שביל ישראל לאופניים

מכרז/ חוזה מס' 20220451

שבילי "סינגל" לאופניים

מקטעים נווה זוהר – חריץ בחוואר

מפרט טכני וכתב כמויות

המזמין

רשות הטבע והגנים הלאומיים

מנהל פרויקט – הלל זוסמן
טל' 052-3475606
מייל hillel@sussman.co.il

מתכנן

לוטן אדריכלות ונוף בע"מ - אדריכל ארז לוטן
רח' הגפן 19
בני – עטרות 60991
טל' - 052-6030481 , 077-6430092
פקס - 03-5423733
מייל - erezlotan@gmail.com

גרסה 30.08.2022

רשימת מסמכים למכרז/ חוזה מס' ----------

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	
מסמך יא'	נוסח ערבות מכרז	
מסמך י"ב	טופס להוכחת תנאי הסף	

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

מסמך ג-1 - תנאים כלליים מיוחדים

1. מוקדמות

1.1 הגדרות

פרק זה מהווה השלמה לכתוב בפרק 00 במפרט הכללי .

כל העבודות תבוצענה בהתאם למוקדמות (פרק 00) ולפרקים שבמפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בנין, המפרט המיוחד, תקנים ישראליים ותקנים מקצועיים אחרים. יש לראות את המוקדמות, המפרט הכללי, והמפרט המיוחד, התקנים הישראליים, כתבי הכמויות והתכניות כמשלימים זה את זה. אין זה מין ההכרח שכל העבודות המתוארות באחד המסמכים האלה תמצאנה את ביטויין גם ביתר המסמכים.

1.2 תאור העבודה

שביל ישראל לאופניים הוא פרויקט לאומי ארצי לשביל אופני הרים מהחרמון לאילת . השביל מיועד לאופני הרים בדרגת קושי טכני בינוני . לשביל סטנדרט בניה אחיד " שביל ישראל לאופניים " ותקני בניה מחמירים בכל הנוגע לשביל לטבע ולסביבה .

המקטע מורכב משילוב של שבילי 4X4 קיימים , סינגלים קיימים שצריכים שיפור , סינגלים חדשים ומקטע של שביל בתחתית סוללה של מפעלי ים המלח .

העבודה כוללת הסדרת שבילי "סינגל" לאופניים
("סינגל" = שביל המיועד לרכיבה בשטח פתוח ברוחב של רוכב אופניים בודד ,
מלשון SINGLE TRACK באנגלית) , למטרות תיירות , נופש, טיול וספורט , עבודות סימון ושילוט , ותחזוקת שבילים קיימים.

הפרויקט כולל מספר מקטעי ביצוע , אשר יוצאו לביצוע בלוח זמנים עפ"י החלטת המזמין:

	מקטע	תיאור	אורך סינגל	אורך דאבל
א.	**נווה זוהר-חריץ בחוואר**			
א1	כביש 90 - מועצה	סינגל מעבר למחסום W כביש	0.3	
א2	מועצה - נחל פרצים –חמרית	דאבל - שילוט (כולל קטע נחל פרצים הסגור לרכב)	2	17
א3	סינגל חמרית - קיים	שיפוץ סינגל קיים	4	
א4	סינגל חווארים - חדש	סינגל חדש	4	
א5	דאבל עד צומת נאות הכיכר	דאבל - שילוט		2
א6	סוללת קלדוניה - מפעלי ים המלח	דאבל - שילוט		2.5
א7	סוללה דרום-מערבית ים המלח	סינגל לצד סוללה	3	
א8	יציאה לבריכה תפעולית	דאבל		0.6
א9	סינגל חיבור לעין פלוטית	פתיחת תוואי בצמחיה	0.7	

א10	דאבל לאורך צינור וחקלאות עד עין תמר			2.5
א11	חריץ בחוואר	סינגל – שילוט ומחסומים	16	
		סה"כ למקטע	**30**	**25**
			אורך סינגל	**אורך דאבל**
	**** הערה – ייתכנו שינויים ותוספות לפי שיקול דעת המזמין**			

כמו כן, העבודה כוללת עבודות נוספות, ראה סט התכניות, פרטים וכתב הכמויות.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שאתרי העבודה נמצאים באיזור מדברי ומרוחק , בשטחים פתוחים רגישים ,שמורות טבע ובקרבת שטחי אש צה"ליים. באחריות הקבלן כל תיאום שיידרש עם רט"ג , צה"ל, רשות העתיקות , וכל גורם אחר בהקשר העבודה , כולל אישורי כניסה, שהייה, מיקום מחנות עבודה ושטחי התארגנות , דרכי גישה וכל תיאום נדרש אחר . בנוסף לגופים הנ"ל ,הקבלן יעדכן ויקבל את אישור המפקח בכל עניין הנוגע לנושאים הנ"ל .

בנוסף באחריות הקבלן, עובדיו , קבלני משנה וכל גורם אחר הנמצא באחריותו, שמירה מוקפדת על כל חוקי והוראות שמירת הטבע בשטחים פתוחים ושמורות טבע , בכל היבט של העבודה, התניידות ,לוגיסטיקה ושהייה בשטח .

<u>עבודה בתחום מפעלי ים המלח</u>
חלק מהעבודות יתבצע בתחום אחריות מפעלי ים המלח (מי"ה) , בהתאם להסכם בין המזמין למי"ה .
באחריות הקבלן ביצוע תיאום מוקדם מול הגורמים שיופנה אליהם ע"י המזמין במי"ה , ועמידה בכל דרישותיהם בהיבטי תיאום , אישורים מוקדמים ותוך כדי העבודה , בטיחות , תנועת כלים , וכל היבט אחר בזמן העבודות .

1.3 הצהרת הקבלן על היכרות עם השטח ודרישות העבודה

הקבלן מצהיר שסייר באתר העבודה, מכיר את תנאי השטח, דרכי הגישה, תנאי הקרקע, וכל יתר התנאים הקשורים לעבודה או שיש להם ערך כספי בקביעת המחירים לביצוע העבודה. לא תשולם לקבלן תוספת עבור תנאים מיוחדים אלו. על הקבלן ללמוד את התנאים המיוחדים של אתר העבודה, כולל המגבלות הנובעות מתנאי הנגישות ומזג האוויר .

הקבלן מצהיר כי הוא מכיר את אופי וסטנדרט הבניה בפרויקט "שביל ישראל לאופניים " במקטעי סינגל קודמים שבוצעו , והוא מתחייב לעמוד בדרישות איכות הביצוע המקובלות בפרויקט והנדרשות כמופיע בתכניות , פרטים ומפרטי הביצוע.
אין לסייר בשטח באופניים או כל כלי רכב אחר במקומות שלא קיים בהם שביל .

1.4 היחס בין המפרט הכללי למפרט המיוחד

אף כי אינו מצורף, המפרט הכללי מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי ממכרז/חוזה זה.

הקבלן יעבוד לפי דרישות כל הפרקים של המפרט הכללי וכן לפי המפרט הטכני המיוחד המצורף.

המפרט הטכני המיוחד בא להשלים, להוסיף או לשנות את המפרט הכללי בסעיפים הרלוונטיים לעבודות נושא מכרז/חוזה זה, לפי התיאורים בפרקים ובסעיפים להלן ולכן אין הכרח שכל העבודה המתוארת בתכניות ובכתב הכמויות תקבל את ביטויה במפרט המיוחד.

כל דרישה המופיעה במפרט המיוחד אף אם היא הנוגדת את האמור במפרט הכללי, או שונה ממנו, תהיה מחייבת.

1.5 מדידות וסימון

סימון שטחים ותחומים לביצוע העבודה יהיו לפי התכנית, מפרט ולפי הנחיות שימסרו לקבלן ע"י המפקח בשטח. לפני הביצוע על הקבלן למדוד ולוודא את המידות המדויקות בשטח ביחס למידות המסומנות בתכניות. כמו כן הקבלן יסמן בשטח את האלמנטים שבתכנית ויקבל אישור מהאדריכל לסימון לפני הביצוע.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שהתכניות ומיקום הפרטים מצוינים ע"ג מפת סימון שבילים 1:50,000 , וכן בקובץ GPX/GPS. כ"כ יוצג התוואי כולו ואתרי העבודה הספציפיים בשטח.

על הקבלן יהיה לסמן בפועל בשטח , עפ"י קובץ GPX/GPS , לפני הביצוע , לאישור האדריכל והמפקח, כל תוואי ומיקום ספציפי של כל פרט וקטע לביצוע . בסמכות האדריכל והמפקח לשנות את התוואי המוצע בשטח.

1.6 אישורי ביצוע

על הקבלן לקבל אישור המתכנן לדוגמאות הפרטים והאלמנטים אותם הוא מבצע. רק לאחר קבלת האישור לדוגמא ימשיך הקבלן לבצע העבודה בשלמותה.

פרטים אשר לא אושרה עבורם דוגמא מוקדמת, ויימצאו כבלתי מתאימים, יפונו מהשטח ולא יזכו את הקבלן בתשלום.

1.7 תיאום העבודה עם המזמין

על הקבלן לתאם את תחומי העבודה ושלביה עם מזמין העבודה. התאום ייעשה באמצעות המפקח. כמו כן ימנע הקבלן מהפרעה למעבר בשטח ובשבילים, ויתאם עם המפקח את שטחי ההתארגנות והאחסון למניעת הפרעה.

1.8 מניעת נזקים למערכות ותשתיות

על הקבלן לאחוז בכל האמצעים כדי למנוע גרימת נזקים למתקנים ומבנים סמוכים, לציוד, לקווי חשמל, טלפון, מים, ביוב, גז וכדו', ולבצע עבודותיו תוך שיתוף פעולה ותיאומים מלאים עם המפקח ועם כל יתר הגורמים הנוגעים בדבר. כמו כן על הקבלן לאחוז בכל אמצעי הזהירות

הדרושים לשם מניעת כניסה לתחום שטח פרטי או חקלאי, וכן למניעת נזק לרכוש או לגופו של כל אדם כתוצאה מהעבודות שתבוצענה על ידו.

1.9 החזרת המצב לקדמותו

בתום העבודה ינקה הקבלן את האתר, כולל פינוי כל פסולת, אשפה, כלי עבודה, חומרי עזר וכו', הכל לשביעות רצונו המלאה של המפקח באתר.

אופן העבודה - הקבלן מחויב לבצע כל אחד מסוגי העבודות באופן ידני, ללא שימוש בכלים מכניים . שימוש בכלים מכניים הוא רק במידה והדבר מצוין במפרט הטכני, או במידה ויקבל אישור/הנחיה לכך מהמפקח או האדריכל בשטח.

ביקורת - בנוסף לביקורת ולבדיקות הרגילות טעונים כל החומרים והאלמנטים ביקורתו ובדיקתו הסופית של המפקח, לפני הבאתם למקום העבודה. אין להביאם למקום העבודה אלא אם כן בוקרו ונבדקו ע"י המפקח ובוצעו בהם כל התיקונים שנדרשו על ידו. באופן כללי לא יוכנסו חומרי עבודה זרים שלא מהשטח עצמו.

1.10 מגבלות בשטח העבודה

על הקבלן ללמוד את התנאים המיוחדים של אתר העבודה, כולל המגבלות הנובעות מתנאי הנגישות. הקבלן מצהיר שסייר באתר העבודה, מכיר את תנאי השטח, דרכי הגישה, תנאי הקרקע, וכל יתר התנאים הקשורים לעבודה או שיש להם ערך כספי בקביעת המחירים לביצוע העבודה. לא תשולם לקבלן תוספת עבור תנאים מיוחדים אלו. סיורים מקדימים אלו לא יערכו באופניים או בכלי רכב אחר במקום שלא קיים עדיין שביל .

1.11 סילוק פסולת

סילוק פסולת, עודפי חומרים וחומרי חפירה אל מחוץ לשטח העבודה ייעשה למיקום מאושר עפ"י הוראות הרשויות המוסמכות . סילוק הנ"ל יהיה על חשבונו של הקבלן, לכל מרחק שיידרש, כולל תשלום האגרות המתחייבות.

