניות.

על הקבלן לקבל את אישור המפקח לאתר הכרייה, האיסוף או המחצבה וכן לאיכות האבן והחומר הגרנולרי מכל סוג.

האבן תהיה קשה, הומוגנית, ללא סדקים וללא כל חומר זר. סוג האבן: גיר קשה. אין להשתמש בשום פנים בקירטון, גיר רך, אבן חול או קונגלומט.

האבן והחומרים הגרנולריים יהיו כנאמר בתוכניות ובכתבי הכמויות ויבדקו ע"י המפקח בכל מקום דרוש, לרבות באתר הכרייה והאיסוף, ע"ג המשאיות ובאתר הפריקה. חומר שייפסל יורחק מאתר העבודה למקום שייקבע ע"י המפקח על חשבון הקבלן.

מילוי החומרים הגרנולריים והאבן יבוצע לאחר סיום וגימור עבודות העפר ומדידתן ולאחר קבלת אישור המפקח לתחילת העבודה. שכבות החומרים הגרנולריים והאבן יבוצעו בעובי, ברוב ובצורה שצוינו בתכניות ועל פי הוראות המפקח.

האבן תסודר ותהודק בצורה לא אחידה במידות ובשיפועים המצוינים בתכניות. העבודה תבוצע בכלי מכני מתאים, או בעבודת ידים.

הסטיות המותרות מהרומים המצוינים בתכנית  $\pm 0.5$  ס"מ, בתנאי שהסטיות מהרומים המתוכננים תהיינה מקומיות והמעבר הדרגתי ובלתי נראה לעין, לפי שיקול דעת בלעדי של המפקח.

לפני תחילת העבודה יציע הקבלן את שיטת העבודה וסוג הכלים. הקבלן יבצע קטע לדוגמא במקום ובהיקף שיקבעו ע"י המפקח. רק לאחר קבלת אישור בכתב של המפקח יחל הקבלן בעבודה הסדירה.

ספסל ישיבה מאבן דמוי בניה יבשה. גובה הספסל הבנוי מפני הקרקע יהיה 40-45 ס"מ. חיפוי אבן גושנית בעובי 15 ס"מ בגוון צהוב. רוחב משתנה לפי פרט. הבניה תתבצע מלמטה למעלה כך שדופן האבן תשמש כמעין תבנית להנחת בטון ב-30, כולל יסוד בטון ב-30 בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור. יש לשלב את ספסל האבן בהתאם, בהתאם לפרט המצורף, בליווי ובהנחיית אדריכל הנוף המפקח. יש חשיבות להשאת פוגות שקועות בהתאם למראה של בנייה יבשה. יש להשתמש בבטון לבן. יש צורך להכין מקטע לדוגמא לאישור האדריכל באורך 2 מטר טרם תחילת העבודות. ראה פרט מספר 4.

המדידה במ"א.



## **04.0 מעברים אירים:**

### **04.1 משטחי בטון**

משטחי הבטון יהיו מבטון לבן מזוין ב-30 – כמפורט בפרטים ותכניות. יציקת משטחי הבטון יעשו על גבי שכבת בטון רזה בעובי של 5 ס"מ אשר יכיל לפחות 150 ק"ג צמנט למ"ק בטון מוכן ו/או ע"ג יריעת פוליאטילן, ו/או כמפורט בפרטים ותכניות. המחיר כולל אספקת כל החומרים, עבודות עפר, זיון המשטח ובנייתו בגבהים משתנים על פי התכנית והפרטים. המצע יהודק לצפיפות של 96% לפחות מהמקסימום, הכל לפי תקני עובי השכבות להידוק יהיה 20 ס"מ. גמר משטחי בטון: שבילי ורחבות הבטון יהיו מחופים באבן פראית שטוחה בהתאם לפרט. פלדת הזיון תהיה כמפורט במפרט הכללי לעבודות בטון ובכל מקרה לא תימדד בנפרד והיא כלולה במחיר היציקה. יש להקפיד שיציקת הבטון תבוצע ללא הפסקה בין תפרי ההתפשטות. המחיר כולל: יציקת בטון רזה בעובי 5 ס"מ מתחת ליסודות, תפרי התפשטות לפי פרט, ברזל מצולע לזיון, כיפופ וקשירתו וכל הדרוש לביצועו המלא של הקיר ו/או משטח הבטון.

### **04.2 פירוט סוג הבטון:**

משטחי בטון לבן עם פיגמנט כורכרי, ב-30 בעובי 20 ס"מ, לרבות רשת ברזל מצולע ומגולוון, קוטר 8 מ"מ במרחקים 20/20 ס"מ בהתאם להנחיות הקונסטרוקטור. לצד משטח הבטון ירדו שני שיני בטון באורך 40 ס"מ, בניצב לציר הזרימה במקביל למשטח, לשיניים אלו יוצמדו בולדרים לצד השן צורת בולדרים מלבנית מרווח בין הסלעים לא יעלה על 5 ס"מ בהתאם לפרט.

### **04.3 פיזור אבני בקלש ומגלשי נגר**

אזור המגלשים יסומן לאחר שלב חישוף הקרקע בצורה מדויקת עבודות בניית המגלש יבוצעו בסדר הבא:  
לאחר הגעה למפלס המתוכנן תתבצע חרישה, או תיחוח שכבת הקרקע לעומק של כ-20 ס"מ לצורך החדרת שברי האבן;  
פיזור שכבת שברי האבן על גבי השתית המתוחחת ופילוס שכבה בעובי של 20 ס"מ והידוקה באמצעות מכבש ויברציוני כבד, 10 טון, עד להפסקת השקיעה, בכדי להחדיר את שברי האבן לקרקע.

אופן מדידה ותשלום:

התשלום עבור הידוק השתית והידוק באבן לשתית יהיה לפי מטרים מרובעים (מ"ר).  
המדידה לתשלום עבור בניית באבן בקלש תעשה במ"ק. מ"ר של שתית שטח הציפוי כפול עובי

אבני הבקלש תהינה מהסוג המצוין בכתב הכמויות – אבן מחצבה לבנה במידות 10/10 ס"מ באופן אחיד, סטייה מותרת עד 2 ס"מ למינימום ומקסימום, לא יתקבל פיזור אשר האבנים בו קטנות או גדולות מהמותר מהסטייה הנ"ל.

ראה פרט מספר 7 ו-8.



## **05.00 אבני שפה, תיחום וגן**

### **05.1 סוג וטיב אבני שפה**

אבני השפה תהינה מהסוג המצוין בכתב הכמויות – אבן גושנית בגוון צהוב במידות משתנות המפורטות בכתב כמויות ובפרט, על גבי ביסוס בטון – יש לוודא שהבטון לא יחשף מעל פני הקרקע בזמן ביצוע. המדידה במ"א.

### **05.2 הנחת אבני שפה**

אבני שפה יונחו ע"ג תושבת וגב בטון לפי הפרט. ההנחה תהייה בקוים מעוגלים לפי התוכנית. המילוי בין האבנים יהיה במילוי טיט צמנט בגוון לבן. לא תתקבל עבודה עם שבירת אבנים. כל האבנים תהינה מיושרות עפ"י הרדיוס מצד השביל או הרחבה, בעוד הצד הפראי המבוקע יהיה תמיד מצד הערוגה התחומה. ראה פרט מספר 1 ו-3.

## **06.0 ריהוט רחוב**

### **06.01 כללי**

באחריות הקבלן לקבל ולהציג בפני המפקח את מפרטי ההתקנה של כל האלמנטים המיוצרים ע"י ספקים, לוודא את התאמת קוים התשתיות הנדרשות להתקנתם ולדאוג להובלתם ולתקינותם עד למועד מסירת העבודה.

### **06.02 ריהוט רחוב**

**אשפתונים:** אשפתון דגם 'לוטוס' תוצרת חברת שחם אריכא או ש"ע, כדוגמת פרט מספר 11. מידות 0.75 מ' גובה אשפתון עשוי בטון ב-30 עם מיכל מגולוון 45 ליטר קשור בשרשרת עם מכסה נירוסטה. גימור חלק אפור.