פסולת בסעיף זה מוגדרת כ-

- כל חומר חפור שאינו מיועד לשימוש חוזר כמילוי
- כל חומר שהובא לאתר ונפסל לשימוש
- כל חומר המתקבל מפירוקים, הריסות וכו',
- כל לכלוך, צמחיה, וחומר זר אחר המצוי באתר העבודה, בין אם עקב עבודת הקבלן ובין אם לא.
- כל חומר זר שהמפקח יורה לסלקו אל מחוץ לאתר.

1.12 מנהל עבודה

1. **הקבלן יעסיק באתר מנהל עבודה מוסמך מטעמו , אשר הינו בעל ניסיון והסמכה כמוגדר בתנאי הסף לקבלן הביצוע** . במקרה של עבודה במספר צוותים ו/או אתרים במקביל, יועסק מנהל עבודה מוסמך כנ"ל בכל אחד מהצוותים. מנהל העבודה הנ"ל יהיה נוכח באתר משך כל זמן העבודות . **לא תתבצע בשטח עבודה שלא בנוכחות מנהל העבודה המוסמך והמאושר ע"י המזמין .**
2. הקבלן יעביר למזמין את פרטי מנהל העבודה הנ"ל במעמד קבלת צו התחלת העבודה. כולל תעודת הסמכה מאושרת ע"י איגוד האופניים ומסמכים המעידים על ניסיונו המקצועי.
3. הקבלן ומנהל העבודה מטעמו, יהיו אחראים לכל היבט הקשור באתר ובביצוע העבודה . בכך כלול לא רק ביצוע העבודה אלא גם בטיחות העובדים , בטיחות הציבור ועוברי אורח , ושמירה על הסביבה .

4. על הקבלן לקבל את אישור המזמין להעסקת מנהל העבודה .

1.13 השגחה מטעם הקבלן

כל העבודות בהתאם לחוזה זה יבוצעו תחת השגחתו של המפקח מטעם המזמין, עוזריו ו/או כל גורם אחר מתאים אשר הוסמך ואושר בכתב על ידי המפקח.

עם תחילת הבצוע של כל סוג של עבודה, יודיע הקבלן למפקח כדי שיוכל להיות נוכח במקום. לא תורשה כל סטייה או חריגה מהנחיות המפרט או התכניות מבלי לקבל את הסכמתו של המפקח מראש.

הקבלן יהיה האחראי היחידי לבצוע הנכון של כל העבודות כפי שנדרשו בתכניות, במפרט ובהוראות המפקח. כל הפגמים והליקויים אשר יתגלו במהלך העבודה ואחריה, בתוך תקופת האחריות, יתוקנו ע"י הקבלן, על חשבונו, לשביעות רצון המתכנן.

הקבלן יעמיד לצורך העבודה צוות מיומן ובעל ניסיון בבצוע כל עבודה ועבודה מן העבודות השונות המופיעות בתכניות, במפרט ואלו המתלוות/הנדרשות למהלך תקין של הבצוע. לפני תחילת העבודה, הקבלן יגיש לאישור המפקח את השמות של כל העובדים הבכירים שבכוונתו להעסיק. הקבלן יחליף עובד(ים) שלא יאושר(ו) על ידי המפקח ללא כל תביעה כספית מצדו.

1.14 תקופת הביצוע ולוח זמנים

על הקבלן לסיים את **כל עבודות** חוזה זה, לא יאוחר מאשר בתום **4 חודשים** מן התאריך שנקבע ע"י המזמין בהוראתו להתחלת ביצוע העבודה (צו התחלת עבודה). הקבלן יתכנן את עבודתו על מנת לעמוד בלוח הזמנים האמור, כולל במידת הצורך תכנון עבודה בלמעלה מ- "ראש" אחד וכו'.

תוך **שבוע** מיום קבלת צו התחלת עבודה יגיש הקבלן למפקח לו"ז. לאחר בדיקת המפקח והערותיו ללו"ז יתקנו הקבלן בהתאם. החלטת המפקח לגבי הלו"ז תהיה סופית. המזמין שומר לעצמו הזכות להגדיר סדרי עדיפויות ללו"ז הביצוע בין העבודות השונות והאתרים השונים , והקבלן יתקן הלו"ז ויפעל בהתאם.
איחור במועד השלמת העבודה יגרור הטלת קנס על הקבלן בשיעור של **1,000** ₪ לכל יום איחור. במניין ימי האיחור יימנו כל הימים שהם ימי עבודה, לרבות ימי שישי וערבי חג.

1.15 אמצעי זהירות

העבודות תבוצענה לפי התקנות המחמירות ביותר באשר לבטיחות בעבודה (פקודות בטיחות בעבודה, תקנות בטיחות בעבודה, חוק ותקנות תכנון ובניה וכו')

הקבלן אחראי לבטיחות העבודה והעובדים ועליו לנקוט בכל אמצעי הזהירות הדרושים למניעת תאונות עבודה, לרבות בין השאר תאונות הקשורות בעבודות חפירה, הנחת קווי צינורות, הובלת חומרים, הפעלת ציוד כבד ומנופים.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות להבטחת רכוש וחיי אדם באתר או בסביבתו בעת ביצוע העבודה, ויקפיד על קיום כל החוקים, התקנות וההוראות העירוניות והממשלתיות בעניינים אלו.

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שחלק מאתרי העבודה הינם באיזור מדברי, מרוחק . על הקבלן לדאוג לכל אמצעי הבטיחות והנוחות הנדרשים לעובדיו ולעוברים ושבים ,על מנת שלא ייפגעו, ככל הנדרש עפ"י חוק ועפ"י השכל הישר .

הקבלן יחוייב לשלט ע"פ חוק את אתר העבודה באמצעות מספר שלטים ניידים בהתאם לקטע אותו יבצע, וכן שילוט קבוע בנקודות כניסה לשביל וע"פ הנחיות הבטיחות או המתכנן או המפקח.

1.16 הגנה על העבודה וסידורי התנקזות זמניים

הקבלן ינקוט על חשבונו, בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות באתר, במשך כל תקופת הביצוע ועד למסירתן, מפני נזק העלול להיגרם ע"י מפולות אדמה, שטפונות, רוח, שמש וכו'. כל עבודות העזר לניקוז זמני, כולל חפירת תעלות זמניות או שאיבה במשאבות ניידות, לא תימדדנה לתשלום ותהיינה על חשבון הקבלן. כל נזק שייגרם כתוצאה מהגורמים הנ"ל יתוקן ע"י הקבלן ללא דיחוי, על חשבונו ולשביעות רצונו המלאה של המפקח.

1.17 תחום העבודות ודרכי גישה

באחריות הקבלן לקבל כל אישור נדרש מרשות מוסמכת לאיתור ומיקום תחום השטח באתר העבודות בו יהיה הקבלן רשאי לעשות את סידוריו, לארגן פעולותיו, לרכז מכשירים, ציוד וכלים, לאחסן חומרים, להקים מחסנים ומשרדים, לאחסן פועלים וכו'. שטח זה ייקבע בהתחשב בצרכיו של הקבלן והוא לא יורשה לחרוג בפעולותיו הנ"ל מחוץ לתחום שנקבע עבורו. באותו אופן ייקבעו ויאושרו דרכי הגישה שהקבלן יורשה להשתמש בהם במהלך העבודה.
הקבלן ישא בכל ההוצאות וישלם את כל הפיצויים, דמי נזיקין וקנסות במקרה של גרימת נזק לרכוש זר אשר מחוץ לתחום שנקבע עבורו כנ"ל.

1.18 תכניות ומסמכים

על הקבלן להחזיק במקום העבודה את כל המסמכים, התכניות והמפרטים מוכנים תמיד לשימוש המזמין ובאי כוחו המפקחים. כל המסמכים צריכים להיות נקיים וניתנים לקריאה.

המזמין יספק לקבלן שתי מערכות של התכניות ללא תשלום. תכניות נוספות במידת הצורך, יוזמנו ע"י הקבלן ועל חשבונו.

1.19 סדר עדיפות בין המסמכים

<u>לעניין ביצוע הפרויקט</u> - במקרה של אי בהירות או סתירה בפרטי התכנון כפי שמתוארים בתכניות ו/או במסמכים, יהיה המתכנן הפוסק היחיד באשר לאופן ביצוע העבודה ולגבי עדיפות מסמך אחד על משנהו והחלטתו תהיה סופית ותחייב את הקבלן. בשאר המקרים, סדר העדיפויות בין המסמכים השונים יהיה כדלקמן, ומובהר כי המסמך המוקדם ברשימה שלהלן עדיף על המאוחר בה:

- הוראות הפיקוח העליון.
- הוראות המפקח (וכל גורם אחר אשר הוסמך ואושר בכתב הכמויות על ידי המהנדס) בכתב.
- תוכניות הבצוע.
- כתב הכמויות.
- המפרט הטכני המיוחד.
- יתר מסמכי המכרז והחוזה.
- מפרטים כלליים
- תקנים ישראליים מתאימים (מהדורה אחרונה), בין אם נזכרו בתכניות/במפרט המיוחד/במפרט הכללי/בהוראות המהנדס ו/או בשאר המסמכים הנ"ל ובין אם לא.
- תקנים בינלאומיים עדכניים מתאימים, במקרה שאין תקנים

ישראליים בנושא הנדון, בין אם נזכרו בתכניות/במפרט המיוחד/במפרט הכללי/בהוראות המהנדס ו/או בשאר המסמכים הנ"ל ובין אם לא.

<u>לענין חישוב התשלום המגיע לקבלן בגין ביצוע הפרוייקט</u> ובמקרה בו יימצאו סתירות כלשהן במסמכים , יהיה סדר העדיפות בין מסמכי החוזה כמפורט להלן , אלא אם במפרט המיוחד תהיה קביעה אחרת , ומובהר כי המסמך המוקדם ברשימה שלהלן עדיף על המאוחר בה :

א. כתב הכמויות.
ב. הוראות המפקח (וכל גורם אחר אשר הוסמך ואושר בכתב הכמויות על ידי המהנדס), בין אם נתנו בכתב או בעל-פה.
ג. הוראות הפיקוח העליון.
ד. תוכניות הבצוע.
ה. המפרט הטכני המיוחד.
ו. יתר מסמכי המכרז והחוזה.
ז. מפרטים כלליים
ח. תקנים ישראליים מתאימים (מהדורה אחרונה), בין אם נזכרו בתכניות/במפרט המיוחד/במפרט הכללי/בהוראות המהנדס ו/או בשאר המסמכים הנ"ל ובין אם לא.
ט. תקנים בינלאומיים עדכניים מתאימים, במקרה שאין תקנים ישראליים בנושא הנדון, בין אם נזכרו בתכניות/במפרט המיוחד/במפרט הכללי/בהוראות המהנדס ו/או בשאר המסמכים הנ"ל ובין אם לא.

1.20 ביקור באתר העבודה

בטרם יגיש הקבלן את הצעתו, עליו לבקר בשטח המיועד לבצוע העבודות, ללמוד ולהכיר את טיב המקום, הקרקע, המטרדים, המכשולים והתנאים הקיימים, כדי שלא ייעלם דבר בחישוב מחירי היחידה שבהצעתו. לאחר הגשת הצעתו, רואים את הקבלן כמי שמכיר היטב את כל תנאי השטח ומגבלותיו. לפיכך, לא תתקבל כל תביעה וטענה מצד הקבלן בגין אי הכרת האתר, הקרקע, תנאי העבודה, מגבלות תנועה וכדומה. על הקבלן לקחת בחשבון את כל הקשיים וההגבלות ביחס לתנועה באתר העבודה ובסביבתו. לפיכך, רואים את מחירי היחידה של הצעתו ככוללים ומשקפים את כל הקשיים שעלולים להתעורר בזמן הבצוע.