**ספסלים:** ספסל דגם "מטרופוליני" תו' שחם אריכא או ש"ע, כדוגמת פרט מספר 10. ספסל משולב בטון וקורות עץ עם מסד יד. קיבוע באמצעות ברגי עיגון או עוגנים לבטון. כולל התקנה והובלה.

**מערכת ישיבה:** מערכת ישיבה דגם "חורש" תו' שחם אריכא או ש"ע כדוגמת פרט מספר 12. מערכת נגישה עם מושבי בטון דמוי עץ ואפשרות להטבעת לוח משחק קרמי על השולחן. יש למקם מחדש מערכות ישיבה הקיימות כיום בשטח לפי תכנית.

**ברזיות:** ברזיה דגם 'עלה' תוצרת חברת שחם אריכא או ש"ע, כדוגמת פרט מספר 13. מידות 39/42 ס"מ גובה 60-90 ס"מ ברטו בסיסי הברזיה מבוטן לקרקע. גימור חלק אפור. עם תו תקן, שלוש שנות אחריות.

**פרגולות:** פרגולת נופים עשויה עץ ומתכת מגולוונת בצביעה אלקטרוסטטית במידות אורך 320 ס"מ ורוחב 250 ס"מ. תו' שחם אריכא או ש"ע. מבוטן לקרקע. כדוגמת פרט מספר 16.

**עמודי חסימה לרכב:** מחסום לרכב דגם 'גליל' תוצרת חברת אקרשטיין או ש"ע, כדוגמת פרט מספר 14. מידות קוטר 26 ס"מ גובה 100 ס"מ בסיס העמוד מבוטן לקרקע. גימור חלק אפור.



## **07.0 שילוט**

במיקום המוצג לפי תכנית ימוקם שלט הסבר.  
השלט יהיה מורכב בהתאם להנחיות אדריכל הנוף ויועץ שילוט.

## **08.0 צביעת קיר**

במיקום המוצג לפי תכנית תבוצע צביעה לקיר משני צידיו בצבע אשר יבחר ע"י המתכנן.  
בקיר הנמצא מצפון לבית הספר יבוצע ציור קיר בגרפיקה לפי בחירת המתכנן בדופן הצפונית.

## **פרק 04 עבודות גינון**

### **04.01.01 טיוב הקרקע**

הטמעת דשנים וחומר אורגני בקרקע בהתאם לממצאי בדיקת הקרקע.  
בשטחי שיחים: 10 מ"ק זבל אורגני רקוב ו- 150 ק"ג אשלגן - זרחתי לכל דונם.  
פיזור והצנעת הזבל לעומק 30 ס"מ יעשה בהיקף השתיל.

### **04.01.02 יישור גנני סופי**

יישור גנני סופי ע"פ התכנית בכל שטחי הגינון יבוצע בכלים ידניים כפי שיידרש על פי תנאי המקום והוראות המפקח. לאחר ההכשרה יש להשקות לרוויה את כל השטח המדידה - הכשרת הקרקע זיבול ודישון כלולים במחירי היחידה של הצמחים והעצים.

### **04.01.03 הרמת נוף לעצים קיימים**

יש לבצע הרמת נוף לעצים קיימים בשטח ( עצי זית / הדורים ופיקוסים ) בהתאם להנחיות המתכנן בשטח.

### **04.02 שתילה ונטיעה**

### **04.02.01 אספקת שתילים ועצים**

כל השתילים והעצים שיופקו ע"י הקבלן יהיו מוגדרים בגודל ובסוג כמפורט בכתב הכמויות ובתכניות ויופקו ממשתלה מוכרת, גדולים ומפותחים בהתאם לגודל המיכל הנדרש, נקיים ממזיקים ומחלות ויעמדו בתקן איגוד המשתלות ועל פי המפורט במפרט המיוחד של משרד החקלאות שה"מ לסטנדרטים של צמחי נוי. על הקבלן לציין מקור השתילים ולאפשר למפקח לבדוקם במשתלה. שתילים אשר יסופקו ולא יענו לדרישות יפסלו בשטח ויוחזרו לקבלן.