הצעת הקבלן תוגש לאחר סיור קבלנים בשטח. באם לא יבוצע סיור קבלנים באחריות הקבלן בטרם הגשת הצעתו לסייר בשטח ו/או לשאול את השאלות הרילווניטית ולא תהיה כל טענה לקבלן מסוג לא הכיר את השטח ו/או טענות שנבעו מאיי היכרות השטח ו/או תכניות ו/או כל טענה מסוג זה.

1.21 שינויים והשלמה - עבודה ביומית

א. <u>שינויים</u>

שינויים כלשהם בכמויות העבודות שבסעיפים השונים של כתב הכמויות ואף ביטול סעיפים שבכתב הכמויות לא יגרמו לשינויים במחירי היחידה.
המפקח רשאי להורות בכל עת שיימצא לנכון על כל שינוי לרבות: צורתן, אופיין, סגנונן, איכותן, סוגן, גודלן, כמותן, וממדיהן של העבודות וכל חלק מהן, הכל כפי שיימצא לנכון על ידיו. כל הוראה בהקשר זה מטעם המתכנן תחייב את הקבלן.

ב. <u>עבודה ביומית</u>

המפקח רשאי, כשהדבר ייראה לו לנחוץ או רצוי, להורות בכתב שעבודה אשר לא נקבע לה מחיר בכתב הכמויות תבוצע על בסיס של ימי עבודה או שעות עבודה, והקבלן יהיה חייב להעסיק מספר אנשים ויחידות ציוד לפי קביעת המפקח. תאריך התחלת העבודה ביומית ייקבע ע"י המפקח והוא יהיה רשאי להורות להפסיקה, כולה או בחלקה, על ידי הודעה של 24 שעות מראש והקבלן יהיה חייב לפעול לפי קביעת המפקח.

הקבלן יהיה חייב להשגיח על העבודות היומיות ולפקח עליהן והוא יהיה אחראי הן

לטיב העבודה שתבוצע והן לתפוקה. במקרה שלדעת המהנדס בוצעה העבודה ביומית לא כראוי ובתפוקה נמוכה בשל חוסר פיקוח והשגחה מצד הקבלן, יהיה רשאי המזמין לתקן את מחירי העבודה ביומית בהתאם.

תשלום המגיע לקבלן בתמורה לעבודה ביומית יחושב לפי זמני העבודה של העובדים והציוד כפי שאושרו ע"י המפקח על בסיס הרישומים ביומן. הקבלן לא יקבל כל תשלום עבור זמני עבודה של ציוד שלא קבלו את אישור המפקח.
מחיר שעת העבודה של הציוד לסוגיו יוסכם מראש בין הקבלן והמפקח על בסיס תעריפים מקובלים.

מחירי היחידה לסוגי הציוד השונים ומפעיליהם ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הישירות והבלתי ישירות לאותו ציוד ומפעיליו לרבות שכר עבודה, כל ההטבות הסוציאליות, מענקים, ביטוח, מיסים, שעות נוספות וכל יתר התשלומים. כמו כן, מחירי היחידה יכללו פיצוי עבור השימוש בכלי עבודה, כשירים ואביזרים של הקבלן, הובלת הפועלים, פיקוח, הוצאות כלליות ורווח של הקבלן ועבור קיום כל ההתחייבויות ואחריות הקבלן.

בטלות והתארגנויות - ידוע לקבלן שלא ישולמו התארגנויות למיניהם ו/או התארגנויות חוזרות במסגרת מכרז זה , בנוסף ידוע לקבלן שלא ישולמו בטלות למיניהם מעבר לאותו יום של מקרה מיוחד ובאישור המפקח ומנה"פ מראש בכתב.

1.22 עבודות קבלני משנה

עבודות קבלן משנה יותרו רק לאחר שיוצגו בפני המפקח השמות של העובדים, היכולות, החומרים, כלי העבודה והניסיון של קבלני המשנה ולאחר שקבע המפקח את התאמתם לעבודה הנדרשת ואישר זאת בכתב.
זכותו של המזמין לדרוש החלפת קבלני משנה .
כמו כן, אם במהלך הבצוע ימצא המפקח לנכון להפסיק את עבודת קבלן משנה איזשהו ולסלקו מן האתר, יבוצע הדבר מיידית ע"י הקבלן וללא עוררין.
לא תוכר שום טענה ושום תביעה כספית ו/או אחרת מצד הקבלן בגין האמור לעיל.

1.23 עבודה בקרבת קווי חשמל, כבלי תקשורת, פיקוד והארקה

תשומת לבו של הקבלן מופנית לכך שעבודתו מתבצעת ו/או עלולה להתבצע מתחת ובסמוך לקוי חשמל מתח עליון ומתח גבוה. כמו כן, מתחת לאדמה ישנם, ו/או עלולים להימצא, כבלי תקשורת, פיקוד והארקה. על הקבלן להיצמד לדרישות חברת החשמל, משרד התקשורת, מקורות וכו'.
לא תוכר כל תביעה לתוספת תשלום בגין קשיים הנובעים מהעבודה בקרבת קווי החשמל.

1.24 דגשים לפני/אחרי בצוע העבודה

א. <u>עבודות הכנה וטיפול ב"מטרדים"</u>

עבודות ההכנה, כפי שמתואר במסמכי המפרט ו/או כפי שמצוין בכתב הכמויות, כוללות: מגעים עם מוסדות וגורמים ממשלתיים, ציבוריים ופרטיים לשם תיאום והשגת אישורים לכניסה לשטח ולביצוע העבודה, נקיטת כל אמצעי הבטיחות הדרושים לפי החוק (שילוט, גידור וכו'), וכל יתר עבודות העזר הנוספות דרושות.

ביצוע כל עבודות העזר הכלולות במסגרת עבודות ההכנה והטיפול ב"מטרדים", כפי שתוארו לעיל, הוא באחריותו הבלעדית של הקבלן וייעשה בתיאום מלא עם המפקח. לא ישולם לקבלן עבור עבודות העזר והוא יכלול את תמורתן במחירי היחידה של עבודות שבסעיפים המתאימים.

ב. <u>עבודות להחזרת השטח לקדמותו</u>

כל העבודות הדרושות להחזרת המצב לקדמותו לאחר בצוע העבודות (ניקוי השטח, סילוק פסולת ועודפים, תיקוני גדרות, פירוק מבנים ומתקנים ארעיים וכדומה) יתבצעו ע"פ התכניות ו/או המפרטים ו/או הוראות המפקח. לא ישולם בנפרד עבור

העבודות הנ״ל והקבלן יכלול את עלותן במחירי היחידה השונים שבכתב הכמויות.

1.25 גידור וסימון

על הקבלן לגדר ולסמן חפירות פתוחות וכל מוקד סיכון אחר הקיים בשטח או נוצר תוך כדי העבודה , למניעת תאונות. הקבלן הינו האחראי הבלעדי עבור תאונות ונזקים שייגרמו בגין חפירה פתוחה.

1.26 הגנה נגד פגעי טבע

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי להגן על העבודות, בין במשך תקופת ביצוען ובין אחרי גמר העבודות עד למסירתן לידי המזמין, מנזק אשר יכול להיגרם ע״י מי-גשמים, שטפונות, מי תהום, מפולות אדמה, רוח, שמש, או תופעות אחרות. כל נזק שנגרם ע״י כך, בין אם הקבלן, לפי דעתו, נקט באמצעי הגנה ובין אם לא עשה כך, יתוקן ע״י הקבלן בלי דיחוי ועל חשבונו, לשביעות רצונו הגמורה של המפקח.

1.27 עבודה בשטחים מוגבלים ועבודה בשלבים

רואים את הקבלן כאילו כלל במחירי היחידה עבודה בשטחים מוגבלים וצרים. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן על עבודה בשטחים מוגבלים ו/או לעבודה בשלבים.

1.28 המונח ״שווה ערך ״

המונח הנ״ל, אם נזכר במסמכי העבודה כחלופה למוצר מסוים הנקוב בשמו המסחרי ו/או בשם היצרן ו/או בשם המפעל המשווק אותו, פירושו שהמוצר חייב להיות שווה ערך מבחינת התפקוד ושווה ערך מבחינת האיכות למוצר הנקוב.

טיבו, איכותו, סוגו ומחירו של מוצר ״שווה ערך״ טעונים אישורו המוקדם של המתכנן , ואישור סופי לביצוע של המפקח.

1.29 מס ערך מוסף

מחירי היחידה בחוזה / מכרז זה אינם כוללים מס ערך מוסף.

1.30 עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים

לא תשולם כל תוספת בגין עבודות בשטחים ו/או נפחים ו/או אורכים קטנים ו/או בגין עבודות בידיים ו/או כל קושי אחר מכל סיבה שהיא הנובעת מביצוע העבודה. התמורה עבור כל התנאים המיוחדים עבור ביצוע בשלבים בקטעים וברצועות עבור כל הקשיים שפורטו בסעיפים לעיל, תיכלל במחירי היחידה של הסעיפים השונים ולא תשולם כל תוספת בגין הנ״ל.

1.31 היקף העבודה

בכל מקרה רשאי המזמין ישירות או באמצעות מפקח להורות לקבלן על הגדלה או הקטנה של היקף העבודה בכל שיעור, או שינוי בכמויות בסעיפים בודדים בכל שיעור, אף עד כדי ביטול סעיפים, והקבלן לא ידרוש תוספת מחיר בגלל הגדלה/הקטנה של כמויות, או פיצול, או קושי וכו׳.

למען הסר ספק, במידה ומוצעות חלופות , בכוונת המזמין לבחור אחת או יותר מהחלופות המוצעות, לביצוע בכלל שטח הפרויקט. ולא לבצע חלופות אחרות (וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי). הכמויות לביצוע בכל סעיף מסעיפי כתב הכמויות ישתנו על פי האמור וכן על פי הקף כלל הפרויקט שיבוצע בפועל ולקבלן לא תהא כל עילה לטענה או לדרישה בהקשר לכך. כל זאת על פי החלטת המזמין.

1.32 אופני מדידה ותשלום מיוחדים

כל שינוי בכמות שתתקבל במדידה הסופית לאחר הביצוע, ביחס לכמויות המכרז, לא ישפיע ולא יגרום לשינוי במחירי היחידה.

רואים את הקבלן כאילו התחשב בהצעת המחירים בכל התנאים המפורטים בחוזה, במפרט הטכני המיוחד, בתכניות ובאופני מדידה ותשלום מיוחדים. המחירים המוצגים בכתב הכמויות ייחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכרוכות במילוי התנאים הנזכרים באותם מסמכים על כל פרטיהם. אי הבנת תנאי כלשהו, או אי התחשבות בו לא תוכר ע"י המזמין כסיבה ו/או עילה לתשלום נוסף מכל סוג שהוא.

מחירי היחידה ייחשבו כמכסים גם את ערך ההוצאות הכלליות של כל העבודות הנוספות אשר המזמין רשאי להזמינן בהתאם לתנאי החוזה.

העבודות המפורטות להלן, כלולות בשכר החוזה מבלי היותן מפורטות, הן לא תימדדנה ולא ישולם בעדן בנפרד:

- תיאום עם כל הגורמים והרשויות הנדרשים

- הכנת דרכי גישה, שילוט האתר, גידור שטחים, ונקיטת כל אמצעי הבטיחות המשתמעים מביצוע העבודה באתר.

- הגנה על מערכות קיימות ואחזקתן – עצים, גדרות, צנרת, כבלים, כולל כל האמצעים הטכניים הנדרשים לשם ביצוע ההגנה הנ"ל.

- מדידות, סימון, פירוק וחידוש, לרבות חומרי העזר לביצוע מדידות למיניהן.

- הכנת חישובי כמויות

- סידורי ניקוז ארעי

- סילוק עודפי חומרים ופסולת

- ערך כל החומרים (כולל מוצרים וחומרי עזר) והפחת שלהם.

- כל העבודה הנדרשת לביצוע בהתאם לתנאי החוזה.

- שימוש בכלי עבודה, מכשירים , מכונות, פיגומים, דרכים זמניות, תאום מושלם עם קבלנים אחרים.

- הובלת כל החומרים, כלי עבודה וכו' למקום העבודה, כולל העמסתם ופריקתם, וכן הסעת עובדים למקום העבודה וממנו.

- החסנת חומרים, כלים, מכונות.

- מיסים, מיסים סוציאליים, אכסון, כלכלה, הוצאות ביטוח וכו'.

- הוצאות מוקדמות ומקריות של הקבלן, כולל מכס, היטלים ומיסים למיניהם, פרט למע"מ.

- כל הוצאה אחרת הנדרשת לצורך ביצוע העבודה

- רווח הקבלן

- כל עבודה או פעילות אחרת לגביה נאמר במסמכי החוזה כי לא ישולם עבורה בנפרד, או שאינה שייכת לביצוע העבודה, או שלא נדרש ביצועה ע"י המפקח.

1.33 תוספות וחריגים

בניגוד לאמור בסעיף 48 ס"ק 3 וסעיף 49 ס"ק 2 בחוזה המדף 3210, לצורך קביעת ערכו של סעיף שבו ערך השינוי עולה על 50% מהכמות הנקובה בכתב הכמויות ולצורך קביעת מחירי היחידות החסרים. להלן מנגנון קביעת המחיר:

א. מחיר יחידה דומה מכתב הכמויות ע"פ שיקול דעת המפקח.

ב. באם אין בנמצא סעיף דומה אזי יילקח המחיר ממחירון "דקל" במהדורתו העדכנית ,בהתאם לזמן הביצוע בקיזוז 10% הנחה, ללא רווח קבלן ראשי

ג. ניתוח מחיר מנומק היטב לשביעות רצונו של המפקח

1.34 נוהל הגשת חשבונות.

הגשת חשבונות – הקבלן יגיש חשבון חלקי עד היום החמישי לחודש בגין העבודות שהושלמו בחודש שהסתיים לאישור המפקח.

לצורך אישור החשבון יגיש הקבלן יחד עם בקשת התשלום את המסמכים הבאים:

1. מדידות לבדיקת החשבון-דפי מדידה.
2. לו"ז מעודכן מאושר על יד המפקח.
3. צילום יומני עבודה חתומים על ידי הקבלן והמפקח.
4. טבלת ריכוז חריגים (מצטבר)
5. בדיקות איכות לחומרים שבוצעו , אלמנטים שהוגשו בחשבון .

1.35 הליכי קבלת עבודה

בנוסף לאמור בהסכם בעניין זה ולזכותו של המזמין לקבוע נהלים, נציגים וכיו"ב. לעניין זה מובאת **הסכימה הכללית של הליכי קבלת העבודה**, אשר הקבלן יצטרך לפעול לפיה בפירוש להלן:

א. <u>קבלה/סיור מוקדם</u>

אחרי שלדעת המפקח, הקבלן גמר את העבודה עד כדי עריכת קבלת ו/או סיור מוקדם בין בכל העבודה נשוא חוזה זה ובין בחלק כלשהו ממנה ,יזמן המפקח לאחר התייעצות עם נציגי המזמין ועדת קבלה מוקדמת של העבודות. בוועדה הנ"ל ישתתפו המתכננים, נציג המזמין, המפקח והקבלן, (הקבלן יקח בחשבון כי למפקח יידרשו לפחות 10 ימים על מנת לזמן את הועדה הנ"ל לתאריך המוצע ע"י הקבלן).

לאחר הבדיקה יעביר המפקח לכל המשתתפים בבדיקה דו"ח מסכם ובו תיכללנה הערכות המשתתפים וההוראות לקבלן לתיקון פגמי ביצוע שנתגלו בבדיקה, השלמות דרושות ודומה, וכן ייקבע תאריך לסיום התיקונים וההשלמות כנ"ל.

ב. <u>קבלה סופית</u>

עם תום תיקון הפגמים כנ"ל ע"י הקבלן, תיערך קבלה סופית (הנוהל לזימון קבלה סופית יהיה כבפסקה א' לעיל).

במידה ולא תהיינה הערות כלשהן מצד המשתתפים בבדיקה, תמולא "תעודת קבלה לעבודה".

לא תשולם כל תוספת תשלום לקבלן בגין כל הטיפולים הנ"ל והם כלולים במחירי היחידה.

1.36 תכניות

א. במסגרת מכרז/חוזה זה ניתנות לקבלן תכניות "למכרז בלבד" לצורך מילוי המסמכים כחלק מהצעת הקבלן.

ב. לפני ביצוע העבודה יועברו לקבלן "תכניות לביצוע" הכוללות עדכונים ו/או תוספות ו/או שינויים של התכניות "למכרז בלבד".

ג. עדכונים ו/או שינויים להשלמת התכניות "למכרז בלבד" ו/או תכניות נוספות לצרכי הבהרה והשלמה לא יהוו עילה לשינויים במחירי היחידה.

ד. <u>בדיקת תכניות</u>

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

אי הפניית תשומת לב המפקח במועד כאמור לעיל, תחייב את הקבלן לבצע על חשבונו את השינויים או התיקונים המתבקשים. לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך טענה שלא הרגיש באי ההתאמות כנ"ל.

ה. מפעם לפעם, ימציאו המתכננים לקבלן, באמצעות המפקח, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות, לרבות תכניות לפירוט ולהסברת ביצוע העבודות. הכל לפי שיקול דעתם, הוראות אלה תחייבנה או הקבלן.

1.37 הנחיות לעבודה בסביבה טבעית רגישה

כללי – הקבלן יידרש להקפיד על הנחיות הביצוע המפורטות למניעת פגיעה בסביבה הטבעית הרגישה, ובשטחים חקלאיים סמוכים , ובכל שטח , מבנה או אובייקט הקיים באתר העבודה ובסביבתו.

העבודות המתוכננות נמצאות בקרבת נחלים טבעיים ויובלים, שמורות טבע, שטחים פתוחים בעלי ערכי טבע נוף ומורשת רבים ושטחים חקלאיים. מטרת הנחיות אלה למנוע ולהקטין פגיעה בערכים אלה עקב ביצוע העבודות.

תיקון נזקים וחריגות – הקבלן ישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה בנוף עקב אי מילוי הוראות ומסמכי התכנון, או הנחיות שיקבל בשטח מהמפקח או גורמים מוסמכים אחרים, ויידרש לתקנם בהתאם להוראות ועל חשבונו. ביצוע התיקון יהיה עפ"י הנחיות המפקח, ובלוח זמנים שייקבע על ידו. הקבלן לא יוכל לדרוש פיצוי כלשהו בעבור עבודות תיקון הנזק או עיכוב עבודתו.

סימון – תחום העבודה ותוואי השביל יסומן ביתדות כל 20 מטר לפחות. עפ"י הנחיית המפקח יתווסף סימון נוסף במקומות שיידרשו, כולל סימון בסרט בצבע בולט. כל זאת ללא תשלום נוסף.

איסור חריגה מתחום העבודה – העבודות יבוצעו בזהירות המירבית למניעת כל חריגה מתחום העבודה לכל צורך (חפירה, מילוי, דרך זמנית, חניה, רחבה, שפיכת עודפים וכו')

1.38 עתיקות

יש לדווח למפקח על כל גילוי או ממצא ארכיאולוגי אם יתגלה במהלך העבודה.

במספר נקודות עובר השביל בקרבת אתרי עתיקות ידועים . באיזורים אלה באחריות הקבלן שמירה מוקפדת על העתיקות . חל איסור חמור על כל נגיעה באתרי העתיקות , הזזת אבנים או שימוש בהן . כל פעולה באזורים אלה תתבצע לפי הנחיות פקחי רשות העתיקות ורט״ג .

במסגרת העבודה יתקיימו סיורי פיקוח עם נציגי רשות העתיקות , מנהל העבודה מטעם הקבלן באתר , המפקח והמתכנן , שיכללו סימון אתרים ומתן הנחיות בשטח לקבלן . הנ״ל כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד .

מסמך ג-2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

1. עבודות הקמת שביל אופניים "סינגל"

פרק זה מהווה השלמה למפרט הכללי הבינמשרדי (הספר הכחול).

1. תאור כללי

הפרויקט יכלול תהליך של ביצוע שבילי עפר המיועדים לשימוש רוכבי אופניים וגם הולכי רגל. רוחב הדרך ופרטי הביצוע יהיו לפי המסומן בתכניות בכל קטע וקטע. כ"כ יכלול הביצוע עבודות נוספות כמפורט בהמשך .

העבודה תכלול את העבודות הבאות:

- עבודות מדידה, הכנה, חישוף והכשרה של תוואי השביל המיועד להסדרה, לרבות סביבתו.
- הסדרה עיצוב ובניית השביל ומרכיביו בהתאם לתכניות ולפרטים , ובהתאם לכללי ביצוע שבילי אופניים המקובלים , בסטנדרט המקצועי הגבוה ביותר .
- עבודות השלמה של השבילים והדרכים המעובדות, הכנות למרכיבי שילוט , סילוק פסולת וניקוי השטח, על פי הנחיות המזמין.

1. הקבלן יהיה אחראי לשמירה קפדנית על הסביבה הטבעית ו/או החקלאית ו/או העירונית הקיימת באזור, עמידה בכל תקן ישראלי הרלבנטי לעבודות הנדרשות, וקבלת כל האישורים הנדרשים מרשות כלשהי לביצוע כל פעולה הקשורה בעבודות הנ"ל.

2. העבודה תבוצע במלואה על פי כל הנדרש במפרט המיוחד, ועפ"י הדרישות הכלליות של המפרט הכללי לעבודות בנייה.

3. בנוסף לאמור, הקבלן יקח בחשבון עבודה ושהיית גורמים נוספים בשטח. הקבלן ישתף פעולה עם כל אותם גורמים ולא תהיה לו כל טענה או דרישה כספית או אחרת בהקשר זה.

4. מדידת הכמויות לתשלום תהיה עפ"י היחידות המוגדרות בכתב הכמויות לכל סוג עבודה.

2. עבודות קבלן/ים

באחריות הקבלן כל תיאום שיידרש מול קבלנים אחרים או גורמים אחרים הפועלים בשטח . מזמין העבודה רשאי להחליט לתת העבודה לקבלן אחד או לחלקה בין מספר קבלנים על פי ראות עיניו. לא תוכר שום תביעה מצד הקבלן/ים לדרישות לשינויים, במחירי היחידה לפיצויים/תוספות ו/או כל תביעה אחרת, בגין החלטת המזמין.

בכל מקרה רשאי המזמין ישירות או באמצעות מפקח להורות לקבלן על הגדלה או הקטנה של היקף העבודה בכל שיעור, או שינוי בכמויות בסעיפים בודדים בכל שיעור, אף עד כדי ביטול סעיפים, והקבלן לא ידרוש תוספת מחיר בגלל הגדלה/הקטנה של כמויות, או פיצול, או קושי וכו'.

3. שמירת מעבר חופשי לציבור

העבודה כוללת הסדרה ושינויים בקטעי שבילים קיימים המשמשים למעבר ציבור מטיילים יומיומי . באחריות הקבלן לוודא כי כל הזמן נשמרת אפשרות ברורה ובטוחה למעבר ציבור באתרי העבודה . לצורך כך באחריות הקבלן לגדר כל מקום בו יש סכנה או מטרד בטיחותי , וכן לשלט ולסמן בצורה ברורה מעקפים לשבילים ככל שיידרשו .
הגידור יהיה בטיחותי ותקני. שילוט יכלול סימון , דגלול , שלטי פח בולטים בהעמדה בטיחותית ויציבה . באחריות הקבלן גם פינוי כל הנ״ל והחזרה למצב הטבעי לאחר סיום העבודות במקטע המסוים .
לא ישולם תשלום נוסף עבור הדרישות הנ״ל , עבודות אלה ייכללו במחירי היחידה בסעיפים האחרים ולא ישולם עבורם בנפרד .