עצים בוגרים חייבים באישור אדריכל הנוף על ההזמנה מהמשתלה, לפני העברתם לשטח. העברת העץ והשתילה תעשה תוך נקיטת כל האמצעים הדרושים להעברה נכונה, כולל גיזום לצורך העברה, עטיפה ושמירה על לחות השורשים בזמן ההעברה. המדידה - יח' כולל הובלה, חפירה וחציבת בור, זיבול, סמוכות קשירה ואחריות לקליטה.

## **04.02.02 נטיעה**

1. מיקום השתילה באתר שנבחר יקבע ויאושר מראש ע"י המפקח והמתכנן.
2. בור הנטיעה יוכן מראש, במידות 100/100/100 ס"מ, יש לוודא שהקרקע המוצאת מהבור לא מכילה קרקע הכוללת בנק זרעים.
3. הקבלן יערך מראש עם מקור מים מתאים בלחץ וספיקה גבוהים. במידה ואין מקור מתאים בסביבה יעמיד הקבלן מיכלית מתאימה.
4. העץ יונח במרכז הבור, כיוון השתילה יקבע על פי מגבלות המקום וכיוון ענפיו של העץ ויעמוד ישר כנדרש. גובה צוואר השורש החדש יהיה גבוה באופן ברור ובולט מנקודת הניקוז הסמוכה לפחות ב- 30 ס"מ. כיסוי השורשים יוסר בהירות.
5. קומפוסט בכמות כוללת של 60 ליטר בתוספת 1.0 ק"ג 'אקזקט' או דשן מלא כולל מיקרו אלמנטים בשחרור מבוקר לשנה יפוזר באופן אחיד ובהדרגה על גבי גוש השורשים ובשוליו במהלך השתילה.
6. תמיכת העץ ב- 3 סמוכות וקשירה בצורת שמינית ע"י אביזר קשירה מקצועי מסוג "לול-עץ" או ש"ע הכלול במחיר, והגנה עליו מרוחות או מצריבות.
7. מערכת השקיה תפרש ותחובר אל מקור המים והמחשב כמתואר בפרק ההשקיה. מערכת השקיה תוצנע מתחת לחיפוי.

## **04.02.03 קבלה ראשונה של עבודות הנטיעה**

עם גמר העבודה תערך בדיקה ראשונה של טיב העבודה והחומרים. כל פגם וליקוי יתוקן מיד. עם גמר עבודת השתילה יתחזק הקבלן את השטח עד למסירה הסופית של העבודה. באותה תקופה יבצע הקבלן את כל העבודות הדרושות להתפתחות הצמחיה כגון: השקיה, עישוב, טיוב, גיזום וכו'.

## **04.03.01 פקעות, בצלים וקני-שורש מעובים**

פקעות, בצלים, וקני-שורש מעובים יהיו יבשים כשהם מאוחסנים באריזות מאווררות ומונעות לחות. מסומנת לזיהוי המין, הזן ומקור האיסוף. יש לוודא כי לספק קיימים כל האישורים הנדרשים מהרשויות השונות לאיסוף חומר זה. כל הגאופיטים יירכשו באופן מסחרי, ממקורות שאושרו על-ידי המפקח. בכל מקרה בו לא ידוע עומק השתילה המאפיין את הסוג והמין, עומק השתילה יהיה כפול מגובה הבצל/פקעות. הבצלים והפקעות יונחו בבורות השתילה עם ניצני ההתחדשות פונים כלפי מעלה. על הקבלן לסמן את אזורי שתילת הגאופיטים הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים, כדי להגן על החומר הצמחי ולהביאו לשתילה כשהוא טרי, רענן ובמצב בריא. אין לדחוס, לשבור לקרוע או לפגוע בחומר הצמחי בכל דרך שהיא. יש לשמור על



שטחי הגיאופיזיים נקיים מעשבי בר באמצעות נוהלי כיסוח מתאימים וניכוש ידני, או בשיטות אחרות שיאושרו על-ידי האקולוג. חודשי הטמנת גיאופיזיים – ספטמבר עד מחצית אוקטובר, או ע"פ הנחייה.