4. שילוט הודעה על העבודות

הקבלן יציב שילוט בולט וברור לפי הנחיית המפקח, בכל אתר עבודה, למשך כל זמן העבודות באתר.
שילוט זה יהיה ממתכת , על קונסטרוקציית פלדה יציבה , בגודל מינימלי של 100/100 ס״מ , ע״ג עמודי מתכת מבוטנים בקרקע.
באחריות הקבלן הצבת השילוט באופן יציב ועמיד למשך כל תקופת העבודות , וכן פירוק, פינוי , והחזרת המצב לקדמותו לאחר תום העבודות .
בנוסף יש למקם שלטים ניידים באזור בו מתבצעת העבודה באותו היום, יש לקדם את השלט בהתאם להתקדמות צוותי העבודה.
<u>הנ״ל כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורו בנפרד .</u>

5. ביגוד עבודה ובטיחות

א. באחריות הקבלן כי כל עובד בשטח יהיה מצויד בביגוד מתאים לעבודה , לאתר ולתנאי מזג האויר , כולל כובע ו/או קסדת בטיחות , כפפות עבודה , ביגוד , נעליים , שתייה וכל נושא אחר הרלבנטי לבטיחות .
ביגוד הבטיחות הינו באחריות מלאה של הקבלן , כלול במחירי היחידה ולא ישולם עבורו בנפרד.

6. אספקת והובלת חומרים מובאים מבחוץ

כל החומרים יובאו ע״י הקבלן ממקום אספקתם לאתר העבודה. האחריות לאספקה וקבלת החומרים, מקום פריקתם ואיחסונם, על כל הכרוך בכך, יהיו באחריות הקבלן, ולא תשולם עלות נוספת מעבר למחירי היחידה.

תשלום - רכישה אספקה והובלת החומרים כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד .

לא תותר הכנסת חומרים מבחוץ לשטח אלא במקרים חריגים באזור המפקח

7. שימוש בציוד מכני (מיני-מחפרון , מיני-באגר וכו׳)

עבודה בשילוב כלים מכניים תעשה רק באישור המפקח, ותתאפשר רק בקטעים הרלוונטים המאושרים.

במידה ויתקבל אישור כנ״ל , יתאפשר שילוב עבודה של כלים מכניים בעלי רוחב צר המאפשרים עבודה מכנית בפגיעה מינימאלית בשטח, כדוגמת מינימחפרון , מיניבאגר וכו׳ . העבודה בכלים

תעשה בתחום העבודה המאושר המסומן. לא תותר נסיעה ו/או פגיעה בשטחים אשר אינם בתחום העבודה. במידה ותבוצע פגיעה היא תשוקם ע"י הקבלן ועל חשבונו.

מדידה ותשלום – לפי מטר אורך שביל מבוצע (בלי קשר אם ידני או מכני) ע"פ כתב הכמויות.

8. מדידה, סימון, ואישור התוואי לביצוע

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שהתכניות ומיקום הפרטים מצוינים ע"ג מפת סימון שבילים 1:50,000 , וכן בקובץ GPX/GPS .

הליך מקדים לתחילת ביצוע כל סוג של עבודה כולל מדידה וסימון התוואי הסופי לביצוע ע"י הקבלן בשטח . על הקבלן לסמן בשטח את התוואי המדויק בהתאם לתכניות ולהנחיות המתכנן והמפקח בשטח , ולקבל אישורם לפני ביצוע כל עבודה בשטח .
במידה וקיימים מכשולים ו/או צמחייה בתוואי המתוכנן , יודיע על כך הקבלן למפקח . במידה ויתקבל אישורו יבוצע חישוף על מנת לסמן ולהתוות את השביל המתוכנן.
המדידה תכלול את תוואי השביל , מפרצי חניה / עקיפה , מעבירי מים , וכל פרט אחר שיידרש ע"י המתכנן והמפקח .
סימון התוואי החדש יבוצע עפ"י נקודות העוגן המסומנות בתכניות ומצוינות ברשימת הקואורדינטות , וכן בסימונים בשטח ע"י המתכנן (רוג'ומים, סימוני צבע, סרטים צבעוניים וכדו') בנוסף על הקבלן להתחשב בשיפועים המצוינים בפרטי הביצוע ,בנתוני האתר , ובהוראות המתכנן והמפקח באתר .
תוואי השביל במקטעים בהם נדרשת עבודת הסדרה , יסומן ביתדות **כל 3-1 מטר** אורך שביל . על היתדות יסומנו בסרט מפלסי הקרקע הסופיים הנדרשים לפי הפרטים ודרישות הניקוז . הסימון יהיה במידה קבועה מעל הגובה המתוכנן הסופי .
מפרצי חניה , מעבירי מים וכל מקטע ייחודי אחר יסומנו בקודקודיהם .
במידה ותידרש ע"י המתכנן הזזה או תיקון של הסימונים יבצע אותה הקבלן ללא דיחוי לפני הביצוע .
המדידה תבוצע על חשבון הקבלן , מחירה יהיה כלול במחירי היחידה השונים ולא ישולם עבורה בנפרד .
המדידה תבוצע תוך שימוש במכשירי מדידה מתאימים כגון קלינומטר , GPS , וכדו' . המכשור הנ"ל הינו הכרחי לביצוע העבודה ויוחזק ע"י הקבלן באופן קבוע באתר העבודה.
הקבלן לא ימשיך בעבודה לפני אישור התוואי הסופי ע"י האדריכל .
בסמכות האדריכל והמפקח לשנות את התוואי המוצע בשטח .

תהליך המדידה והסימון כלול בעבודות השונות המוגדרות בהמשך , ולא ישולם עבורו בנפרד .

9. פינוי תוואי שביל והתאמתו לרכיבת אופניים ("פיוש")

סעיף זה עוסק בקטעים בהם נדרשת פעולת הסדרה מינימלית בלבד, כמפורט בהמשך, להתאמת השטח לרכיבת אופניים .

העבודה כוללת :

- יישור פני השביל ברוחב הנדרש , פינוי אבנים בולטות ומשוחררות על פני השטח עד הגעה לפני שביל חלקים ,ישרים ויציבים .
- מפלס פני השביל יותאם לגבהים הקיימים ליצירת מינימום שינוי בפני הקרקע הקיימת, תוך שמירה / יצירת שיפועי הניקוז הנדרשים לפי הפרטים.
- העבודה עשויה לכלול חישוף ופינוי צמחיה , פינוי אבן,טאטוא, גירוף והידוק הקרקע עד הגעה לתוצאה הנדרשת , כולל במידת הצורך חפירה/חציבה עד עומק 10 ס"מ .
- בדיקת שיפועי אורך ורוחב והתאמתם לפרטים . במידה ותנאי השטח מחייבים שיפוע אורך מעל 10% - נדרש אישור המתכנן מראש.

- הידוק מוקפד לשכבת הקרקע העליונה, בתחום השביל ואף בשוליים . תבוצע דוגמא לאישור המפקח והאדריכל . במידת הצורך (לשיקול המפקח) יבוצע הידוק ע״י מכבש מיכני ידני (ג׳בקה).
- יש להקפיד להימנע מפגיעה בסביבה הטבעית , כולל הצנעת עודפי עפר ואבן , ומניעת שפוכת בשולי השביל וסביבתו .
- הטיפול המושלם בפינוי חומרים עודפים ופסולת לאתר מאושר, עד הגעה לשביל וסביבה מושלמים ונקיים מהווה חלק בלתי נפרד מהעבודה , ולא ישולם עבורם בנפרד .

מדידה ותשלום – לפי מטר אורך שביל מבוצע .

10. פרט אופייני - ״דרגש״ (HALF/FULL BENCH CUT) לפי פרט פ-21

במקרה של תוואי במדרון בעל שיפוע צד קיים מעל 5% , נדרש יישור חתך השביל עד הגעה לשיפוע צד הנדרש .
לצורך כך תבוצע חפירה/חציבה במדרון עד הגעה למפלסים הנדרשים בחתכי האורך והרוחב .
בנוסף יידרש מיתון וייצוב המדרון מעבר לרוחב השביל עצמו , משני צידי השביל . שיפועי הקרקע מעבר לתחום השביל ייקבעו לפי סוג האדמה/סלע כך שיהיו יציבים לאורך זמן .
עודפי החומר החפור יוצנעו, ללא הותרת ערימות שפוכת לצד השביל , כמוגדר לעיל .

- שאר שלבי הביצוע לפי סע׳ ״פינוי תוואי שביל״ , , כולל הידוק מוקפד.
- במקרה של אדמה סלעית – במידה ולא ניתן לחפור או לחצוב , יבוצע שיריון ע״י אבן של השביל לפי הפרט המתאים .
- החפירה עשויה להיות בין 50-10 ס״מ עומק .
- במקרה שתידרש חפירה מעל 50 ס״מ עומק – תשולם תוספת למחיר היחידה עפ״י הסעיף המתאים בכתב הכמויות
- במקרים בהם יתבצע שימוש במילוי ליצירת חלק מהמיסעה (HALF BENCH) יש להקפיד על ייצוב והידוק המילוי והמיסעה כולה , כולל החלק החיצוני למיסעה , על מנת לייצר דרגש מונוליטי ויציב לאורך זמן .

מדידה ותשלום – לפי מטר אורך שביל מבוצע .

11. היפוך שיפועי אורך לניקוז – לפי פרט פ-22

לאורך תוואי השביל יאותרו ויבוצעו היפוכי שיפוע שנועדו לנקז מים אם יזרמו על פני השביל ולשחרר אותם אל צידי השבילים , כך שלא יפגעו בשביל לאורך זמן. היפוכי שיפוע יבוצעו לפחות כל 20 מטר אורך שביל . במידה והשביל חוצה ערוצוני ניקוז – אלה יוכלו לשמש לניקוז כנ״ל .
מדידה ותשלום – עבודה זו כלולה בפרטי הביצוע האחרים (פ-21, פ-23 , פ-24, פ-31) וכדו׳) מחיר ביצוע הפרט כלול בסעיפי הפרטים הנ״ל בכתב הכמויות ולא ישולם עבורו בנפרד.

12. מעבר ערוץ זרימה – לפי פרטים פ-23 , פ-24 , פ-31

מעברי ערוצים הינם נקודות קריטיות בהן השביל נתון לארוזיה של המים הזורמים באפיק , אף אם מדובר בזרימות מועטות , לאורך השנה ואף כל מספר שנים .
בנקודות מעבר ניקוז מים לרוחב השביל תבוצע הנמכה נקודתית בגובה פני השביל באופן שיכוון את המים לניקוז נכון ומהיר מהשביל. בנקודות אלה צפויה התחתרות בשביל ובמוצא המים. לכן נדרש חיזוק השביל וחיזוק מוצא המים מכוון השביל לכוון מורד הניקוז.
בערוצונים קטנים ניתן להסתפק בביצוע השביל המהודק .
בערוצים בהם נראית ארוזיה טבעית , ומגודל ערוץ מסוים ומעלה , יש לבצע שיריון באבן מקומית של השביל (ראה פרט שיריון באבן).
אתרים בהם נדרש שיריון באבן – סומנו בתכניות . באתרים אחרים – הסדרת תוואי רגילה ללא שיריון , או לפי הנחיית האדריכל בשטח .

תוואי הכניסה והיציאה מהערוץ יהיה בקו אחיד ככל שניתן , ללא פניות בתחתית הערוץ ובמעבר האפיק . יש להימנע ככל שניתן מביצוע שיפועי ירידה ועלייה מעל 10% .

מדידה ותשלום – עבודה זו כלולה בפרטי הביצוע האחרים (פ-21, פ-23 , פ-24, פ-31) וכדו') מחיר ביצוע הפרט כלול בסעיפי הפרטים הנ"ל בכתב הכמויות ולא ישולם עבורו בנפרד.

13. שיריון / ריצוף השביל באבן מקומית - פרט פ-25

שלבי ומרכיבי העבודה - לפי סע' פרט אופייני "דרגש" .
בנוסף כוללת העבודה איסוף אבנים מקומיות בסביבת השביל, לשיריון השביל בעזרתן . איסוף האבן יבוצע משטח רחב כך שעקבות פעולת האיסוף לא ייראו על פני השטח (אין לרוקן נקודה מסוימת מכל האבנים הקיימות על פני השטח בצורה שיוותר שטח ריק ובולט בכיסוי הקרקע האופייני לאיזור)
שלב מקדים לפיזור האבן הינו חפירה ייצוב והידוק הקרקע והשתית הקיימת במפלס המתאים .
בפעולת השיריון יש לערבב אבנים , שברי אבן ועפר מגדלים שונים, למילוי כל חללי הביניים לפני ההידוק. יש לבצע הידוק מוקפד ויציב.
במקרה של מדרגת סלע בתוואי יבוצע מילוי עד גובה המדרגה כך שתיווצר רמפת עלייה/ירידה נוחה לפי פרט . שולי המילוי יהיו משופעים ויציבים .
מדידה ותשלום - לפי מטר אורך שביל מבוצע.

14. שביל על קיר תומך תחתון מאבן (טרסה) – לפי פרט פ-26

שלבי ומרכיבי העבודה :

- חפירה/חציבה עד הגעה לתחתית הקיר , ויצירת מקום מתאים לאבני המסד .
- הידוק שתית החפירה
- הצבת ייצוב ועיגון אבני הקיר . בתחתית הקיר יעוגנו אבני מסד רחבות . הבניה תהיה בשכבות אופקיות , תוך מילוי גב הקיר בשברי אבן ועפר והידוק בשכבות כל 15 ס"מ . יש לשמור על יציבות גבוהה כל הזמן . באתרים של מדרון תלול ומסוכן יחויב ביטון האבנים לייצובן . יש לשמור על תערובת גדלי אבנים שונים על מנת למלא ולייצב את כל החללים .
- לאחר השלמת כל גובה הקיר ימולא כל גב הקיר ויהודק היטב , כולל הגעה לשיפועי ניקוז לרוחב ולאורך כנדרש .

- במקרה של מדרון תלול וסכנת נפילה - רוחב השביל נטו יהיה 80 ס"מ מינימום .
- גובה הקיר התומך לא יעבור גובה 100 ס"מ . מעל גובה 60 ס"מ נדרשת תוספת אלמנט בטיחות לאזהרה ומניעת נפילה .
- מדידה ותשלום – לפי מטר אורך שביל מבוצע . המחיר כולל את כל מרכיבי החתך – כולל הקיר התומך מאבן , חפירה/חציבה, מילוי , הידוק , וכל מרכיב אחר המופיע בפרט ובמפרט.

- לצורכי תימחור הוגדר :

א. **תמיכת אבן בגובה עד 20 ס"מ** מפני הקרקע הסופית לא נכללת בסעיף זה !
תמיכה כזו תחושב כחלק מסעיפי "דרגש" (במידה ונתמכו רק שולי השביל) , או "שיריון באבן" - במידה ובוצע שיריון באבן <u>לכל רוחב</u> השביל

ב. סעיף "שביל על קיר תחתון נמוך" – לקיר בגובה 20-40 ס"מ
סעיף "שביל על קיר תחתון גבוה" – לקיר בגובה 41-60 ס"מ
סעיף "שביל על קיר תחתון גבוה מאוד" – לקיר בגובה 61-100 ס"מ . – בתוספת אבני בטיחות לאזהרת הרוכב .
סעיף "שביל על קיר תחתון גבוה מאוד" – לקיר בגובה 101-150 ס"מ. – רק במצבים מיוחדים ובאישור המפקח , תוך השלמת אמצעי בטיחות שיזהירו את הרוכב וירחיקו אותו מסכנת נפילה .

סעיף ״שביל על קיר תחתון גבוה מאוד״ – לקיר בגובה 151-200 ס״מ. – רק במצבים מיוחדים ובאישור המפקח , תוך השלמת אמצעי בטיחות שיזהירו את הרוכב וירחיקו אותו מסכנת נפילה .

- גובה הקיר יימדד מפני הקרקע הסופית .

15. שביל עם קיר תומך מאבן לצידו – לפי פרט פ-27

שלבי ומרכיבי העבודה :
בניית הקיר התומך – ראה פירוט בפרט שביל על קיר תומך תחתון .
חתך השביל , סף אבן ותעלת ניקוז – ראה פירוט בפרט שביל לרוחב מדרון תלול פ-7.

- במקרה של מדרון תלול וסכנת נפילה - רוחב השביל נטו יהיה 80 ס״מ מינימום .
- גובה הקיר התומך לא יעבור גובה 50 ס״מ .
- מדידה ותשלום – לפי מטר אורך שביל מבוצע . המחיר כולל את כל מרכיבי החתך – כולל חפירה /חציבה , הקיר התומך מאבן , וכל מרכיב אחר המופיע בפרט ובמפרט .

16. ביצוע שביל בסיבובים ופיתולים – לפי פרטים פ-28, פ-29, פ-30

בקטעי סיבוב וירידות בפיתולים יושם דגש מיוחד על הקניית בטיחות ותחושת ביטחון לרוכבים .
יש להקפיד על הנחיות שיפועי אורך ורוחב , והסדרת ניקוז טובה .

מדידה ותשלום – כל סיבוב מורכב מסדרת פרטים אופייניים כגון –

- הסדרת שביל קיים 40.01.10
- פרט אופייני – דרגש 40.01.020,030,040
- שיריון באבן 40.01.040,
- שביל במדרון צד, על קיר תומך , או לצידו 40.01.040,050,060,070

העבודה בכל סיבוב ופיתול תימדד לפי כל סוג של פרט מהפרטים הנ״ל . יימדד אורך השביל המבוצע לפי כל סוג של פרט , וישולם המחיר לפי אורך הפרט שבוצע .
מחיר הביצוע כלול בסעיפי הפרטים הנ״ל בכתב הכמויות ולא ישולם עבורו בנפרד.

17. ביצוע חסימת בטיחות/הפרדה מסלעים – לפי פרט פ-35

פרט זה יבוצע בנקודות ומקטעים מסוימים בשביל בהם נדרשת הפרדה או חסימת מעבר משיקולי בטיחות או שיקולים אחרים .
לאורך תוואי השביל והחסימה תוצב ותעוגן היטב בקרקע שורת אבנים במידות ובמרווחים כמוגדר בפרט .
האבנים יוצבו ויעוגנו בקרקע בצורה חזקה ויציבה כך שלא תתאפשר הזזה שלהן באופן ידני או בבעיטה ברגל . המפקח והמתכנן יאשרו את יציבות הפרט .
תמחור לפי מחיר יחידה .

משני צידי הפרט יותקנו שלטי אזהרה ברורים לשני כווני ההגעה , שיזהירו את הרוכבים בהיבטי בטיחות .
תמחור השילוט אינו כלול במחיר היחידה , וישולם לפי מחירי שילוט בנפרד.

18. ביטול וטשטוש קטע שביל קיים

בקטעים מסוימים בהם מבוצע קטע שביל חדש , יידרש ביטול וטשטוש קטע השביל הקיים , כמצוין בתכניות ובהמחשות .
השביל הקיים יטושטש ע״י פילוח הקרקע המהודקת , גירוף, פיזור אבן מקומית וסלעים עליו , חסימת הכניסה אליו ע״י הצבת סלעים בהעמדה טבעית ככל שניתן (כולל עיגונם בקרקע) .

מדידה ותשלום – לפי מטר אורך טשטוש שביל מבוצע .

במקרים בהם נדרש להפוך דרך עפר קיימת/ישנה (ברוחב של רכב) לשביל סינגל צר יבוצע טשטוש כנ״ל לחלק הדרך המבוטל (לרוב חצי מרוחב דרך הרכב) .

19. שימוש בבטון בעבודות ייצוב ועיגון אלמנטים

לצורך ייצוב ועיגון אבן ואלמנטים שונים , עשוי להתעורר צורך בשימוש בבטון , בעיקר באלמנטים בטיחותיים .
מגמת התכנון היא לשמור על מראה ותחושה טבעית ככל שניתן לאורך השביל , בייחוד בקטעים העוברים בשטחים טבעיים ופתוחים . לפיכך השימוש בבטון יהיה נסתר , כך שכלפי חוץ לא ייראו משטחי בטון , אלא רק פני האבן המקומית .
במקרים בהם בכל זאת יווצר הכרח לראות את הבטון , יעשה הקבלן שימוש במלט לבן , מעורבב עם חול או טיט , ואף עם עפר מקומי , על מנת לקבל גוון וטקסטורה דומים ככל שניתן לסביבה המקומית . הבטון הנראה יהיה בפוגות בלבד , שקוע כ-2 ס״מ מפני האבן.
בכל מקרה בו יורה המתכנן או המפקח על שימוש בבטון לצורך שיפור ייצוב ועיגון , יידרש הקבלן לשפר את העיגון ע״י שימוש בבטון כאמור .
השימוש בבטון בכלל , ובבטון/מלט לבן בפרט כמתואר , כלול במחירי היחידה , ולא ישולם עבורם בנפרד .

20. עבודות להשלמת ביצוע השבילים

עם סיום ביצוע מקטע שביל, יש לוודא שוב השלמת עיבוד פני צידי הדרך, לרבות:

הבטחת ניקוז טוב של פני השטח, על השביל ומשני צידיו. מודגש ש**הקבלן יהיה אחראי ליצירת שיפועים עפ״י הגבהים והסימונים בתכניות** ולפי תנאי השטח, זאת, על מנת שלא תיווצר כל אפשרות לעצירת מים בתוואי הדרך, או זרימה מרוכזת (פרט לתעלות ניקוז המסומנות). בכל מקרה של בעיית ניקוז נקודתית יפנה הקבלן את תשומת לב המפקח והמתכננים למציאת פיתרון. **הקבלן אחראי להסדרת הניקוז גם בשולי וצידי השביל .**

באחריות הקבלן להשאיר פני הדרך בתום העבודה נקיים וחלקים. **שולי הדרך יכוסו בקרקע מקומית נקיה בקו אחיד וישר** לקבלת מידות רוחב סופיות לפי התכניות. השוליים יהיו נקיים, משופעים ומנוקזים בהתאם לתכניות, ותחוחים.
הקבלן יוודא סילוק עודפי קרקע במידה ויהיו, פיזורם והצנעתם על פי הנחיות המפקח בשטח האתר. .
יש להקפיד להימנע מפגיעה בסביבה הטבעית , כולל הצנעת עודפי עפר ואבן , ומניעת שפוכת בשולי השביל וסביבתו .
הטיפול המושלם בפינוי חומרים עודפים ופסולת לאתר מאושר, עד הגעה לשביל וסביבה מושלמים ונקיים מהווה חלק בלתי נפרד מהעבודה , ולא ישולם עבורם בנפרד .

תשלום –עבודות אלה ייכללו במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד .

21. גיזום והרמת נוף לעצים

לאורך התוואי קיימים מספר עצים שישמשו כנקודות עצירה ומנוחה בצל .
הקבלן יבצע לעצים גיזום והרמת נוף על מנת לאפשר כניסה ושהייה נוחה בצילם .
גיזום יתבצע בכלים ייעודיים כגון משורים ומזמרות (ולא בשבירה) , עפ״י כללי גיזום נאות .
הגזם ייאסף ויפונה לאתר פינוי גזם מורשה .
העבודה תתבצע באישור מוקדם ,תיאום ולפי הנחיות פקחי רט״ג .