### **04.03.02 טיפולים מיוחדים לפני השתילה**

טיפולים מיוחדים לפני השתילה, בבצלים ובפקעות כגון: חיטוי או טיפול קור לקבלת אחידות בפריחה, הרטבה, או אחסון בקור עד השתילה וכדומה, השריית הפקעות במים, יבוצעו ע"י הקבלן אם מומלץ או נדרש ע"י היצרן או לפי פרוט שיופיע בתוכנית או במפרט הטכני המיוחד.

### **04.04.01 זריעה ידנית**

במסגרת פריט זה יבצע הקבלן זריעה ידנית של מגוון מיני צומח, בהתאם לרשימות הצמחיה.

רכישת הזרעים תהיה ממקור אשר אושר לכך ע"י היועץ האקולוגי. הספק וכתובתו, שם וסוג

אחריות לנביטה – בתוך שלושה וחודשים מיום הזריעה יבדקו שיעורי הנביטה והתפתחות הצמחיה באופן שבתוך שלושה חודשים שיעור הנביטה המינימלי יהיה 100 נבטים למ"ר. שיעורי נביטה נמוכים מערכים אלה יחייבו את הקבלן בביצוע מחודש של הזריעה על חשבון.

גמר העבודה – תאריך גמר העבודה יאושר ע"י המפקח. עד לתאריך זה ישלים הקבלן את כל עבודות הזריעה. מסיום ביצוע עבודת הזריעה יתחזק הקבלן את השטח אשר בוצעה בו עבודת הזריעה עד למסירתו הסופית של השטח. תקופת אחזקה זו אינה כלולה בתקופת אחריות הקבלן ביצוע עבודת אחזקה זו כלול במחיר עבודת הזריעה.

התפתחות ואחריות – הקבלן אחראי להתאמת הזרעים לקרקע המקומית, כולל בדיקת קרקע אשר תבוצע באחריותו ועל חשבון.

גמר העבודה – תאריך גמר העבודה יאושר ע"י המפקח. עד לתאריך זה ישלים הקבלן את כל עבודות הזריעה. מסיום ביצוע עבודת הזריעה יתחזק הקבלן את השטח אשר בוצעה בו עבודת הזריעה כולל פעולת דישון במידת הצורך, עד למסירתו הסופית של השטח. תקופת אחזקה זו אינה כלולה בתקופת אחריות הקבלן ביצוע עבודת אחזקה זו כלול במחיר עבודת הזריעה.

אחריות הקבלן – הקבלן אחראי לאחזקתו השוטפת של שטח הזריעה. מסירה סופית של שטח הזריעה תהיה בתום תקופת האחריות והאחזקה.

ביצוע עבודת האחזקה בתקופת האחריות, כולל חומרים, ציוד וכל הדרוש לאחזקה והתפתחות תקינה של הצמחיה כלול במחיר עבודת הזריעה. עלות מי ההשקיה בתקופת האחריות היא על חשבון הרשות המקומית.

### **04.05.01 צמח בגודל פלאג/מקסיפלאג – אספקה ושתילה**

שתילת פלגים/שתילונים העבודה כוללת: אספקת שתילים בריאים, מפותחים ומאושרים ע"י המפקח. נוף השתיל יהיה לפחות כפול מנפח גוש המיכל. העבודה כוללת: חפירת בורות מילוי הבור בתערובת אדמת גן וקומפוסט. לקראת השתילה יש ליישר סופית את הקרקע. פני הקרקע יהיו ישרים, אחידים ומתאימים לשתילה. יש לוודא שלא נמצאת בשטח צמחיה פולשנית במידה ונמצאת יש להוציאה מהשטח ולהדבירה. יש לסמן את שורות השתילה בחוטי סימון, או בהתאם לקווי הטפטוף. פיזור השתילים והמרווחים ייעשו ע"פ המצויין בתכניות או ע"פ הנחיה. במקומות בהם הוחלט או שניתנה הנחייה לשתילה בפיזור אקראי תבוצע השתילה רק לאחר תיאום, הדגמה והנחייה בשטח של אדריכל הנוף.