22. ביצוע שילוט הכוונה ,בטיחות , אזהרה

א. שלבי הביצוע

1. הצבת אבן שילוט עם פאה אחת ישרה וחלקה מספיק ללוחית השילוט, בכוון המופנה לכוון תוואי הדרך . גודל משטח פאת השילוט יהיה לפחות 30/30 ס״מ או יותר כך שיהיה גדול יותר מהלוחית המיועדת ליישום .
האבן תוצב בצורה יציבה , כולל לפי הצורך עיגון בקרקע בחפירה ו/או תמיכה עם אבנים נוספות .
2. ניקוי משטח האבן משאריות אבק וחלקים רופפים ע״י מברשת פלדה ומברשת רכה .
3. חיבור לוחית השלט למשטח האבן בכוון הרצוי בברגים ודיבלים. גודל הלוחית לפי פרט.
4. יש להקפיד על ביצוע ההדפסה לפי הנחיות הפרט , כולל סוג ההדפסה , עמידות בתנאי חוץ לאורך זמן , ציפוי אנטי ונדאלי ועמיד UV .
5. במקרים מסוימים ועפ״י דרישת המפקח יוצב השלט על גבי עמוד פלדה המעוגן היטב בקרקע (בבטון או בדפיקה עמוקה) במקום על אבן . התשלום עבור תוספת העמוד עפ״י כ״כ .
6. שילוט אזהרה והנחיית בטיחות - לוחית משולשת או אחרת בגודל וגרפיקה עפ״י הפרטים .

ב. גרפיקה

תשומת לב הקבלן מופנית לכך שהגרפיקה המופיעה במסמכי המכרז אינה סופית , וייתכנו שינויים ועדכונים לביצוע . מעצב השילוט מטעם המזמין יעביר לקבלן גרפיקה סופית כולל קבצי מחשב גרפיים והגדרות צבעים .

23. תקופת בדק ואחריות

שנת בדק : למשך שנה מתום ביצוע העבודות יהיה הקבלן אחראי לאיכות העבודה והחומרים למשך שנת בדק ואחריות הכלולה במחיר העבודה .

במהלך שנת הבדק יחוייב הקבלן לתחזק את השביל בהתאם למפרט התחזוקה שלהלן סעיף 24 אך ללא תשלום נוסף, כלול במחירי היחידה.

כל תיקון שיידרש משך שנת הבדק יבוצע ע״י הקבלן עפ״י דרישת המזמין ללא דיחוי וללא תשלום נוסף.

24. עבודת תחזוקה (לאחר תום שנת הבדק)

סעיף זה יתומחר במסגרת המכרז, אך ישולם בהתקשרות ישירה מול רט״ג.

הקבלן יחוייב להתקשר מול המזמין בהתאם למפרט שלהלן ולמחיר בו זכה במכרז.

המזמין אינו מחוייב להתקשרות זו, והיא נתונה להחלטתו ושיקול דעתו .

א. הקבלן יהיה אחראי לתחזוקת השביל לתקופה שתוגדר בחוזה מתום שנת הבדק , לתקופה שתוגדר בחוזה , עם אפשרות חידוש לתקופות תחזוקה נוספות לפי מחירי החוזה , עד תום תקופת ההתקשרות .

ב. <u>עבודת התחזוקה תכלול :</u>

1. **סיורי פיקוח תקופתיים** לאורך השביל
2. **ביצוע עבודות תחזוקה** ככל שיידרשו

ג. <u>סיורי פיקוח :</u> הקבלן יבצע סיור ניטור ופיקוח לאורך התוואי המבוצע **אחת ל-3 חודשים לפחות , (4 סיורים בשנה) .** (לפי תנאי האקלים והשימוש בשביל לאורך עונות השנה ייתכן ותזמון הסיורים ישתנה , מותנה בתיאום ואישור המזמין מראש) . הסיור יתואם עם נציג המזמין שיהיה נוכח ושותף מלא בסיור.

אופן בדיקת השביל בסיורי הפיקוח : בדיקה בראייה של המצב הפיזי של השביל ושלמות הפרטים לכל אורכו, בדיקת ניקוז ומעבירי מים בשביל לכל אורכו ובעיקר באיזורים נמוכים, מעבירי מים, מעברי נחלים וכדו' על מנת לוודא שאין הצטברות מים, שלוליות , חריצים שקיעות ופגיעות סחף.
הבדיקה תתייחס לכל מרכיבי השביל בשטח , כולל שילוט הכוונה ובטיחות , אלמנטי ניקוז וכל מרכיב אחר .

לאחר הסיור התקופתי יעביר הקבלן למזמין דו"ח כתוב עם פירוט ממצאי הפיקוח :

- מפגעים ותקלות - כולל איתורם המדויק בקואורדינטות , תמונות, ותיעוד הפעולות שביצע לתיקון הנזקים .
- במידה וייקרא לתיקון כלשהו בעבודה יחויב הקבלן לבצע את התיקון בתוך משך זמן של 15 יום .
- במידה ומדובר בליקוי בטיחותי יבוצע התיקון באופן מיידי .
- <u>בכל מקרה של ליקוי בטיחותי</u> , מרגע איתורו, באחריות הקבלן סימון ברור ובולט בשטח של אתר הליקוי , ע"י שילוט , סרטי סימון אדומים ו/או חסימה פיזית של אתר הליקוי, והסדרת תוואי עוקף בטוח , על מנת לשמור על בטיחות רוכבים ומטיילים בשביל .
- במידה והליקוי הוא כזה שנדרשת סגירת השביל למטיילים , באחריות הקבלן הצבת שילוט מתאים בכניסות הרלבנטיות לקטע השביל הלקוי . כל פעולה מרגע איתור ליקוי בטיחותי תבוצע תוך הודעה מיידית למזמין, בתיאום ובאישור המזמין .

ד. <u>תחזוקה ותיקון ליקויים</u>

בכל מקרה של תקלה/ליקוי יש לתקן ולבצע את מקטע השביל הלקוי בהתאם למפרט הביצוע המקורי והנחיות המזמין, וכן לדווח למזמין בצורה מסודרת , כמצוין .

<u>הקבלן יהיה אחראי לכך שהשביל יהיה כשיר ותקין לשימוש משך כל תקופות הבדק ותקופות התחזוקה בהמשך (שמעבר לשנת הבדק) אם הופעל סעיף התחזוקה השנתית.</u>

עבודות התחזוקה באתר יבוצעו בכלים מכאניים ו/או בעבודות ידיים. שיטת העבודה וסוג הכלים שיידרשו לביצוע מיטבי של העבודה ייקבעו ע"פ שיקול דעתו של המפקח מטעם המזמין. הכל על מנת למנוע פגיעה מיותרת בסביבת עבודה. שימוש בכלי עבודה מכאניים יעשה רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח ובנוכחותו בשטח בזמן ביצוע העבודה. אישור זה יכלול הגדרה מדויקת של סוג וגודל הכלי המכאני וכן הגדרה מדויקת של תוואי התנועה והעבודה של כלי זה.

<u>הבהרה – במקטעי "דאבל" (דרכי 4X4)</u> הכלולים בתוואי השביל , עבודת התחזוקה כוללת פיקוח ודווח על ליקויים , ו<u>תיקוני שילוט בלבד</u> . (תיקון ליקויים בדרכי 4X4 ידווח למזמין , אך לא נכלל בביצוע)

ה. <u>מדידה ותשלום</u>

1. **<u>עבודות בשנת הבדק</u>** – כל עבודת תיקון אם תידרש, כולל חומרים וכל הוצאה אחרת , הינה באחריות הקבלן , מחירה כלול במחירי היחידה לביצוע ולא ישולם עבורה בנפרד.
2. **<u>שנות התחזוקה (מעבר לשנת הבדק)</u>** – תשלום בסכום שנתי , כמוגדר בכתב הכמויות.
כולל - <u>סיורי הפיקוח ודווח + עבודות התחזוקה</u>,
3. לבחירת המזמין – הפעלת סעיף התחזוקה למשך שנה אחת מתום שנת הבדק . (הפעלת הסעיף מותנית בקבלת הנחיה בכתב <u>מראש</u> מהמזמין בלבד. ללא הנחיה בכתב כזו לא ישולם עבור עבודות תחזוקה !)
4. לאחר תום שנת התחזוקה הראשונה - לבחירת המזמין הפעלת הסעיף לשנה נוספת (בהנחיה בכתב מראש כנ"ל) , וכך שוב מידי שנה עד תום תקופת ההתקשרות לנושא זה – 4 שנים מתום שנת הבדק.

ו. <u>ערבויות בדק ותחזוקה</u>

ייתכן שחשבון סופי של הקבלן, שיוגש וישולם בתום הביצוע , יכלול ,עפ"י דרישת המזמין, גם את התשלומים מראש עבור תקופת התחזוקה
<u>במקרה כזה</u> (לפי החלטת המזמין) החשבון ישולם תמורת ערבות בנקאית בגובה התואם למחירי היחידה לסעיפים הנ"ל , שתהיה בתוקף עד תום תקופת ההתקשרות . ערבויות אלה יקטנו בכל שנה ביחס ישיר למשך הזמן הנותר , עד סיום תקופת הבדק והתחזוקה ושחרור מלוא הערבות .

לא תתבצע עבודה החורגת מהתחזוקה כגון שינוי תוואי או בנייה מלאה מחדש שדורשת חריגה תקציבית מההסכם ללא אישור המזמין.

ז. <u>מעקב ותחזוקת שביל ודגשים בתחזוקה .</u>

כללי
מטרת התחזוקה היא לדאוג שהשביל יהיה פתוח לאורך כל השנה נקי מבעיות סימון או שחיקה מוגברת בתשתית השביל

תחזוקת שילוט
סימון – סימון השביל מורכב משלטי מבואה , עמודי בטון , אבני סימון, אבני סימון אזהרה, שלטי כנף על עמודי רט"ג , ואריחים מקרמיקה על עמודי בטון של המועצות האזוריות או כל גוף אחר.
תחזוקת השילוט כולל בדיקה תקופתית שכל המכלולים נמצאים ומספקים רכיבה בטוחה גם ללא שימוש ב GPS .
התחזוקה כוללת שיחזור שלטים שצבעם דהה כאלו שחסרים והוספה במקומות שחסר.
דגשים על פניות 3 סימונים אחד לפני אחד בפניה ואחד אחרי . ולאורך דרכים ישרות כל מספר דקות של רכיבה על מנת לתת לרוכב ביטחון שהוא על השביל.
לכל מקטע יצוין בדו"ח השילוט כי השילוט תקין בתאריך הבדיקה מספר השלטים שנוספו ומספר אלו שדרשו שחזור. כמו כן הדו"ח יציין את תקינות שלטי המבואה ועמודי הבטון והכנף.
במקרה של הזזת השביל בשל שינוי תוואי דרך יש לעדכן את מנהל הפרויקט יחד עם קובץ GPS.

תחזוקת שביל
מטרת התחזוקה היא בראש ובראשונה לוודא שאין סכנות לרוכב.
מטרת התחזוקה היא גם במהלך השנים לשפר את השביל והמקטעים שלא שורדים היטב לאורך זמן עקב ביצוע לקוי או לא מתאים לתנאי השטח.
לאחר כל השלמת בדיקה ישלח הקבלן למנהל הפרויקט טופס המציין כי השביל נבדק ונמצא תקין. ראה דוגמא לטופס בהמשך .
התחזוקה כוללת ניקוי השביל מאבנים שהידרדרו אליו.
חיזוק אלמנטים שהשתחררו כמו אבני טרסה
השלמת מילויים במידה וגלשו.
בדיקת מעברי מים ותיקונם.
הסדרה ושיפוץ מקומות במקרים בהם הרוכבים יצרו מעקף – כמו קרקע לא יציבה או חולית , או כל סטייה מהתוואי המוגדר המחייבת שינוי ו/או סגירה .
יש לתעד בתמונה לפני ואחרי כל מקום בו נערכה תחזוקה ולציין מיקום GPS של הנקודה.