קדח השתילה יוכן באמצעות דקר שקוטרו תואם את קוטר הפלג ועומקו פי 1.1 מגובהו. דשן מלא בשחרור מבוקר 17:9 ל 6-1 חודשים "מולטיקוט" או שו"ע, 1 גרם מעורב ב 10 סמ"ק קומפוסט ימולא בקדח השתילה בלבד ולא יפוזר בשטח. הפלגים



יוכנו בתבניות "חישתיל" בקונוס שגודלו המינימאלי של 1.1"1"1.1X אינטש. יש לתכנן שהשתילונים אשר יסופקו לשטח ישתלו עד לסיום אותו יום ולא יישארו עודפי צמחים בשטח ליום הבא.

דישון יינתן לפי הנחיית המפקח. שיעורי קליטה וביצוע חוזר – שיעורי הקליטה המינימאליים בתום חודש יהיו 90%. שיעור קליטה מתחת לערך זה יחייב את הקבלן לביצוע חוזר של השתילה על חשבון.

יש לקבל את אישור המזמין למקור הזרעים, למשתלת הגידול ולגודל הצמח לפני אספקה.

על הקבלן לתאם את מועד אספקת הצמחים, בהתאם למועדי השתילה, כפי שיתואמו עם המפקח במהלך הביצוע.

### **04.06.01 הנחת משטחי יבליית קרוס 1 בשולי תעלות הניקוז**

על המרבדים להיות נקיים מכל עשבים רחבי-עלים, זרעי עשבים חד- שנתיים, זרעי עשבים רב- שנתיים, צמחייה תרבתי. המרבדים יגודלו ויטופחו על פי סטנדרטים המקובלים במשתלות הדשא בכל הקשור לכיסוחים (גובה הכיסוח 8-12 ס"מ) השקייה ודישון. למרבדים תהיה מערכת שורשים מסועפת בעובי 2 ס"מ לפחות. המרבדים יהיו לחים ורעננים, נקיים ממחלות וממזיקים. רוחב גליל הדשא יהיה 90 ס"מ. אורכו של גליל הדשא יהיה 10 מ' – 20 מ' על פי המצב בשטח.

הכנת השטח להנחת המרבדים: יש לגרף וליישר את האזורים המיועדים לפרישת המרבדים כדי למנוע כיסי אוויר, לשבור את גושי האדמה וליצור שיפוע מתאים כדי להבטיח ניקוז טוב של השטח, במידה ובאזור השתילה נביטות של מינים לא רצויים יש לסלקם ולהדבירם טרם הנחת המרבדים. יש לפזר טרם פרישת המרבדים קומפוסט יש להצניע את כל החומרים היטב בקרקע באופן שווה. יש להניח המרבדים בחפיפה בין גליל לגליל, כשהוא מגולגל מהמדרון כלפי מטה. לאחר הנחת הגליל יש ליישר ולהדק את המרבדים. פעולה זו תבוצע לאחר השקיה ראשונית, יש להשקות ברציפות מייד לאחר היישור. יש להשקות כדי להבטיח ששורשי המרבדים יעוגנו היטב באדמה לתקופה של 6 שבועות.

### **04.07.01 תקופת הטיפול והאחריות**

לאחר סיום ומסירה סופית של כל מערכות ההשקיה והשתילה, יתחזקם הקבלן על חשבון במשך 90 יום נוספים.

הקבלן יהיה אחראי לקליטה מלאה של כל הצמחים ויחליף כל שתיל/שיח שלא נקלט על חשבון הוא.

בנוסף למפורט לעיל ובמפרט הכללי יהיה הקבלן אחראי לקליטה מלאה של עצים בוגרים במשך שנה אחת.

הקבלן ירחיק כל עץ שלא נקלט ויינטע עץ אחר במקומו.

אישור לקליטה – שנה מיום הנטיעה, ע"י המתכנן.

## **פרק 03 השקייה**

### **\* מפרט השקייה יועבר ע"י מתכנן השקיה מטעם קבלן הגינון ( כפוף לאישור המתכנן )**

ראה פירוט עקרוני בכתב הכמויות. יש לבצע ארון השקיה טמון בקרקע.