מקרי חירום/בטיחות
במקרים שיש בעיה בטיחותית שצצה באופן פתאומי יש להגיע תוך 72 שעות לנקודה וקודם לכל פעולה אחרת להציב שילוט אזהרה ולאחר מכן להסדיר את הנקודה.

הקבלן יעביר מיידית מהשטח עדכונים שוטפים על כל בעיה או ליקוי , כולל מיקום מדויק .
הדווח יתבצע דרך האפליקציה הייעודית באתר השביל ,בנוגע למפגעים או בעיות בשביל.
הקבלן יוודא שהדווח הגיע למנהל הפרויקט , ובמידה והאפליקציה לא פועלת באחריותו להעביר את המידע במייל או בכל דרך אחרת .

זמני תחזוקה
תאריכים להעברת אישור תקינות שביל
1/1
1/3
1/5
1/10

דוגמא לטבלת תחזוקה למילוי בכל דווח

מקטע _____

שילוט		תקין	לא תקין	פירוט הבעיה	נוספו	שופצו	מיקום	תאריך הבדיקה	תאריך התיקון
	מבואה								
	עמודי בטון								
	אבני שילוט								
	שלטי כנף								
	עמודי בטון מועצות								
שביל	ניקוי שביל								
	מעבירי מים								
	חיזוק טרסות								
	הידוק								
	ריצוף								
שונות									
סכנות									

25. רשימה חלקית של הציוד הנדרש

כל הציוד והחומרים וחומרי העזר הנדרשים לבצוע העבודות יסופקו ע״י הקבלן ללא תמורה. הקבלן יספק על חשבונו את כל הכלים והחומרים הנדרשים לביצוע העבודה .

מבלי לגרוע משאר דרישות המפרט, הציוד שיופעל באתר על ידי הקבלן יכלול לפחות את הכלים הבאים:

- GPS – מכשיר ניווט דיגיטלי המקבל ומוציא קבצי GPX
- קלינומטר
- מפת סימון שבילים 1:50,000 של האיזור בהוצאתה העדכנית
- כלי עבודה ידניים כמו טוריה, מעדר, מכוש, מגרפה וכדו׳
- כלי הידוק ידני הכולל מוט פלדה ובקצהו משטח פלדה אופקי כבד, מרובע בגודל כ-30/30 ס״מ , בעובי כ-8 מ״מ ,
- כלים להובלת משאות ידנית כגון טריילר לאופניים , מריצה וכדו׳ .

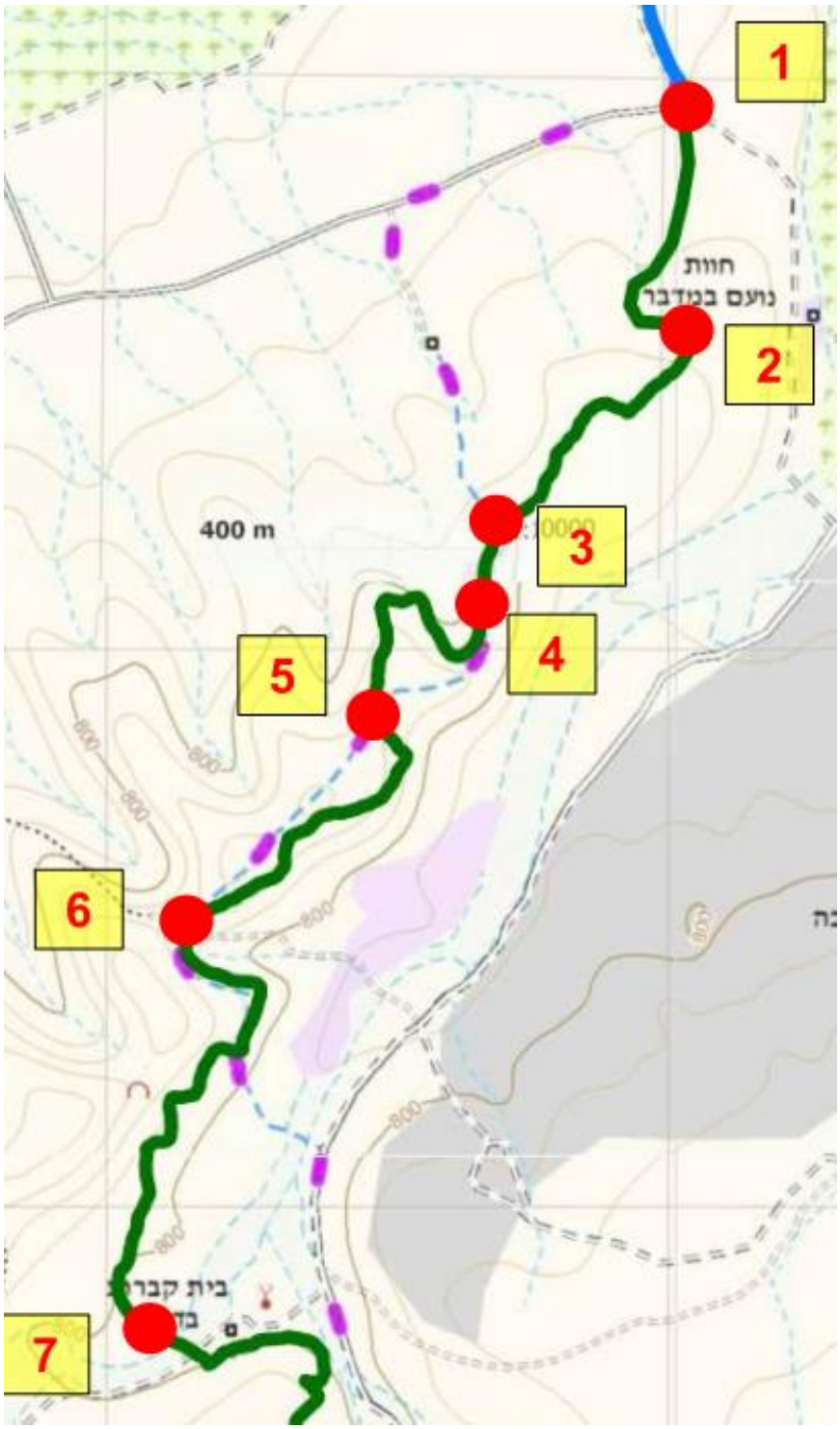
בנוסף לאמור, הקבלן יעשה שימוש בכלים נוספים, כולל כלים מכאניים על פי הצורך, כולל שימוש בכלים בעלי רוחב מוגבל לצורך עבודה באזורים מוגבלים.
שימוש בכלי עבודה מכאניים יעשה **רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח** .
אישור זה יכלול הגדרה מדויקת של סוג וגודל הכלי המכאני וכן הגדרה מדויקת של תוואי התנועה והעבודה של כלי זה.

26. הנחיות לרישום כמויות קבלן והגשת חשבונות

6. בהתאם למפרט וחוזה, הקבלן יגיש חשבונות חלקיים וחשבון סופי בפורמט ברור שיאפשר בדיקה , ומעקב מתמשך לאורך הפרויקט ואף לאחריו. מטרת סעיף זה לסכם שיטה ונוהל עבודה לצורך הנ״ל.
7. הקבלן יעבור בהליכה על התוואי המבוצע עם מכשיר GPS סטנדרטי/אפליקציית נווט שטח בסמארטפון , ויכין קובץ של התוואי המדויק.
8. כל מקטע ראשי או משני יוגדר בין נקודות ברורות ופשוטות לאיתור בתכנית ובשטח , ויקבל שם/מספר .
9. לאורך התוואי בשטח יסומנו בקובץ נקודות ממוספרות (WAYPOINTS) בנקודות מפתח ובמיקומי פרטי ביצוע או מעבר בין סוגי פרטים , כך שניתן יהיה להבין ולשחזר את מדידת כמויות הפרטים בכל מקטע ובכל נקודה .
10. הקובץ הממוחשב יוגש גם כקובץ בפורמט GPX וגם באופן מודפס +PDF שיכלול את התוואי הנ״ל על מפה , עם סימון איתורי נקודות הציון ומספריהן. (דוגמה מצורפת)
11. לכל מקטע /חשבון יוגש , בנוסף לסיכום הכמויות הכללי , נספח נלווה הכולל פרוט המדידה, תכנית של התוואי על גבי מפה עם סימון הנקודות הממוספרות הנ״ל , דפי חישוב לפי כתב הכמויות בתוכנת ״מייקרוסופט אקסל״ או דומה לה , וסקיצות לפי הצורך . הקבלן ישתמש בתוכנת נווט כדוגמת COMPEGPS\LAND או ש״ע ,המאפשרת הצגת תוואי הנווט על גבי מפת שטח .
12. לכל פרט/ מספר בתכנית התוואי יצורף תיאור מילולי ובמידת הצורך תתווסף תמונה או סקיצה לתיאור והמחשה של פרטים מיוחדים.

בכל מקום בו יש פרטים או עבודה שלא רואים על פני השטח בתום העבודה יש לצלם לפני הכיסוי שלהם במידה והם חורגים מהפרט בתוכנית .

1. כל החשבונות המודפסים יאוגדו בצורה מסודרת שיוגש לאישור המפקח והמזמין.
2. מצורף דף וקובץ לדוגמה המאפשרים רישום לכל מקטע לפי סעיפי כתב הכמויות .
3. חשבונות יוגשו באופן מצטבר כמקובל ונדרש בפרויקטים הנדסיים.
4. באחריות הקבלן עמידה בכל דרישות המפקח .


1
חוות
נועם במדבר
2
400 m
3
4
5
6
7

שביל _____ מדידות למקטע ..... _____ דף מס'.....

נקודה מספר	פרט	כמות	הערות

פיוש/ דרגש/ דרגש 50+/ שיריון / טרסה 20-40 / 40-60 / 60-100 / קיר צידי/ סלע בטיחות/ אבן שילוט/גיזום עץ

מס' נקודה - WP	מרחק מצטבר עד תחילת המקטע למדידה	מרחק מצטבר עד סוף המקטע למדידה	אורך המקטע	תיאור המקטע	סעיף תקצי
0	4	8	4	דרגש 50	01.10.020
1	11	18	7	דרגש 50	01.10.020
2	18	19	1	טרסה 40	01.10.050
3	19	22	3	טרסה 60	01.10.060
4	22	23	1	טרסה 40	01.10.050
5	23	24	1	דרגש 50	01.10.020
6	24	30	6	דרגש 100	01.10.030
7	30	39	9	טרסה 40	01.10.050
8	39	40	1	טרסה 60	01.10.060
9	40	41	1	דרגש 100	01.10.030
10	41	43	2	טרסה 40	01.10.050
11	43	44	1	דרגש 50	01.10.020
12	44	54	10	טרסה 40	01.10.050
13	54	55	1	טרסה 60	01.10.060
14	55	56	1	טרסה 100	01.10.070

<u>דוגמה לטבלת מדידת תוואי לפי סעיפי כתב הכמויות להגשה עם כל חשבון</u>

מסמך ה – רשימת תכניות

התכניות המצורפות הינן תכניות למכרז בלבד , והן ישמשו אך ורק כיסוד להגשת המחירים.

אין להשתמש בהן בעת ביצוע העבודה , כל עוד לא הוטבעה בהן חותמת "לביצוע", וללא אישור מפורש מהמהנדס/המפקח.

מספר תכנית	שם תכנית	ק.מ.
520-305	תכנית מקטע נווה זוהר – נחל פרצים	משתנה
520-306	תכנית מקטע נחל פרצים – צומת הכיכר	משתנה
520-307	תכנית מקטע צומת הכיכר – חריץ בחוואר	משתנה
520-311	תכנית מקטע מעלה אברהם – שדה בוקר	משתנה
520-202	פרטים	משתנה
520-203	פרטים מיוחדים - נווה זוהר – חריץ בחוואר	משתנה

וכן תכניות אשר תתווספנה (במידה ותתווספנה) לצורך הסברה ו/או השלמה ו/או לרגל שינויים אשר המפקח רשאי להורות על ביצועם.